

Auftraggeber:	Deutsche Einheit Fernstraßenplanungs- und –bau Gesellschaft mbH (DEGES)
Maßnahme:	Bundesautobahn A 20, Lübeck-Stettin Streckenabschnitt Sanitz – Tessin Verkehrseinheit (VKE) 2822 Kompensationsmaßnahme „Wolfsberger Seewiesen“
Phase:	Planänderungsverfahren
Träger der Baumaßnahme:	Bundesrepublik Deutschland (Bundesstraßenverwaltung)

19.2N

Umweltverträglichkeitsbericht

INHALTSVERZEICHNIS

1	Einleitung und Grundsätze.....	5
1.1	Anlass und Zielstellung.....	5
1.2	Methodische Grundlagen.....	5
1.3	Rechtliche Grundlagen	6
1.4	Datengrundlagen.....	8
2	Angaben zum Vorhaben, der Wirkfaktoren und der Alternativen.....	9
2.1	Begründung des Vorhabens	9
2.2	Beschreibung des Vorhabenstandorts	9
2.3	Beschreibung des Vorhabens und geprüfter Varianten.....	10
2.4	Potenzielle umweltrelevante Wirkfaktoren	11
3	Ermittlung, Beschreibung und Bewertung der Umwelt und ihrer Bestandteile (Schutzgüter) ..	13
3.1	Schutzgut Mensch, insbesondere die menschliche Gesundheit	13
3.1.1	Gesundheit und Wohlbefinden.....	13
3.1.2	Wohnumfeld und Bauleitplanung.....	13
3.1.3	Erholung und Freizeit	14
3.2	Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt	14
3.2.1	Pflanzen und Biotope.....	14
3.2.2	Tiere	20
3.2.3	Schutzgebiete.....	30
3.3	Schutzgut Fläche.....	32
3.4	Schutzgut Boden.....	32
3.5	Wasser	38
3.5.1	Grundwasser	39
3.5.2	Oberflächenwasser	40
3.6	Klima und Luft	41
3.6.1	Klima	41
3.6.2	Luft.....	43
3.6.3	Klimawandel.....	43
3.7	Landschaft	43
3.8	Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter.....	48
3.8.1	Kulturelles Erbe	48
3.8.2	Sonstige Sachgüter.....	48
3.9	Ermittlung von Konfliktschwerpunkten und Empfindlichkeit der Schutzgüter im Zusammenhang mit den Schutzgütern	49

4	Prognose der Umweltauswirkungen einschließlich der Wechsel- und Folgewirkungen	52
4.1	Schutzgut Mensch, insbesondere Menschliche Gesundheit.....	52
4.2	Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt	52
4.2.1	Pflanzen/Biotope	52
4.2.2	Tiere	53
4.3	Schutzgut Fläche.....	57
4.4	Schutzgut Boden.....	57
4.5	Schutzgut Wasser	58
4.6	Schutzgut Klima und Luft.....	58
4.7	Schutzgut Landschaft	59
4.8	Schutzgut Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter	59
5	Darstellung der möglichen Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung.....	60
6	Zusammenfassung der vorhabenbedingten Umweltauswirkungen	63
7	Kumulative Wirkungen mit anderen Vorhaben	64
8	Literaturverzeichnis.....	65

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Übersicht Maßnahmenfläche Wolfsberger Seewiesen	9
Abbildung 2: Messtellen der Amphibien im Untersuchungsgebiet [8]	24
Abbildung 3: potenzielle Habitatflächen des Eremiten im Untersuchungsgebiet	29
Abbildung 4: Geschützte Biotope	31
Abbildung 5: Bodentypen/Bodenfunktionsbereiche	34
Abbildung 6: Schutzwürdigkeit der Bodenfunktionsbereiche	38
Abbildung 7: Biotop und Nutzungstypen	44
Abbildung 8: Bewertung des Landschaftsbildraums "Kösterbeckniederung"	46

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Zusammenfassende Darstellung der Datengrundlagen	7
Tabelle 2: Wirkfaktoren und die potenzielle Betroffenheit der Schutzgüter	11
Tabelle 3: Geschützte Biotope mit Kurzbeschreibung	14
Tabelle 4: Ungeschützte Biotope mit Kurzbeschreibung	16
Tabelle 5: Liste der geschützten und gefährdeten Pflanzenarten, die im Untersuchungsgebiet gefunden wurden.....	18
Tabelle 6: Liste der im Untersuchungsgebiet nachgewiesenen Fledermausarten mit Angaben zum Gefährdungsgrad und Schutzstatus.....	20
Tabelle 7: Liste alle im Untersuchungsgebiet festgestellten Vogelarten mit Angaben zu Revierzahl, Gefährdungsgrund und Schutzstatus	21
Tabelle 8: Beobachtete Vogelarten ohne Status eines Brutvogels (BV) im Untersuchungsgebiet	23
Tabelle 9: Begehungstermine mit Angabe der Witterung	24
Tabelle 10: Schutz und Gefährdungsstatus der Amphibien im Untersuchungsraum	25
Tabelle 11: Liste der nachgewiesenen gefährdeten und geschützten Arten im Untersuchungsgebiet.....	26
Tabelle 12: Abundanzklassen nach RÜCKRIEM & ROSCHER (1999)	27
Tabelle 13: Gesamtartenliste Libellen mit Ausweisung des Gefährdungs- und Schutzstatus.....	27
Tabelle 14: Bewertung der Bodenfunktionsbereiche des Untersuchungsraumes hinsichtlich ihres Speicher- und Reglerpotenzials	36
Tabelle 15: Bewertung der Bodenfunktionsbereiche des Untersuchungsraumes hinsichtlich ihres natürlichen Ertragspotenzials	37
Tabelle 16: Bewertungsstufen der Kernbereiche unzerschnittener, landschaftlicher Freiräume	48
Tabelle 17: Zusammenstellung der Bewertungen der Schutzgüter im Wirkraum und Ermittlung der Empfindlichkeiten gegenüber den Wirkfaktoren und Ermittlung der direkten Betroffenheiten ..	50
Tabelle 18: Zusammenfassung der Umweltauswirkungen	64

1 Einleitung und Grundsätze

1.1 Anlass und Zielstellung

Im Zuge des Baus der Bundesautobahn A 20, Streckenabschnitt Sanitz – Tessin (VKE 282-2) wurde gemäß dem Planfeststellungsbeschluss vom 26.07.2001 die Kompensationsmaßnahme „Wolfsberger Seewiesen“ als komplexe Ausgleichsmaßnahme geplant und festgestellt. Sie hat einen Umfang von ca. 278 ha. Im Zuge der weiteren Planung erwies sich das planfestgestellte Konzept als nicht umsetzbar. In der aktuellen Planänderungsunterlage ist es vorgesehen, einen Teilabschnitt des stark anthropogen veränderten Flusslaufes der Kösterbeck und der Kleinen Kösterbeck zu renaturieren und naturnahe, ökologisch hochwertige Feuchtlebensräume zu schaffen, die mit einer Extensivierung der landwirtschaftlichen Nutzung einhergehen.

1.2 Methodische Grundlagen

Im vorliegenden Bericht werden die Angaben nach § 16 UVPG (Mindestanforderung sowie weitere Anforderungen, soweit sie für dieses Vorhaben von Bedeutung sind) i. V. m. Anlage 4 UVPG zusammengestellt. Der UVP-Bericht wird als Unterlage 19.2 Bestandteil der Planänderungsunterlagen sein.

Es erfolgt zunächst eine Bestandserfassung und Bewertung differenziert nach den verschiedenen Schutzgütern gemäß § 2 UVPG

- Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit,
- Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt,
- Fläche, Boden, Wasser, Luft, Klima und Landschaft,
- kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

sowie eine Beschreibung der Wechselwirkungen zwischen den sogenannten Schutzgütern.

Die Zustandsanalyse schließt mit der Beurteilung der Bedeutung des Schutzguts (bzw. einzelner Segmente davon) im vorgegebenen Untersuchungsraum ab. Die Bewertung erfolgt in vier Stufen (sehr hoch/außergewöhnliche Bedeutung, hohe/besondere Bedeutung, mittel/allgemeine Bedeutung, niedrig/geringe Bedeutung). [1]

Bei der Konfliktanalyse (Auswirkungsprognose) werden die vorhabenbedingten Wirkfaktoren auf die Umwelt mit den Ergebnissen der IST-Zustandsanalyse zusammengeführt. Dabei werden das Ausmaß bzw. das Risiko der Beeinträchtigungen der Schutzgüter und damit die potenziellen Umweltauswirkungen durch das Vorhaben ermittelt (prognostiziert), beschrieben und nach Möglichkeit quantifiziert. [1]

Die Konfliktanalyse erfolgt unter Beachtung von Einzelursachen, Ursachenketten oder Komplexwirkungen von Ursachen im Hinblick auf

- die Wahrscheinlichkeit des Auftretens der Auswirkungen
- die Dauer bzw. die Häufigkeit von Auswirkungen
- die räumliche Ausdehnung der Auswirkungen
- die Intensität des Auftretens (Grad der Veränderungen).

Abschließend wird eine zusammenfassende Gesamtbewertung des Beeinträchtigungspotenzials vorgenommen.

Im Rahmen der ökologischen Risikoanalyse erfolgt eine Zusammenführung der Bewertungen des Bestandes bzw. der Empfindlichkeit des jeweiligen Schutzguts. Die Beeinträchtigungspotenziale werden durch den Grad /die Intensität sowie den räumlichen und zeitlichen Bezug von Veränderungen beschrieben.

Der Konfliktanalyse schließt sich eine fachliche Beurteilung dieser Auswirkungen (Prognose der Umweltauswirkungen) an. Ermittelt wird dabei die Erheblichkeit der Auswirkungen.

Des Weiteren werden geeignete Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen, die negative Auswirkungen vermeiden oder verringern dargestellt.

Unter Beachtung von Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung und/oder Kompensation prognostizierter Belastungen sowie der Bewertung voraussichtlich nicht ausgleichbarer Auswirkungen ist abschließend die Umweltverträglichkeit des geplanten Vorhabens zu beurteilen.

Neben der textlichen Darstellung werden die Ergebnisse der Auswirkungsprognose schutzgutbezogen in Tabellenform beschrieben.

1.3 Rechtliche Grundlagen

Die im Rahmen der Umweltverträglichkeitsprüfung vom Vorhabenträger vorzulegenden Unterlagen nach § 16 i.V.m.d. Anlage 4 UVPG werden in die zu erstellenden Karten und Berichte der Planung, der Planfeststellung sowie der Raumordnungsinstrumentarien integriert.

Die Erarbeitung der für die Umweltverträglichkeitsprüfung erforderlichen Unterlagen erfolgt nach den Empfehlungen der Richtlinien für die Erstellung von Umweltverträglichkeitsstudien im Straßenbau (RUVS 2008) [2]. Des Weiteren werden folgende rechtlichen Grundlagen und übergeordnete Planungen für die Erarbeitung der UVP herangezogen:

- Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 24. Februar 2010 (BGBl. I S. 94), das zuletzt durch Artikel 117 der Verordnung vom 19. Juni 2020 (BGBl. I S. 1328) geändert worden ist
- Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung in Mecklenburg-Vorpommern (Landes-UVP-Gesetz - LUVPG M-V) in der Fassung der Bekanntmachung vom 23. September 2018 (GVOBl. M-V S. 363)
- Raumordnungsgesetz (ROG) vom 22. Dezember 2008 (BGBl. I S. 2986), das zuletzt durch Artikel 159 der Verordnung vom 19. Juni 2020 (BGBl. I S. 1328) geändert worden ist
- Gesetz über die Raumordnung und Landesplanung des Landes Mecklenburg-Vorpommern - Landesplanungsgesetz (LPIG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 05. Mai 1998 (GVOBl. M-V 1998 S. 503, 613), letzte berücksichtigte Änderung: zuletzt geändert durch Artikel 9 des Gesetzes vom 09. April 2020 (GVOBl. M-V S. 166, 181)
- Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 17. Mai 2013, zuletzt geändert durch Artikel 103 des Gesetzes vom 19. Juni 2020 (BGBl. I S. 1328)
- Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), das zuletzt durch Artikel 290 der Verordnung vom 19. Juni 2020 (BGBl. I S. 1328) geändert worden ist

- Gesetz des Landes Mecklenburg-Vorpommern zur Ausführung des Bundesnaturschutzgesetzes (Naturschutzausführungsgesetz - NatSchAG M-V) vom 23. Februar 2010, letzte berücksichtigte Änderung: § 12 geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 05. Juli 2018 (GVOBl. M-V S. 221, 228)
- Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung vom 12. Juni 1999 (BGBl. I S. 1554), die zuletzt durch Artikel 126 der Verordnung vom 19. Juni 2020 (BGBl. I S. 1328) geändert worden ist
- Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushalts (Wasserhaushaltsgesetz - WHG), vom 31. Juli 2009 BGBl. I S. 2585), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 19. Juni 2020 (BGBl. I S. 1408)
- Denkmalschutzgesetz (DSchG M-V) in der Fassung der Bekanntmachung vom 06. Januar 1998, letzte berücksichtigte Änderung: § 25 neu gefasst durch Artikel 10 des Gesetzes vom 12. Juli 2010 (GVOBl. M-V S. 383, 392)
- Richtlinie 92/43/EWG (FFH-RL) des Rates vom 21.05.1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen. Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaft Nr. L206/7, zuletzt geändert durch Richtlinie 2013/17/EU am 13.05.2013
- Richtlinie 2009/147/EG (VSRL) des europäischen Parlaments und des Rates vom 30. November 2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten, zuletzt geändert durch Richtlinie 2019/1010/EG des Rates vom 5. Juni 2019
- Richtlinie 2000/60/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 23. Oktober 2000 zur Schaffung eines Ordnungsrahmens für Maßnahmen der Gemeinschaft im Bereich Wasserpolitik (Wasserrahmenrichtlinie – WRRL), zuletzt geändert durch Richtlinie 2014/101/EU vom 30. Oktober 2014
- Richtlinie 2007/60/EG des Europäischen Parlaments und des Rates über die Bewertung und das Management von Hochwasserrisiken (HWRM – RL) vom 23. Oktober 2007

1.4 Datengrundlagen

Folgende Datengrundlagen standen für die Bearbeitung des UVP-Berichtes zur Verfügung:

Tabelle 1: Zusammenfassende Darstellung der Datengrundlagen

Schutzgut	Auswertung vorhandener Unterlagen/Literatur
Mensch	Bauleitplanung: Flächennutzungsplan der Gemeinde Dummerstorf und Sanitz
Pflanzen	Biotoptypenkartierung BIOTA
Tiere	Kartierungen und Auswertung BIOTA
biologische Vielfalt	LUNG-Kartenportal, Kartierungen und Auswertung BIOTA, VO – über das Landschaftsschutzgebiet „Wolfsberger Seewiesen“ als Landschaftsschutzgebiet
Fläche	LUNG-Kartenportal,
Boden	LUNG-Kartenportal, Landesweite Analyse und Bewertung von Landschaftspotentialen in Mecklenburg-Vorpommern (LABL), Geohydrologische Untersuchungen (Dr. Reinsch)
Wasser	LUNG-Kartenportal, Wasserkörpersteckbrief, Geohydrologische Untersuchungen (Dr. Reinsch)
Luft/Klima	LUNG-Kartenportal, FNP Dummerstorf, „Jahresbericht zur Luftgüte 2019“
Landschaft/ Stadtbild	Landesweite Analyse und Bewertung von Landschaftspotentialen in Mecklenburg-Vorpommern (LABL)
Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter	LUNG-Kartenportal

2 Angaben zum Vorhaben, der Wirkfaktoren und der Alternativen

2.1 Begründung des Vorhabens

Als komplexe Ausgleichsmaßnahme (D-1 E B) für den Bau der BAB A 20, VKE 2822 - AS Sanitz bis AS Tessin (Bau-km 120+545 bis Bau km 130+000) sind gemäß Planfeststellungsbeschluss /2/ vom 26.07.2001 großflächige Teile der Wolfsberger Seewiesen durch Anstaumaßnahmen wieder zu vernässen. Danach sollte die Wiedervernässung der Wolfsberger Seewiesen im Wesentlichen durch wasserbauliche Maßnahmen an der Kösterbeck (Erstellung eines Staubauberkes am Ausgang aus der Niederung der Wolfsberger Seewiesen), den Hauptgräben sowie kleineren Gräben erreicht werden. Im Zuge der weiteren Planung erwies sich dieses Konzept als nicht umsetzbar.

Die vorliegende Unterlage bezieht sich damit auf Änderungen, die im Zusammenhang mit der Kompensationsmaßnahme Wolfsberger Seewiesen stehen.

Durch den Neubau der Autobahn wurde in einem erheblichen Umfang in wertvolle, strukturreiche Feuchtlebensräume eingegriffen. Die Eingriffe führten zudem zu einem Verlust der ökologischen Bodenfunktionen durch Versiegelung und Überbauung. Aufgrund der Eingriffscharakteristik ist eine ökologische Aufwertung von Feucht- und Niederungsgebieten als Kompensationsmaßnahme erforderlich, damit der funktionale Zusammenhang zwischen Eingriff und Kompensation gewahrt werden kann. Mit der Maßnahme Wolfsberger Seewiesen können diese Anforderungen erfüllt werden.

Es ist vorgesehen, einen Teilabschnitt des stark anthropogen veränderten Flusslaufes der Kösterbeck und der Kleinen Kösterbeck zu renaturieren und naturnahe, ökologisch hochwertige Feuchtlebensräume zu schaffen, die mit einer Extensivierung der landwirtschaftlichen Nutzung einhergehen.

2.2 Beschreibung des Vorhabenstandorts

Die Maßnahmenfläche befindet sich im Osten des Landkreises Rostock, ca. 15 km südöstlich der Hansestadt Rostock. Sie liegt zwischen den Ortschaften Teschendorf, Petschow, Lieblingshof und Groß Lüsewitz. Der im Rahmen des UVP-Berichts zu betrachtendem Untersuchungsraum orientiert sich an der angenommenen maximalen Ausdehnung der Projektwirkung Lärm (Baubedingt) und dem daraus abgeleiteten potenziellen Wirkraum.

Das Untersuchungsgebiet ist Teil des LSG „Wolfsberger Seewiesen“. Die „Wolfsberger Seewiesen“ sind ein zusammenhängendes Niedermoorgebiet und bilden das Kernstück einer am Mittellauf der Kösterbeck gelegenen Niederung. Die Maßnahmenfläche liegt im Mittel in einem Höhenbereich von ca. 24,5 m HN bis 25,5 m HN. Im Süden und im Norden steigt das Gelände an. Das Gebiet wird nach umfangreichen Entwässerungsmaßnahmen überwiegend landwirtschaftlich als Grün- und Weideland genutzt.

Im Westen des Untersuchungsgebietes befinden sich die „Torfstiche Wolfsberger Seewiesen“ (Größe: 19,95 ha, FND-Nr. DBR 050) welche als ein Naturdenkmal mit flächiger Ausprägung ausgewiesen sind. Weitere Schutzgebiete sind im Untersuchungsraum nicht ausgewiesen.

Einen Überblick über den Planungsraum gibt die folgende Abbildung 1.

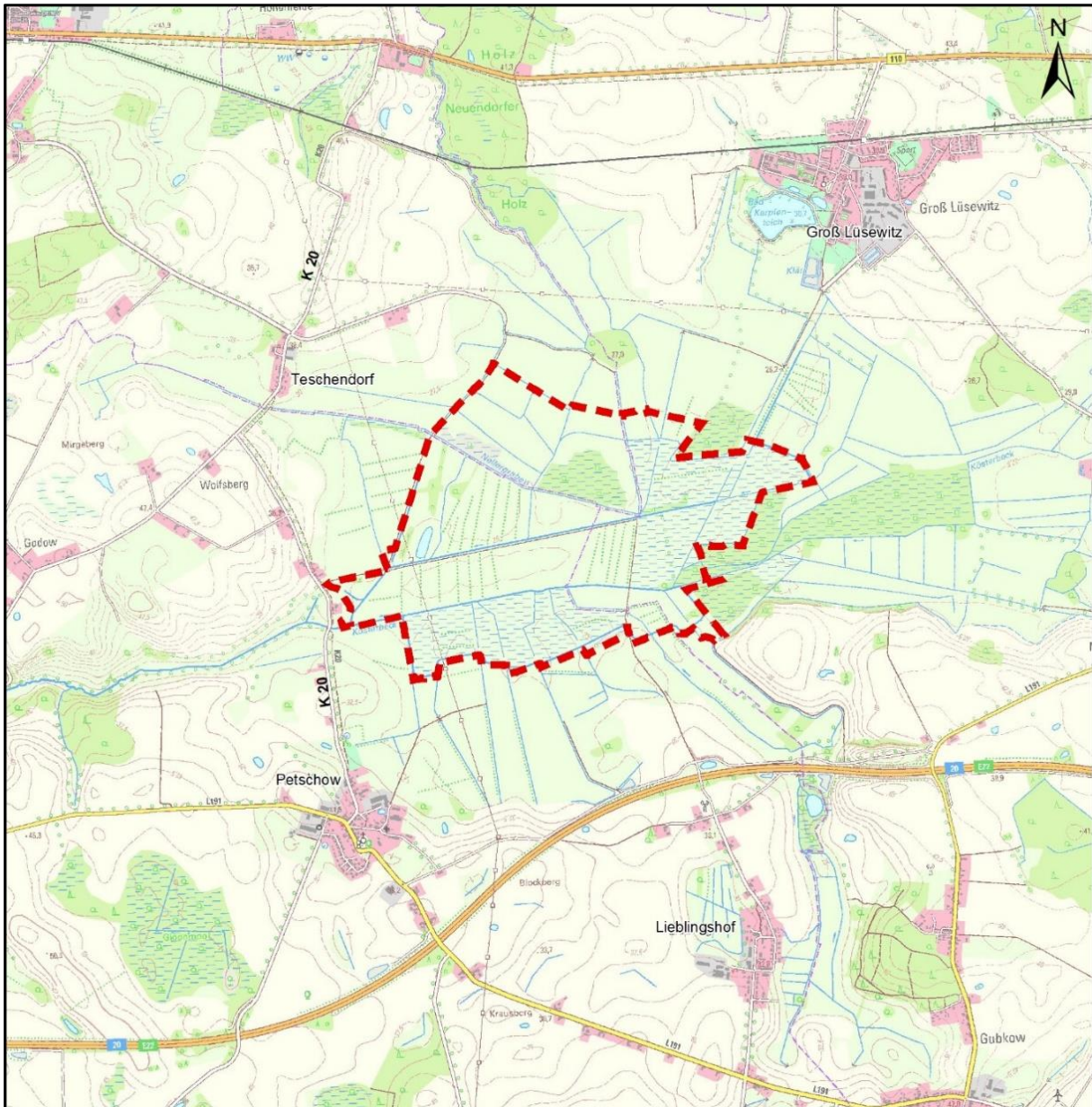


Abbildung 1: Übersicht Maßnahmenfläche Wolfsberger Seewiesen

2.3 Beschreibung des Vorhabens und geprüfter Varianten

Es handelt sich im Maßnahmenraum um keine ebene Niedermoorfläche, sondern um einzelne Becken und Schwellen mit einem generellen Gefälle zum Beckentiefsten. Das postglaziale Staubecken umfasst den Gesamttraum, die einzelnen Becken der ehemaligen Seen bis 1790. Die Oberfläche des Grundwasserleiters (GWL) 1 steigt in westliche Richtung an, die Moormächtigkeit nimmt gleichzeitig ab. Dadurch kam es hier neben der Oberflächenentwässerung auch zur Ausbildung einer Grundwasserdepression.

Die Kösterbeck kann mit der Anlage eines naturnahen Laufes alle Anforderungen der WRRL [3] erfüllen und ein gutes ökologisches Potenzial erreichen. Mit der Anhebung des Sohl-niveaus, einer geringen Sohlbreite und Laufverlängerung erfolgen in Teilbereichen eine Wiedervernässung und ein Grundwasseranstieg.

Im nachfolgenden Abschnitt wird die geplante Maßnahme näher erläutert.

Ein nördlicher Ringgraben übernimmt zukünftig die Funktion des A-Grabens und führt alle aus dem Norden einmündenden Vorfluter um die Maßnahmenfläche herum. Anstelle der Kösterbeck übernimmt der neu angelegte südliche Ringgraben diese Funktion. Damit werden die bisher im Maßnahmenraum vorhandenen Hauptvorfluter durch die Ringgräben ersetzt und an den äußeren Rand der Maßnahmenfläche verlegt.

Es ist die Schaffung neuer Bachläufe für einen Teilabschnitt der Kösterbeck und der Kleinen Kösterbeck im Senkentiefsten des Talraumes und Zulassung einer eigendynamischen Entwicklung vorgesehen. Dies entspricht dem zwischen 1790 und 1898 nachgewiesenen Lauf. Durch das angeschlossene Grabensystem kommt es zur Aufhöhung des Wasserstandes innerhalb einzelner Senken und Anhebung des Grundwasserstandes im wesentlichen Maßnahmenraum (Entwicklung von Kleingewässern in vorhandenen Senken).

2.4 Potenzielle umweltrelevante Wirkfaktoren

Die Beurteilung der voraussichtlichen Projektwirkungen wird unter Heranziehung der derzeit bekannten Parameter, technischen Bemessungen und Vorhabenbestandteile abgeleitet. Die Wirkfaktoren des Vorhabens und die Abschätzung der voraussichtlichen Wirkpfade sind Ausgangspunkt für die Ermittlung und Darstellung potenziell umwelterheblicher Auswirkungen auf die einzelnen Schutzgüter. Dazu werden die unmittelbar mit dem Vorhaben verknüpften bau-, anlage- und betriebsbedingten Wirkfaktoren sowie deren mögliche Folgewirkungen untersucht.

Grundsätzlich lassen sich die umweltrelevanten Wirkungen/Wirkfaktoren von Vorhaben in drei Gruppen unterteilen:

- baubedingte Projektwirkungen,
- anlagebedingten Projektwirkungen und
- betriebsbedingte Projektwirkungen.

Entsprechend der Wirkdauer wird nach temporären und dauerhaften Wirkungen unterschieden. Während die meisten in der Bauphase verursachten Wirkungen / Beeinträchtigungen vorübergehend sind, jedoch auch über die Bauphase hinaus zeitlich wirksam sein können, lösen Anlage und Betrieb des Projekts dauerhafte Wirkungen / Beeinträchtigungen aus.

Einen Überblick über die derzeit anzunehmenden Wirkfaktoren und die potenziell betroffenen Schutzgüter gibt die nachfolgende Tabelle 2 [1].

Eine detaillierte Auflistung der Auswirkungen wird im Kapitel 3 schutzgutbezogen dargestellt.

Tabelle 2: Wirkfaktoren und die potenzielle Betroffenheit der Schutzgüter

Art und Dauer	Wirkfaktor	potenzielle Wirkung	betroffene Schutzgüter ¹
baubedingt (zeitlich begrenzt)	Bautätigkeit allgemein	Stoffliche Emissionen, Licht, Lärm, Bodenverdichtung	M, PT, FB, W, KS
	Bauzeitliche Flächeninanspruchnahme	Verlust von Lebensraum	PT, FB
	Transport	Lärm, stoffliche Emissionen	M, PT, KS
	Bodenumlagerung/ Abaggerung	Veränderung der Bodenklasse/Bodenart, Sedimentfreisetzung, Stofffreisetzung Klimaauswirkungen der Maßnahme durch die Abaggerung von Torfboden	(M), PT, FB, W, LK
	Freilegung von degradierten Moorkörper	Temporäre Auswirkungen hinsichtlich der physikalisch-chemischen Qualitätskomponente, durch Auswaschungen von Humin- und Nährstoffen	W
anlagebedingt (dauerhaft)	veränderte Ufermorphologie	Veränderung der Dynamik des Fließgewässers mit dem Umland (Aue)	PT, W, LS
	Veränderung der Gewässermorphologie	Veränderung der Strömungseigenschaften des Wassers	PT, FB, W
	Neuer Gewässerlauf	Veränderung der Nutzung des Gewässers Auswirkungen des Vorhabens auf den ökologisch wertvollen Unterlauf der Kösterbeck (teilweise NSG)	M, PT, W, LS
	Anschnitt von Grundwasserleitern	Veränderung der geohydrologischen Verhältnisse	W
	Anlage von Ringgräben	Veränderung der Wasserbilanz im Maßnahmensgebiet	W
betriebsbedingt (temporär bis dauerhaft)	Unterhaltung der Gräben	Stoffliche Emissionen, Licht, Lärm, Bodenverdichtung	FB, PT, W

¹ M = Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit; PT = Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt; FB = Fläche und Boden; W = Wasser; LK = Luft und Klima (einschließlich Klimawandel); LS = Landschaft und Stadtbild; KS = Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

3 Ermittlung, Beschreibung und Bewertung der Umwelt und ihrer Bestandteile (Schutzgüter)

3.1 Schutzgut Mensch, insbesondere die menschliche Gesundheit

Die Beschreibung und Bewertung des Schutzgutes Mensch hat die Wahrung der Gesundheit sowie der Lebensqualität des Menschen bzw. der Bevölkerung insgesamt im Rahmen des Planungsprozesses zum Ziel. Für die Ermittlung, Beschreibung und Bewertung wurde das Schutzgut in die Teilschutzgüter Gesundheit und Wohlbefinden, Wohn- und Wohnumfeldfunktion und Erholungs- und Freizeitfunktion unterteilt und entsprechend einzeln bewertet.

3.1.1 Gesundheit und Wohlbefinden

Bestandserfassung

Das Untersuchungsgebiet liegt vollständig im Landschaftsschutzgebiet (LSG) „Wolfsberger Seewiesen“. Schutzzweck des LSG in Bezug auf das hier beschriebene Schutzgut ist u.a. die Erhaltung und ordnungsgemäße Bewirtschaftung weiträumiger Grünlandbereiche sowie die Sicherung der Erholungsfunktion dieses Raumes [4]. Weiterhin liegt das Untersuchungsgebiet innerhalb der Wasserschutzzone II Warnow-Rostock. Im Umfeld des Untersuchungsgebietes schließt sich auf der Südseite die hochfrequentierte A 20 an. Diese sorgt für verkehrsbedingte Umweltbelastungen und beeinflusst damit die menschliche Gesundheit und das Wohlbefinden und ist als Vorbelastung zu berücksichtigen.

Bewertung

Die Wasserschutzzone II stellt für die menschliche Gesundheit einen Bereich mit **hoher Bedeutung** da. Die Wasserschutzzone II zählt zu der engeren Schutzzone und bedarf dem ordnungsgemäßen Umgang mit der Ressource Wasser.

3.1.2 Wohnumfeld und Bauleitplanung

Bestandserfassung

Es befinden sich keine Siedlungsbereiche im Untersuchungsgebiet es ist hauptsächlich geprägt durch seine landwirtschaftliche Nutzung. Die Wohnbebauung angrenzend an das Untersuchungsgebiet (Gemeinde Petschow, Gemeinde Lüsewitz) ist sehr locker mit vor allem Einzelbebauung und landwirtschaftlichen Höfen. Berücksichtigung (Bestandserfassung/Planung) finden die Flächennutzungspläne der Gemeinden Dummerstorf und Sanitz. Bauleitplanung im Untersuchungsgebiet gibt es nicht.

Bewertung

Hinsichtlich des Teilschutzgutes (TSG) Wohnumfeld und Bauleitplanung hat das Untersuchungsgebiet eine **geringe bis sehr geringe Bedeutung**. Es befinden sich keine Siedlungsnutzungen in Form von Wohngebieten, Mischgebieten bzw. Einzelhaus- bzw. Streusiedlungen im Untersuchungsgebiet.

3.1.3 Erholung und Freizeit

Bestandserfassung

Die Ausstattung des Raumes mit Möglichkeiten der Erholung und Freizeitnutzung ist ein weiteres Kriterium der Beschreibung und Bewertung des Schutzgutes Menschen. Erholung und Freizeitgestaltung

sind Grundbedürfnisse des Menschen, sie tragen wesentlich zum Wohlbefinden, zur Regeneration und damit letztlich zur Gesundheit des Menschen bei. Der Schwerpunkt der Betrachtung muss dabei auf die landschaftsbezogenen Formen der Erholung und Freizeitnutzung gerichtet sein.

Das direkte Untersuchungsgebiet ist hauptsächlich durch seine landwirtschaftliche Nutzung geprägt. Eine besondere Erholungsfunktion des Untersuchungsgebietes besteht nicht. Des Weiteren befinden sich keine Freizeit-, Sport- und Erholungseinrichtungen im Untersuchungsgebiet.

Bewertung

Das Untersuchungsgebiet stellt hinsichtlich der Erholung aufgrund seiner hauptsächlich landwirtschaftlichen Nutzung eine **niedrige/geringe Bedeutung** da.

3.2 Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

Der Untersuchungsraum liegt in der Landschaftszone „Rückland der Mecklenburgischen Seenplatte“ innerhalb der Landschaftseinheiten „Flach- und Hügelland um Warnow und Recknitz“.

Das Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt ist im Rahmen des UVP-Berichts ein wesentlicher Faktor für die Bewertung der natürlichen Grundlagen. Es umfasst die wildlebenden Pflanzen und Tiere sowie ihre natürlichen und anthropogen beeinflussten Lebensräume im Untersuchungsraum und deren Biodiversität.

Lebensfähige Populationen wildlebender Tiere und Pflanzen einschließlich ihrer Lebensstätten sind zu erhalten und der Austausch zwischen den Populationen sowie Wanderungen und Wiederbesiedelungen zu ermöglichen (§ 1 Abs. 2 Nr. 1 BNatSchG). Weiterhin sind Lebensgemeinschaften und Biotope mit ihren strukturellen und geografischen Eigenheiten in einer repräsentativen Verteilung zu erhalten (§ 1 Abs. 2 Nr. 3 BNatSchG). Insbesondere ist auch mit Gewässern „schonend“ umzugehen. Als Bestandteile des Naturhaushalts sind natürliche und naturnahe Gewässer mit ihren Ufern, Auen und sonstigen Rückhalteflächen zu erhalten (§ 1 Abs. 3 Nr. 3 BNatSchG).

3.2.1 Pflanzen und Biotope

Datengrundlagen

Im Rahmen der Bestandserfassung wurde durch das Institut für ökologische Forschung und Planung GmbH (biota) von Mitte Juli bis Mitte September 2020 eine flächendeckende Biotoptypenkartierung des gesamten Untersuchungsgebietes durchgeführt. [5]

Die Zustandserhebung des Schutzgutes Pflanzen und Biotope findet über die ermittelten Biotoptypen statt, deren Zustandserhebung, -analyse und Bewertung gemäß der entsprechenden Kartieranleitung für MV [6] erfolgte.

Es konnten innerhalb des Untersuchungsgebietes 41 Biotoptypen nachgewiesen werden. 18 Biotoptypen, die kartiert wurden, sind nach § 20 NatSchAG MV geschützt (Tabelle 3). Diese nehmen eine Fläche von insgesamt ca. 44 ha (oder 16% des UG) ein. [5] Der Großteil des Untersuchungsgebiets (ca. 234 ha oder 84 %) wird dagegen von weiteren 23 Biotoptypen eingenommen, die keinen besonderen Schutzstatus unterliegen. [5]

Einen Überblick der kartierten Biotoptypen einschließlich der Einstufung des jeweiligen Schutzstatus liefern die nachfolgenden Tabelle 3 und 4. Die Biotopbewertung erfolgt entsprechend der Anlage V

des Leitfadens zur Erstellung und Prüfung Landschaftspflegerischer Begleitpläne zu Straßenbauvorhaben in Mecklenburg-Vorpommern [7]. Die von dem Eingriff direkt betroffenen Schutzgüter sind in den nachfolgenden Tabellen grau unterlegt.

Tabelle 3: Geschützte Biotope mit Kurzbeschreibung

Code	Biotoptyp	Kurzbeschreibung	Schutzstatus*	Biotoptwert
BFX	Feldgehölz aus überwiegend heimischen Baumarten	Baumbestände: Stiel-Eiche (<i>Quercus robur</i>) und Hänge-Birke (<i>Betula pendula</i>), Birken geprägtes Feldgehölz: kennzeichnend durch lockere Strauchschicht aus Weißdorn (<i>Crataegus laevigata</i> , <i>C. monogyna</i>), Schneeball (<i>Viburnum opulus</i>) und Pfaffenhütchen (<i>Euonymus europaea</i>) sowie eine relativ artenreiche, nitrophytische Krautschicht	§ 20	5
BLM	Mesophiles Laubgebüsch	Brombeer-Gebüsch, Begleitarten: der Großen Brennnessel (<i>Urtica dioica</i>), Weißem Labkraut (<i>Galium album</i>) und Reitgräsern (<i>Calamagrostis canescens</i> und <i>C. epigejos</i>)	§ 20	3
BLR	Ruderalgebüsch	Schwarzer Holunder (<i>Sambucus nigra</i>), nitrophytischer Strauchschicht	§ 20	3
GFF (USP)	Permanentes Kleingewässer mit Flutrasen	Flutrasen dominiert, temporär überstaute Weide mit Flutendem Schwaden (<i>Glyceria fluitans</i>), Knick-Fuchsschwanz (<i>Alopecurus geniculatus</i>)	§ 20	4
GFR	Nasswiese eutropher Moor- und Sumpfstandorte	Sumpfschilf (<i>Carex acutiformis</i>), Steifschilf (<i>Carex acuta</i>) kennzeichnen diesen eutrophen Standort	§ 20	7
SEL (USW)	Permanentes Kleingewässer mit Wasserlinsen-, Froschbiss- und Krebschierenschwimmdecke	Biotoptkomplex (Torfstich) zentral eingenommen von einer großflächigen Krebschierenschwimmdecke (SEL), Gewässer ist umgeben von Schwingdecken mit Rispenschilf (<i>Carex paniculata</i>), Flußampfer (<i>Rumex hydrolapathum</i>) und Rohrkolbenröhricht (<i>Typha angustifolia</i> und <i>T. latifolia</i>) (VGK, VRT)	§ 20	5
VGR	Rasiges Großseggenried	Sumpfschilf, Schlankschilf, Rispenschilf (<i>Carex paniculata</i>)	§ 20	7
VHF	Hochstaudenflur feuchter Moor- und Sumpfstandorte	Charakterisiert durch hohe Anteile des Echten Mädesüß (<i>Filipendula ulmaria</i>), hat sie mit der Sumpfschilf und der Brennnessel weitere Arten mit hohen Deckungsgraden, die zu anderen im Gebiet häufigen Biotoptypen (VGR, VHD) überleiten	§ 20	4
VQR	Quellried/-röhricht	Waldsimse (<i>Scirpus sylvaticus</i>), das sich vom Saum von Weidengebüschen in eine Feuchtwiese erstreckt, wurde im Nordwesten des Untersuchungsgebiets beobachtet, es ist, wie benachbarte Flächen, stark mit Brennnessel durchsetzt, aber als „Quellried“ (VQR) abgrenzbar	§ 20	8

Code	Biotoptyp	Kurzbeschreibung	Schutzstatus*	Biotopwert
VRB	Fließgewässerröhricht	Dominanz des Aufrechten Igelkolbens (<i>Sparganium erectum</i>), aber auch Schilf (<i>Phragmites australis</i>) bildet große Dominanzbestände, Brunnenkresse-Kleinröhricht, Igelkolben- bis zu Wasserlinsen-Schilfröhrichten, die teils mosaikartig, in den Wolfsberger Seewiesen vorkommen	§ 20 (3260)	7
VRL	Schilf-Landröhricht		§ 20	7
VRP	Schilfröhricht		§ 20	
VRW	Wasserschwaderröhricht	Brennnessel, Rohrglanzgras sowie die Waldsimse sind Begleitarten aus den benachbarten Flächen, Wasserschwaden (<i>Glyceria maxima</i>)	§ 20	7
VSZ	Standorttypischer Gehölzsaum an Gewässern	Grauweiden als Pioniergebüsche sehr häufig, dieses Sukzessionsstadium der Gebüschenentwicklung an Gräben ohne Instandhaltungsmaßnahmen erreicht	§ 20 (3260)	8
VWD (BLM)	Feldgehölz mit Feuchtgebüsch stark entwässerter Standorte	Dominanz der Brennnessel und anderen Nitrophyten, grabenbegleitende Grauweidengebüsche, selten mit Lorbeerweide (<i>Salix pentandra</i>) als Begleitart	§ 20	7
VWN	Feuchtgebüsch eutropher Moor- und Sumpfstandorte	Sumpfssegge (<i>Carex acutiformis</i>) oder Rispensegge (<i>Carex paniculata</i>) dominant	§ 20	8
WFR	Erlen- (und Birken-) Bruch feuchter, eutropher Standorte	Erle, Hänge-Birke, vereinzelt Lorbeer-Weide (<i>Salix pentandra</i>) und Schwarzer Holunder (<i>Sambucus nigra</i>),	§ 20	6
WNR	Erlen- (und Birken-) Bruch nasser, eutropher Standorte	Totholzreicher, nasser Erlenbruch, größere Anteile nässezeigender Arten in der Krautschicht, Flutendem Schwaden (<i>Glyceria fluitans</i>), Scheinzypergras-Segge und Wasser-Schwertlilie (<i>Iris pseudacorus</i>) belegen die dauerhaft nassen Bodenverhältnisse.	§ 20	8

* § 20 NatSchAG M-V

Durch das Vorhaben betroffene Biotope

Es waren teilweise mehrere Biotoptypen mosaikartig und untrennbar in einem Biotopkomplex miteinander verzahnt, daher wurden außerdem folgende 9 Biotoptypen als Nebencode erfasst:

1. Schwimmblattvegetation von Fließgewässern (FVS)
2. Unterwasservegetation von Fließgewässern (FVU)
3. Vegetationsfreier Bereich nährstoffreicher Stillgewässer (SEV)
4. Bultiges Großseggenried (VGB)
5. Schwingkantenried (VGK)
6. Sumpfreitgrasried (VGS)
7. Kleinröhricht an stehenden Gewässern (VRK)
8. Rohrkolbenröhricht (VRT)
9. Standorttypischer Gehölzsaum an stehenden Gewässern (VSX)

Tabelle 4: Ungeschützte Biotope mit Kurzbeschreibung

Code	Biotoptyp	Kurzbeschreibung	Schutzstatus	Biotopwert
ABO	Ackerbrache ohne Magerkeitszeiger	Sonnenblume, Phacelia, Buchweizen, Mauretanischer Malve und anderen Arten, wohl als einjährige Ruhephase eingesät	-	2
BBJ	Jüngerer Einzelbaum		-	3
BLR	Ruderalgebüsch		-	2
FGB	Graben mit intensiver Instandhaltung	Graben innerhalb einer gemähten Feuchtwiese, Grabenabschnitt südöstlich des Torfstichs	-	3
FGN	Graben mit extensiver bzw. ohne Instandhaltung	Mehrheitlich sind sie ständig wasserführend	-	5
FGX	Graben, trocken gefallen oder zeitweilig wasserführend, extensive oder keine Instandhaltung	20 % im Spätsommer der Gräben waren trocken gefallen	-	5
FGY	Graben, trocken gefallen oder zeitweilig wasserführend, intensive Instandhaltung		-	3
GFD	Sonstiges Feuchtgrünland	Rasenschmiele (<i>Deschampsia cespitosa</i>) geprägte Kriechhahnenfuß-Rasenschmielen-Feuchtwiesen auf tendenziell nährstoffärmeren Flächen, Rohrglanzgras (<i>Phalaris arundinacea</i>) geprägte Rohrglanzgras-Feuchtwiesen, auf reicheren Flächen, Flatterbinsen-Dominanzbestände treten nur sehr vereinzelt	-	6
GFF	Flutrasen	von Flutrasen dominierte Flächen nordöstlich des großen Torfstichs wurden als „Flutrasen“ abgegrenzt (immer mit Nebencode GFD)	-	6
GIM	Intensivgrünland auf Mineralstandort	Kleinflächig ausgebildeter Grünlandtyp, bei dem oberflächlich keine organische Auflage erkennbar ist, sehr artenarmen Weiden	-	3
GIO	Intensivgrünland auf Moorstandorten	Quecke (<i>Elymus repens</i>), artenarmem Dauergrünland (als Rinderweide genutzt), Rasenschmielen-Queckengrasland, Bärenklau-Quecken-Grasland, Weidelgras-Grasland, Flutrasen mit Gänse-Fingerkraut (<i>Potentilla anserina</i>), Kriechendem Hahnenfuß (<i>Ranunculus repens</i>) oder Weiß-Straußgras (<i>Agrostis stolonifera</i>),	-	3
GMA	Artenarmes Frischgrünland	von Schafen beweideter, ostexponierter Hang an der Westgrenze ist deutlich nährstoffärmer und trockener	-	6
OVU	Wirtschaftsweg, nicht oder teilversiegelt	Unversiegelte Wirtschaftswege ziehen sich entlang der Fließgewässer und über bewirtschaftete Grünlandflächen, wo sie oft sehr selten befahren werden und sich „auflösen“	-	1
RHK	Ruderaler Kriechrasen	Vom Landreitgras gebildet,	-	3

Code	Biotoptyp	Kurzbeschreibung	Schutzstatus	Biotopwert
RHN	Neophyten-Staudenflur	Zeigen sich eher selten, Späte Goldrute im Übergang zw. Brennesselfluren und artenarmen Grünland entwickelt	-	2
RHU	Ruderale Staudenflur, frisch, auf Mineralstandort	Ruderalvegetation mit vergleichbarer floristischer Zusammensetzung (wie Code VHD)	-	3
VHD	Hochstaudenflur stark entwässerter Moor- und Sumpfstandorte	artenarme Brennesselfluren (<i>Urtica dioica</i> , <i>Calystegietum palustris</i>), Acker-Kratzdistel (<i>Cirsium arvense</i>) und das Kletten-Labkraut (<i>Galium aparine</i>), sind häufige Begleiter	-	4
VWD	Feuchtgebüsch stark entwässerter Standorte	Dominanz der Brennessel und anderen Nitrophyten	-	7
VWN	Feuchtgebüsch eutropher Moor- und Sumpfstandorte	Sumpfschilf (<i>Carex acutiformis</i>) oder Rispensegge (<i>Carex paniculata</i>) dominant	-	8
WEX	Sonstiger Eichen- und Eichenmischwald	Stiel-Eiche (Dominanz),	-	8
WFD	Erlen- Birkenwald stark entwässerter Standorte	zentraler Bereich des großflächigen Waldgebietes, landschaftsprägend, Himbeer-Birkenwald mit Stiel-Eiche (<i>Quercus robur</i>) als Begleitart der Baumschicht ist durch Sukzession entstanden und ungenutzt, Nässeanzeiger treten nur lokal auf, Nitrophyten: Landreitgras (<i>Calamagrostis epigejos</i>) oder Himbeere (<i>Rubus idaeus</i>) kennzeichnend	-	6
WXS	Sonstiger Laubholzbestand heimischer Arten	Gestörte Laubmischbestände, geprägt von Hänge-Birke	-	5
XAS	Sonstiger Offenbodenbereich	vegetationsfreie Torffläche innerhalb von Brennesselfluren	-	2

 Durch das Vorhaben betroffene Biotope

Geschützte Einzelgehölze

Zusätzlich zur Biotopkartierung erfolgte im selben Zeitraum eine Erfassung von geschützten und/oder national wie regional gefährdeten Pflanzenarten, sowie nach § 18 NatSchAG M-V geschützten Einzelgehölzen mit deren Brusthöhendurchmesser (BHD), Stammanzahl und Vitalität. [5]

Insgesamt verteilen sich drei Schwarz-Erlen, zwei Stiel-Eichen, eine Sand-Birke und ein Berg-Ahorn im Untersuchungsgebiet.

Pflanzen

Neben den Biotoptypen und Einzelgehölzen wurden zusätzlich alle gefährdeten und geschützten Pflanzenarten im Untersuchungsgebiet kartiert. [5]

Der Schutzstatus der Geschützten und gefährdeten Pflanzen wurde anhand der folgenden Verordnungen und Listen festgelegt:

- Bundesartenschutzverordnung (BartSchV)

- Rote Liste Deutschland (RL D)
- Rote Liste Mecklenburg-Vorpommern (RL M-V)

Die nachfolgende Tabelle 5 zeigt die Liste der geschützten und gefährdeten Pflanzenarten, die im Untersuchungsgebiet gefunden wurden mit Schutzstatus (BArtSchV), sowie Gefährdungsgrad bundesweit (RL-D, Metzging et al. 2018) und landesweit (RL-MV, Voigtländer & Henker 2005). [5]

Tabelle 5: Liste der geschützten und gefährdeten Pflanzenarten, die im Untersuchungsgebiet gefunden wurden

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	BArtSchV	RL D	RL M-V
Gelbe Teichrose	<i>Nuphar lutea</i>	b.g.		
Großer Klappertopf	<i>Rhinanthus serotinus</i>		3	2
Knotiges Mastkraut	<i>Sagina nodosa</i>		2	2
Krebsschere	<i>Stratiotes aloides</i>	b.g.	3	3
Kuckucks-Lichtnelke	<i>Lychnis flos-cuculi</i>			3
Schild-Ehrenpreis	<i>Veronica scutellata</i>			3
Schlangen-Wiesenknöterich	<i>Bistorta officinalis</i>			2
Sumpf-Blutauge	<i>Comarum palustre</i>			3
Sumpf-Schwertlilie	<i>Iris pseudacorus</i>	b.g.		
Wiesen-Schaumkraut	<i>Cardamine pratensis</i>			3
Wiesen-Segge	<i>Carex nigra</i>			3
Zwerg-Laichkraut	<i>Potamogeton cf. pusillus</i>			3

Als besonders geschützt nach BArtSchV (Bundesartenschutzverordnung) wurden im Untersuchungsgebiet die Gelbe Teichrose (*Nuphar lutea*), die Sumpf-Schwertlilie (*Iris pseudacorus*) und die Krebschere (*Stratiotes aloides*) aufgenommen.

Die Krebschere gilt nicht nur als besonders geschützt nach Bundesartenschutzverordnung, sondern auch national wie regional als gefährdet (RL D 3 / RL M-V 3) und wurde nur zweimal im westlichen Teil des Untersuchungsgebietes vorgefunden. [5] Bei den beiden Fundorten handelt es sich um einen ehemaligen Torfstich und um einen breiten Grabenabschnitt, es zeigen sich aber relativ große Bestände. An gefährdeten, submersen Makrophyten war nur das Zwerg-Laichkraut (*Potamogeton pusillus*) vertreten. Im nördlichen Teil des Untersuchungsgebietes wurden die in M-V stark gefährdeten Kräuter Großer Klappertopf (*Rhinanthus serotinus*), Knotiges Mastkraut (*Sagina nodosa*) und Schlangen-Wiesenknöterich (*Bistorta officinalis*) vorgefunden. Die in Mecklenburg-Vorpommern gefährdeten Arten Schild-Ehrenpreis (*Veronica scutellata*) und Wiesen-Schaumkraut (*Cardamine pratensis*) kamen im südlichen Teil des UG nur sehr selten mit einzelnen Individuen vor. Sumpf-Blutauge (*Comarum palustre*) und Wiesen-Segge (*Carex nigra*) (beide RL MV 3) wurden sowohl im Süden wie im Norden gefunden, jedoch handelt es sich um kleinere Bestände. Die Kuckucks-Lichtnelke (*Lychnis flos-cuculi*) (RL MV 3) ist als einzige gefährdete Art etwas häufiger im Feuchtgrünland anzutreffen, vor allem in der nördlichen Hälfte. [5]

3.2.2 Tiere

Mit der Erhebung der Daten ist die Institut biota GmbH beauftragt worden.

Folgende Tiergruppen wurden detailliert untersucht:

- Fischotter/Biber
- Fledermäuse
- Brutvögel
- Amphibien
- Schmetterlinge (Lepidoptera)
- Libellen
- Großmuscheln
- Strukturkartierung xylobionte Käfer

Im Folgenden werden die Ergebnisse dieser Erhebungen zusammengefasst, dargestellt und diskutiert. Datengrundlage für die weitere Beschreibung und Bewertung der Tiere bildet der Endbericht vom Institut für ökologische Forschung und Planung GmbH (biota). [8]

3.2.2.1 Fischotter/Biber

Bestandserfassung

Die Erhebung zu den Arten Fischotter und Biber erfolgte gemäß Methodenblatt S2 der HVA [9] im Rahmen einer Begehung am 24.04.2020. Es wurden Uferabschnitte hinsichtlich des Bibers an allen geeigneten Gewässern im Untersuchungsraum auf Baue bzw. Burgen, Röhren, Ausstiegen, Wechseln sowie Fraßspuren und Markierungshügeln untersucht. Bezüglich des Fischotters sind alle Fließgewässer, aber auch exponierte Plätze, wie Brücken mit Uferstreifen und/ oder großen Steinen auf Losung, Trittsiegel und Markierungen überprüft worden. [8]

Im gesamten Untersuchungsgebiet konnte der Fischotter lediglich im nordwestlichen Bereich an einem Durchlass nachgewiesen werden. Bei dem Nachweis handelt es sich um alte Losung. Am Brückenbereich im Osten des Untersuchungsgebietes konnte die Art nicht belegt werden. Aufgrund der starken Verkräutung und der oftmals sehr schlechten Wasserqualität dient das Untersuchungsgebiet lediglich als Wanderkorridor. Es konnten keine Fortpflanzungs- und Ruhestätten nachgewiesen werden. [8]

Im Hinblick des Vorkommens des Bibers zeichnet sich ein ähnliches Bild wie beim Fischotter ab. Das Untersuchungsgebiet weist zwar eine Vielzahl an Gewässern auf, größere Gehölze finden sich nur selten, die als Winternahrung genutzt werden könnten. Diese treten vor allem im nördlichen Bereich des Untersuchungsgebietes auf. In diesem Bereich konnte nur eine sehr alte Fraßstelle an einer Birke festgestellt werden. Alle anderen Bereiche im Untersuchungsgebiet weisen nur ein geringes Lebensraumpotenzial für den Biber auf. [8]

Bewertung

Es kann bei Biber und Fischotter nur ein geringes Lebensraumpotenzial nachgewiesen werden und somit werden Biber und Fischotter mit **gering** bewertet.

3.2.2.2 Fledermäuse

Bestandserfassung

Die Fledermausfauna im Untersuchungsgebiet wurde in ausgewählten, potenziellen Jagdhabitaten in Anlehnung an Albrecht et.al (2014) untersucht [9]. Für die Erhebung wurden drei stationäre Horchboxen über drei Phasen an drei Standorten installiert. Die Programmierung der Geräte wurde so eingestellt, dass die Datenaufzeichnung über einen Zeitraum von 3 Nächten zwischen Sonnenuntergang (-15 min) und Sonnenaufgang (+15 min) erfolgte. Zur Aufzeichnung wurden Batlogger M (Mikrofon FG Black) der Firma Elkon AG mit spezifischen Einstellungsparametern verwendet.

In der nachfolgenden Tabelle 6 werden die im Untersuchungsgebiet nachgewiesenen Fledermausarten dargestellt.

Tabelle 6: Liste der im Untersuchungsgebiet nachgewiesenen Fledermausarten mit Angaben zum Gefährdungsgrad und Schutzstatus

Art	RL M-V	RL D	BArtSchG	FFH-RL	
				Anhang	EHZ DE
Großer Abendsegler (<i>Nyctalus noctula</i>)	3	V	b.g.	IV	U1
Kleiner Abendsegler (<i>Nyctalus leisleri</i>)	1	D	b.g.	IV	FV
Breitflügel-Fledermaus (<i>Eptesicus serotinus</i>)	3	G	b.g.	IV	U1
Rauhautfledermaus (<i>Pipistrellus nathusii</i>)	4	*	b.g.	IV	U1
Zwergfledermaus (<i>Pipistrellus pipistrellus</i>)	4	*	b.g.	IV	FV
Mückenfledermaus (<i>Pipistrellus pygmaeus</i>)	N	D	b.g.	IV	FV
Braunes Langohr (<i>Plecotus auritus</i>)	4	V	b.g.	IV	FV

Legende: BArtSchV = Bundesartenschutzverordnung „b. g.“ = besonders geschützt; RLD = Rote Liste Deutschland (HAUPT et al., 2009); RL M-V = Rote Liste Mecklenburg-Vorpommern (LABES 1991) 1 = Vom Aussterben bedroht, 3 = Gefährdet, 4 = Potentiell gefährdet, V = Vorwarnliste, G = Gefährdung unbekanntes Ausmaßes, D = Daten unzureichend / keine Einstufung möglich, * = ungefährdet, N = nach Veröffentlichung nachgewiesen (Status unbekannt), EHZ = Erhaltungszustand nach (BFN 2019), U1 = ungünstig-unzureichend, U2 = ungünstig-schlecht, FV = günstig

Bewertung

Da im Untersuchungsgebiet nur wenige Nachweise von Individuen erbracht wurde und das Gebiet hauptsächlich als Jagdrevier genutzt wird gibt es nur eine bedingte Quartierseignung für Fledermäuse. Daher werden die Fledermäuse mit **mittel** bewertet.

3.2.2.3 Brutvögel

Bestandserfassung

Die Brutvogelkartierung erfolgte flächendeckend im gesamten Untersuchungsgebiet innerhalb von sechs Tages- und vier Nachtbegehungen zu jeweils günstigen Witterungsbedingungen. Die Erfassungsmethodik richtete sich nach den Vorgaben des Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel

Deutschlands (SÜDBECK et al. 2005). Für die Aufnahme der Brutvogelarten erfolgten die Begehungen jeweils in den frühen Morgen- und Vormittagsstunden sowie in den späten Abend- bzw. frühen Nachtstunden. Kartiert wurde überwiegend bei trockener, windarmer Witterung. Um tageszeitliche Effekte zu vermeiden, wurden die Startpunkte der Kartierroute bei jeder Begehung anders gewählt, so dass alle Bereiche des Untersuchungsgebietes zu verschiedenen Uhrzeiten begangen wurden. Für jede relevante Brutvogelart erfolgte eine punktgenaue Revierkartierung unter Beachtung der Empfehlungen der Artensteckbriefe nach SÜDBECK et al. (2005). Es wurden die Art, ihre Brutzeitfeststellung, Brutnachweis oder Brutverdacht und die entsprechenden Verhaltensmerkmale, die zum Nachweis bzw. Verdacht führten, dokumentiert. Die Kartierdaten wurden Tablet-basiert festgehalten. [8]

Bei den Kartierdurchgängen konnten insgesamt 57 Brutvogelarten nachgewiesen werden. Alle festgestellten Arten, Anzahl der Reviere sowie Gefährdungsgrad und Schutzstatus sind in der Tabelle 7 dargestellt.

Tabelle 7: Liste alle im Untersuchungsgebiet festgestellten Vogelarten mit Angaben zu Revierzahl, Gefährdungsgrund und Schutzstatus

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Reviere/Status	VSRL Anh. 1	RL D	RL M-V	Brutplatz
Amsel	<i>Turdus merula</i>	2 BP/ (12 x A; 2 x B)		*	*	Fr
Bachstelze	<i>Motacilla alba</i>	3 BP/ (2 x B, 1 x C)		*	*	Bo, Ni, Gb
Baumpieper	<i>Anthus trivialis</i>	3 BP/ (2 x A, 3 x B)		3	3	Bo
Bläsralle	<i>Fulica atra</i>	2 BP/ (2 x B)		*	V	Bo, Rö
Blaukehlchen	<i>Luscinia svecica</i>	6 BP/ (2 x A, 5 x B, 1 x C)		*	*	Rö
Blaumeise	<i>Parus caeruleus</i>	4 BP/ (4 x B)		*	*	H
Braunkehlchen	<i>Saxicola rubetra</i>	78 BP/ (15 x A, 72 x B, 6 x C)		2	3	Bo
Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>	3 BP/ (6 x A, 3 x B)		*	*	Fr
Buntspecht	<i>Dendrocopos major</i>	1 BP/ (2 x A, 1 x B)		*	*	H
Dorngrasmücke	<i>Sylvia communis</i>	53 BP/ (12 x A, 52 x B, 1 x C)		*	*	Fr
Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i>	170 BP/ (11 x A, 169 x B, 1 x C)		3	3	Bo
Feldschwirl	<i>Locustella naevia</i>	49 BP/ (8 x A, 49 x B)		3	2	Bo
Feldsperling	<i>Passer montanus</i>	1 BP/ (1 x C)				
Fitis	<i>Phylloscopus trochilus</i>	41 BP/ (19 x A, 41 x B)		*	*	Bo
Gartengrasmücke	<i>Sylvia borin</i>	20 BP/ (6 x A, 20 x B)		*	*	Fr
Gelbspötter	<i>Hippolais icterina</i>	10 BP/ (2 x A, 10 x B)		*	*	Fr
Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>	38 BP/ (4 x A, 38 x B)		V	V	Bo
Grauammer	<i>Emberiza calandra</i>	2 BP/ (4 x A, 2 x B)		V	V	Bo
Grauschnäpper	<i>Muscicapa striata</i>	2 BP/ (2 x B)		V	*	Ni
Hausperling	<i>Passer domesticus</i>	1 BP/ (1 x C)		V	V	Ni, Gb, H
Heckenbraunelle	<i>Prunella modularis</i>	18 BP/ (3 x A, 18 x B)		*	*	Fr
Klappergrasmücke	<i>Sylvia curruca</i>	4 BP/ (2 x A, 4 x B)		*	*	Fr
Kohlmeise	<i>Parus major</i>	14 BP/ (2 x A, 14 x B)		*	*	H
Krickente	<i>Anas crecca</i>	1 BP/ (1 x B)		3	2	Bo

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Reviere/Status	VSRL Anh. 1	RL D	RL M-V	Brutplatz
Kuckuck	<i>Cuculus canorus</i>	6 BP/ (6 x B)		V	*	P
Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>	1 BP/ (1 x C)		*	*	Ho
Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>	33 BP/ (14 x A, 33 x B)		*	*	Fr
Nachtigall	<i>Luscinia megarhynchos</i>	1 BP/ (1 x B)		*	*	Fr
Nebelkrähe	<i>Corvus cornix</i>	2 BP/ (2 x C)		*	*	Fr
Neuntöter	<i>Lanius collurio</i>	10 BP/ (7 x A, 10 x B)	x	*	V	Fr
Pirol	<i>Oriolus oriolus</i>	1 BP/ (1 x B)		V	*	Fr
Rauchschwalbe	<i>Hirundo rustica</i>	1 BP/ (1 x C)		3	V	Ni, Gb
Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>	2 BP/ (1 x A, 2 x B)		*	*	Fr
Rohrhammer	<i>Emberiza schoeniclus</i>	109 BP/ (4 x A, 106 x B, 3 x C)		*	V	Bo, Rö
Rotkehlchen	<i>Erithacus rubecula</i>	1 BP/ (1 x B)		*	*	Bo
Schilfrohrsänger	<i>Acrocephalus schoenobaenus</i>	23 BP/ (10 x A, 23 x B)		*	V	Fr/Bo, Rö
Schlagschwirl	<i>Locustella fluviatilis</i>	5 BP/ (5 x A, 5 x B)		*	*	Fr/Bö
Schwarzkehlchen	<i>Saxicola rubicola</i>	9 BP/ (2 x A, 7 x B, 2 x C)		*	*	Bo
Singdrossel	<i>Turdus philomelos</i>	6 BP/ (6 x B)		*	*	Fr
Sprosser	<i>Luscinia luscinia</i>	7 BP/ (9 x A, 7 x B)		*	*	Fr
Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	1 BP/ (1 x B)		3	*	H
Stieglitz	<i>Carduelis carduelis</i>	2 BP/ (3 x A, 2 x B)		*	*	Fr
Stockente	<i>Anas platyrhynchos</i>	4 BP/ (4 x B)		*	*	Bo, Rö
Sumpfmeise	<i>Parus palustris</i>	1 BP/ (1 x A)		*	*	H
Sumpfrohrsänger	<i>Acrocephalus palustris</i>	87 BP/ (27 x A, 87 x B)		*	*	Fr/Bo
Teichralle	<i>Gallinula chloropus</i>	1 BP/ (1 x B)		V	*	Rö
Teichrohrsänger	<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	12 BP/ (3 x A, 12 x B)		*	V	Rö
Wacholderdrossel	<i>Turdus pilaris</i>	1 BP/ (1 x A, 1 x B)		*	*	Fr
Wachtel	<i>Coturnix coturnix</i>	2 BP/ (4 x A, 2 x B)		V	*	Bo
Wachtelkönig	<i>Crex crex</i>	12 BP/ (6 x A, 12 x B)	X	2	3	Bo
Wasserralle	<i>Rallus aquaticus</i>	1 BP/ (2 x A, 1 x B)		V	*	Bo
Wiesenpieper	<i>Anthus pratensis</i>	70 BP/ (51 x B, 19 x C)		2	2	Bo
Zaunkönig	<i>Troglodytes troglodytes</i>	11 BP/ (2 x A, 11 x B)		*	*	Fr, Ni
Zilpzalp	<i>Phylloscopus collybita</i>	16 BP/ (10 x A, 16 x B)		*	*	Bo
Zwergtaucher	<i>Tachybaptus ruficollis</i>	1 BP/ (1 x B)		*	*	Bo, Rö

Legende: VSRL Anh. 1 = Vogelschutzrichtlinie Anhang 1 (VS-RL 2009); RL D = Rote Liste Deutschland (GRÜNEBERG et. al. 2015); RL M-V = Rote Liste M.-V. (VÖKLER 2014), RL Kategorien: 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, V = Vorwarnliste, * = ungefährdet, Status A: mögliches Brüten, Status B = Brutverdacht, Status C = Brutnachweis, Bo = Bodenbrüter, Fr = Freibrüter,

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Reviere/Status	VSRL Anh. 1	RL D	RL M-V	Brutplatz
----------------	-------------------------	----------------	-------------	------	--------	-----------

Fr/Bo = bodennaher Freibrüter, Gb = Gebäudebrüter, H = Höhlenbrüter, Ho = Horstbrüter, Ni = Nischenbrüter, P = Brutparasit, Rö = Röhrichtbrüter, BP- Brutpaar, Statusdefinition siehe Text

In der folgenden Tabelle 8 werden die Vogelarten ohne Status eines Brutvogels im Untersuchungsgebiet dargestellt.

Tabelle 8: Beobachtete Vogelarten ohne Status eines Brutvogels (BV) im Untersuchungsgebiet

Art	Bemerkungen
Bekassine	Kein BV, nur Aprilnachweise von Durchzüglern
Birkenzeisig	Kein BV, nur überfliegend
Drosselrohrsänger	Kein BV, Ende Mai Nachweis eines Durchzüglers, Habitat ungeeignet
Elster	Kein BV, kein Neststandort gefunden
Eisvogel	Kein BV, rufend abfliegend, keine geeignete Brutstätte im UG
Höckerschwan	Kein BV, einmalige Beobachtung eines Paares
Kranich	Kein BV, einmalige Beobachtung eines Paares
Kleiber	Kein BV, im Juni Beobachtungen von dismigrierenden Juvenilen
Kleinspecht	Kein BV, nur Juni Beobachtungen
Rohrweihe	Kein BV, nur Nahrungsgast
Rohrschwirl	Kein BV, plötzliches Auftauchen im Juni, kann nicht als BV gewertet werden
Schwanzmeise	Kein BV, im Juni Beobachtungen von dismigrierenden Juvenilen
Sperbergrasmücke	Kein BV, einmalige Beobachtung eines singenden Männchens (1 x A)
Steinschmätzer	Kein BV, rastende Durchzügler
Wanderfalke	Kein BV, überfliegend
Wendehals	Kein BV, obwohl zwei Mal festgestellt, ist das Habitat unpassend
Waldwasserläufer	Kein BV, rastender Durchzügler

Bewertung

Das Gebiet ist, nicht zuletzt aufgrund der fehlenden oder nur eingeschränkten Nutzung (seltene, späte oder nur teilweise Flächenmahd), insbesondere für wiesenbrütende Vögel von überregionaler Bedeutung. Es sind unter anderem zahlreiche Reviere für gefährdete Arten, wie Braunkehlchen, Wiesenpieper, Feldschwirl und Feldlerche ausgewiesen worden, die auf bedeutende Bestände verweisen. Mit Neuntöter und Wachtelkönig sind auch Arten des Anhang 1 der Vogelschutzverordnung beobachtet worden. [8] Es wurden zahlreiche Arten nachgewiesen, denen zwar kein Revier zugeordnet werden konnte, die aber als Nahrungsgast oder Durchzügler das Gebiet vereinzelt aufgesucht haben. Aufgrund der vielfältigen Arten und dem geeigneten Lebensraum, vor allem für Bodenbrüter, können die Brutvögel mit **hoch** bewertet werden.

3.2.2.4 Amphibien

Bestandserfassung

Die Erfassung der Amphibien erfolgte an fünf Terminen (Tabelle 9, Abbildung 2). Dabei wurden geeignete Gräben oder Stillgewässer/ Torfstiche bei günstigen Wetterbedingungen abgegangen und entsprechend auf Individuen mittels Verhören, Sichtbeobachtung und Keschern überprüft. Eine Nachtkartierung wurde durchgeführt, um das gesamte potenzielle Artenspektrum aufzunehmen. Zusätzlich sind zum Nachweis von Molchen Reusenfallen ausgebracht worden. [8]

Tabelle 9: Begehungstermine mit Angabe der Witterung

Termin	Datum	Methodik	Witterung
1.	06.04.2020	Verhören, Sichtbeobachtung	4 - 10°C, sonnig, 0/8 Bedeckung
2.	28.04.2020	Verhören, Sichtbeobachtung, Kescherung	10 - 14 °C, sonnig, 1/8 Bedeckung
3.	07/08.05.2020	Verhören, Reusenfallen, Nachtkartierung	10 - 12°C, heiter, 2/8 Bedeckung
4.	29.05.2020	Verhören, Sichtbeobachtung, Kescherung	14 - 16°C, sonnig, 0/8 Bedeckung
5.	23.06.2020	Verhören, Sichtbeobachtung, Kescherung	22°C, heiter, 3/8 Bedeckung

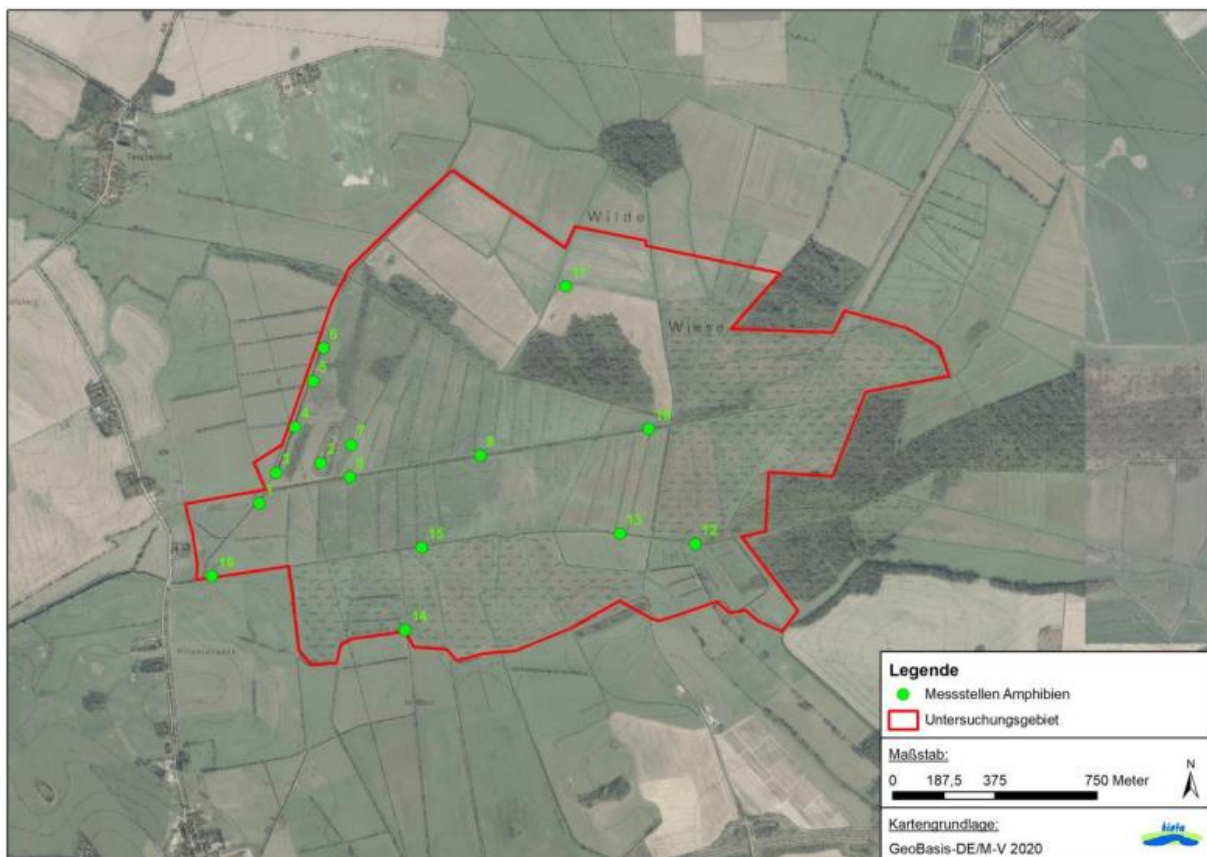


Abbildung 2: Messstellen der Amphibien im Untersuchungsgebiet [8]

Die Stillgewässer weisen eine intensive Besiedlung mit Amphibien auf. Es ist nicht nur die Artenzahl hervorzuheben, sondern auch die hohe Individuendichte. In den Torfstichen wurde ein massenhaftes Vorkommen von Erdkrötenlarven dokumentiert, die sich auch zahlreich zu Jungtieren entwickeln konnten. Es konnten auch regelmäßig Individuen des Wasserfroschkomplexes (WFK) verzeichnet werden. Der Reproduktionsnachweis konnte nur im kleinen Torfstich belegt werden. Des Weiteren konnte

im kleinen Torfstich ein Kammolch nachgewiesen werden. In den Gräben wurden zu den Begehungsterminen regelmäßig, jedoch vereinzelt Grünfrösche (WFK) unterschiedlichster Altersklassen dokumentiert. Obwohl rufende Tiere verhört wurden, konnten keine Reproduktionsnachweise (Laich, Kaulquappen) ermittelt werden. Nachweise von Erdkröten (Jungtiere) konnten nur bei dem letzten Begehungstermin erbracht werden. Ein Laichgeschehen ist in strömungsberuhigten Grabenabschnitten für diese Art sowie bei den Arten des Wasserfroschkomplexes nicht ausgeschlossen. Die Habitate sind nicht zuletzt aufgrund der steilen Böschungen jedoch nur gering geeignet.

Es konnte mit dem Kammolch zumindest eine Art des Anhangs IV der FFH-Richtlinie, im Untersuchungsgebiet sicher belegt werden. Auch die Gruppe des Wasserfroschkomplexes beinhaltet mit dem Kleinen Wasserfrosch (*Rana lessonae*) ebenfalls einer Art des Anhangs IV nach FFH-Richtlinie. Da diese Art in Mecklenburg-Vorpommern (mit Ausnahme des südöstlichen Teiles) jedoch kaum verbreitet ist (BfN/ BMUB 2013), kann sie aus weiteren Betrachtungen ausgeschlossen werden kann. [8] Die Tabelle 10 fasst den Schutz- und Gefährdungsstatus der Amphibien im Untersuchungsraum zusammen.

Tabelle 10: Schutz und Gefährdungsstatus der Amphibien im Untersuchungsraum

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	FFH-RL	BArtSchV	RL D	RL M-V
Erdkröte	<i>Bufo Bufo</i>		b.g.	+	3
Kammolch	<i>Triturus cristatus</i>	Anh. IV	b.g.	V	2
Wasserfroschkomplex (WFK)					
Teichfrosch	<i>Rana kl. Esculenta</i>		b.g.	*	3
Seefrosch	<i>Rana ridibunda</i>	V	b.g.	*	2
Kleiner Wasserfrosch ¹⁾	<i>Rana lessonae</i>	Anh. IV	b.g.	G	2

Legende: FFH-RL = Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie, Arten der Anhänge II, IV und V, BArtSchV = Bundesartenschutzverordnung, RL D= Rote Liste Deutschland (HAUPT et al. 2009), RL M-V= Rote Liste Mecklenburg-Vorpommern (BAST et al.1991), Kategorien: b.g. = besonders geschützt, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, * = ungefährdet 1) - Vorkommen ausgeschlossen, außerhalb des Verbreitungsgebietes

Im Zuge der Amphibienkartierungen wurden zufällig mehrere Ringelnattern unterschiedlichster Altersklassen nachgewiesen. Weitere Reptilienarten wurden nicht nachgewiesen und sind auch aufgrund der Ausstattung des Untersuchungsraumes nicht zu erwarten (vgl. Scoping [1]).

Bewertung

Grundsätzlich weisen die Torfstiche/ Stillgewässer das höchste Potenzial als Laichgewässer für Amphibien auf. Im übrigen Untersuchungsraum sind die Abundanzen geringer. Insgesamt wird der Bestand im Untersuchungsraum daher mit **mittel** bewertet.

3.2.2.5 Schmetterlinge (Lepidoptera)

Bestandserfassung

Es wurden Tagfalter flächendeckend untersucht. Nachgewiesen wurden die Arten mittels Beobachtung und Netzfang. Die Beobachtungen mit je einer Beprobung fanden in den Monaten Juni, Juli, August und September 2020 statt. Es wurden Hochdruckwetterlagen gewählt, in denen es sonnig und warm war. Bei dieser Witterung zeigen die Arten eine besonders hohe Aktivität und konnten dadurch gut beobachtet werden. [8]

Gleichzeitig fanden Lichtfänge statt. Diese wurden zur ökologischen Bewertung mittels des Standorttypindex in neun Bereichen ausgeführt. Dazu kamen weitere Probestellen, die der Aufnahme des Gesamtspektrums und der allgemeinen Schutz-/und Gefährdungseinschätzung dienen. [8]

Bei der Erfassung der Tagfalter (Diurna) konnten 13 Arten nachgewiesen werden. Dabei handelt es sich zumeist um ubiquitäre Arten, die über einen großen Bereich des Untersuchungsgebietes verbreitet waren. Es fanden sich einige stenotopere Arten, die vornehmlich an Grünländer gebunden sind.

Bei den Nachtfaltern (Heterocera) wurden 68 Arten nachgewiesen. Der Großteil der Arten ist an Feuchtlebensräume angepasst und zeigt das typische Artenspektrum von Niederungen an Stand- und Fließgewässern.

Es konnte keine Art gefunden werden, die nach FFH-Richtlinie als europäisch geschützt ausgewiesen wird. In der Tabelle 11 werden die im Untersuchungsgebiet gefährdeten und geschützten Arten dargestellt. Fünf Arten sind nach Bundesartenschutzliste als besonders geschützt eingestuft (Tabelle 11).

Tabelle 11: Liste der nachgewiesenen gefährdeten und geschützten Arten im Untersuchungsgebiet

Wissenschaftlicher Artname	BArtSchV	RL D	RL M-V
<i>Adscita statices</i> (Linnaeus, 1758)	b.g.	V	3
<i>Arctia caja</i> (Linnaeus, 1758)	b.g.	V	
<i>Catocala nupta</i> (Linnaeus, 1767)	b.g.		
<i>Coenonympha pamphilus</i> (Linnaeus, 1758)	b.g.		
<i>Epione repandaria</i> (Hufnagel, 1767)			3
<i>Hoplodrina ambigua</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)			3
<i>Lycaena phlaeas</i> (Linnaeus, 1761)	b.g.		
<i>Orthonama vittata</i> (Borkhausen, 1794)		V	
<i>Plusia festucae</i> (Linnaeus, 1758)		V	
<i>Scopula rubiginata</i> (Hufnagel, 1767)		V	3
<i>Sedina buettneri</i> (E. Hering, 1858)			3

Legende: b.g. = besonders geschützt nach Bundesartenschutzverordnung (BARTSCHV 2009), **RL D** = Rote Liste Deutschland (BINOT-HAFKE et al. 2011), **RL M-V** = Rote Liste Mecklenburg-Vorpommern (WACHLIN et al. 1997), Gefährdungsgrade: **V** = Vorwarnliste, **4** = selten, **3** = gefährdet, **2** = stark gefährdet, **1** = vom Aussterben bedroht

Bewertung

Der Untersuchungsraum bietet aufgrund von Feuchtlebensräumen und artspezifischen Fraßpflanzen punktuell gute Bedingungen für die Gruppe der Schmetterlinge. Insgesamt wird der Bestand mit **mittel** bewertet.

3.2.2.6 Libellen

Bestandserfassung

Die Erfassung der Libellenarten erfolgte dreimalig in jeweils sechs repräsentativen Abschnitten. Es wurde dazu an geeigneten Plätzen nach Exuvien gesucht. Die Begehungstermine wurden auf Tage mit überwiegend sonnigem Wetter und geringen Windstärken gelegt. Soweit es die Ufermorphologie und die jeweiligen Wasserstände zu gelassen haben, wurden die Gewässer entlang der Wasserlinie abge-

schritten. Dabei konnten die uferbegleitenden Hochstauden- und Gehölzsäume direkt abgesucht werden, da diese oftmals bevorzugte Aufenthaltsräume der meisten Kleinlibellen (Zygoptera) sind. Auch für eine Vielzahl von Großlibellen (Anisoptera) dienen diese als Ruhe- und Sonnenplätze.

Der Großteil der Arten wurde durch Sicht (z.T. unter Zuhilfenahme eines Fernglases) und, wenn möglich, durch Fotos dokumentiert. Arten, wie beispielsweise die Azurjungfer, wurden mit dem Kescher gefangen, um sie eindeutig bestimmen zu können. Zur Auswertung wurde eine flächenbezogene Abschätzung des Libellenbestandes gewählt, wobei die Definition der Abundanzklassen für Imagines und Exuvien den Autoren RÜCKRIEM & ROSCHER (1999, Tabelle 12) folgt.

Tabelle 12: Abundanzklassen nach RÜCKRIEM & ROSCHER (1999)

Abundanzklassen	Methodik
E	Einzelfund am Gewässer
I	2- 5 Individuen auf 100 m Uferlinie
II	6-12 Individuen auf 100 m Uferlinie
III	13-25 Individuen auf 100 m Uferlinie
IV	26-50 Individuen auf 100 m Uferlinie

Im Ergebnis wurden insgesamt 20 Libellenarten nachgewiesen, die nach der Bundesartenschutzverordnung (BArtSchV) alle als „besonders geschützt“ gelten (Tabelle 13).

Tabelle 13: Gesamtartenliste Libellen mit Ausweisung des Gefährdungs- und Schutzstatus

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	FFH-RL	BArt-SchV	RL D	RL M-V
<i>Aeshna cyanea</i>	Blaugrüne Mosaikjungfer	-	b.g.	-	-
<i>Aeshna grandis</i>	Braune Mosaikjungfer	-	b.g.	V	-
<i>Aeshna isosceles</i>	Keilfleckmosaikjungfer	-	b.g.	2	3
<i>Aeshna mixta</i>	Herbst-Mosaikjungfer	-	b.g.	-	-
<i>Anax imperator</i>	Große Königslibelle	-	b.g.	-	3
<i>Brachytron pratense</i>	Kleine Mosaikjungfer	-	b.g.	3	V
<i>Calopteryx splendens</i>	Gebänderte Prachtlibelle	-	b.g.	V	V
<i>Coenagrion puella</i>	Hufeisen-Azurjungfer	-	b.g.	-	-
<i>Coenagrion pulchellum</i>	Fledermaus-Azurjungfer	-	b.g.	3	-
<i>Cordulia aenea</i>	Falkenlibelle	-	b.g.	V	-
<i>Enallagma cyathigerum</i>	Gemeine Becherjungfer	-	b.g.	-	-
<i>Erythromma najas</i>	Großes Granatauge	-	b.g.	V	-
<i>Erythromma viridulum</i>	Kleines Granatauge	-	b.g.	-	2
<i>Ischnura elegans</i>	Große Pechlibelle	-	b.g.	-	-
<i>Libellula fulva</i>	Spitzenfleck	-	b.g.	2	3
<i>Libellula quadrimaculata</i>	Vierfleck	-	b.g.	-	-
<i>Orthetrum cancellatum</i>	Großer Blaupfeil	-	b.g.	-	-
<i>Pyrrhosoma nymphula</i>	Frühe Adonislibelle	-	b.g.	-	-
<i>Somatochlora metallica</i>	Glänzende Smaragdlibelle	-	b.g.	-	-

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	FFH-RL	BArt-SchV	RL D	RL M-V
<i>Sympetrum sanguineum</i>	Blutrote Heidelibelle	-	b.g.	-	-

Legende: FFH-RL = Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie, Arten der Anhänge II und IV, BArtSchV = Bundesartenschutzverordnung, RL D = Rote Liste Deutschland (BINOT et al. 1998), RL M-V = Rote Listen Mecklenburg-Vorpommern (ZESSIN & KÖNIGSTEDT 1992), Gefährungsgrade: 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, V = Art der Vorwarnliste, b.g. = besonders geschützt

Bewertung

Die Libellenfauna ist insgesamt als typisch für ein fließgewässernahes Grabensystem mit eingestreuten Torfstichen einzuschätzen. Es kann insgesamt eingeschätzt werden, dass im Bereich der Torfstiche die besten Reproduktionsbedingungen für die Libellen vorhanden sind. Die übrigen Kartierflächen werden aufgrund der geringen Durchflüsse sowie des dichten Röhrichtbestandes als weniger optimal für eine Besiedlung eingeschätzt. Diese Bereiche werden hauptsächlich als Ruheräume und zum Nahrungserwerb genutzt. [8] Da für die Libellen die Torfstiche prägend sind und diese nicht direkt von der Maßnahme betroffen sind, wird der Bestand der Libellen im UR mit **mittel** bewertet.

3.2.2.7 Großmuscheln

Bestandserfassung

Die Großmuscheln wurden einmalig in sechs repräsentativen, fließenden Abschnitten der Kösterbeck und an Nebengewässern am 07. Mai 2020 erfasst. Die Erfassung erfolgte mit Polarisationsbrille, Sichtkasten sowie in trüben und verkrauteten Abschnitten mit Hilfe eines Keschers und einer Teleskopharke. Das Sohlsubstrat der einzelnen Abschnitte wurde auf ca. 200 m Länge stichprobenartig gesiebt und begutachtet.

In den untersuchten Gewässern bzw. Gewässerabschnitten konnten keine Nachweise von Großmuscheln erbracht werden. Es deuten auch keine weiteren Hinweise (u.a. Schalenfunde) auf eine aktuelle Besiedlung im Untersuchungsgebiet hin. Vorausgesetzt die ökologische Längsdurchlässigkeit (gestört aktuell in Blessin) wäre gegeben, könnte eine Wiederbesiedlung aus dem Unterlauf der Kösterbeck oder Warnow stattfinden. [8]

Bewertung

Aufgrund fehlender Nachweise wird der Bestand der Großmuscheln im Untersuchungsraum mit **gering** bewertet.

3.2.2.8 Strukturkartierung xylobionte Käfer

Bestanderfassung

Der Nachweis des Vorkommens Totholz- und mulmbewohnender Käferarten der FFH-Richtlinie erfolgte indirekt durch eine Strukturkartierung der vorhandenen Gehölze als möglicher Habitatnachweis. Dies erfolgte im Rahmen einer einmaligen Begehung durch eine Untersuchung vorhandener Gehölzbestände.

Im Rahmen der Erfassung wurden elf Habitatflächen (Abbildung 3) abgegrenzt, die für den Eremiten als potenzielle Zielart geeignet sind. Dies sind im Regelfall abgestorbene bzw. anbrüchige Laubbäume (Birke, Erle und Eiche) mit Höhlungen im Stamm-, Ast- und Wurzelbereich sowie vorkommen kleiner Mulmhöhlen. [8]

Für andere Arten der FFH-Richtlinie finden sich keine geeigneten Habitate bzw. diese sind im Untersuchungsraum potenziell nicht zu erwarten. Es ist aber zu berücksichtigen, dass der ausgewiesene Tot- bzw. Altholzbestände auch potenzielle Habitate für besonders geschützte Arten wie z.B. den Balken- und Kopfhornschröter oder Rosenkäfer darstellen.

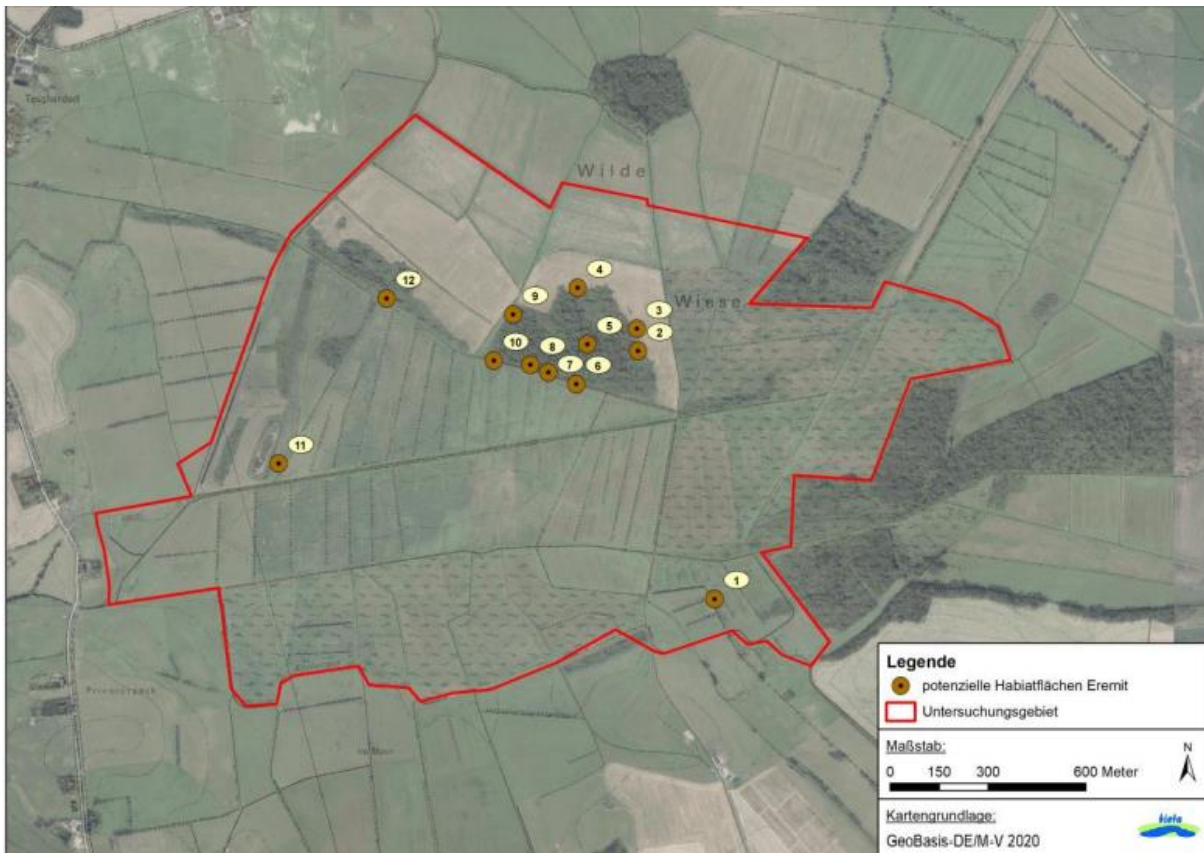


Abbildung 3: potenzielle Habitatflächen des Eremiten im Untersuchungsgebiet

Bewertung

Es konnten keine direkten nachweise der genannten Arten erbracht werden, daher können die xylobionten Käfer mit **gering** bewertet werden.

3.2.3 Schutzgebiete

Der Untersuchungsraum liegt vollständig im Landschaftsschutzgebiet „Wolfsberger Seewiesen“ und im Bereich „sonstiger Gebiete mit hohem Naturwert“. Innerhalb des Untersuchungsraumes liegt das Flächennaturdenkmal – Torfstiche Wolfsberger Seewiesen (FND-Nr.: DBR 050) welches mit Beschluss des Rates des Kreises Rostock Nr. 145-22/86 vom 23.10.1986 unter Schutz gestellt wurde. [3]

Nationale Schutzgebiete

Das Untersuchungsgebiet befindet sich im Landschaftsschutzgebiet „Wolfsberger Seewiesen“. Das Landschaftsschutzgebiet wurde mit einer Größe von 6.000 ha per Verordnung vom 10.04.1996 unter Schutzgestellt. Schutzzwecke sind:

- die Erhaltung ökologisch besonders wertvoller und vielfältiger natürlicher, naturnaher und historisch gewachsener Landschaftsstrukturen,
- die Erhaltung und ordnungsgemäße Bewirtschaftung weiträumiger Grünlandbereiche,

- die Erhaltung des für die Region typischen Landschaftsbildes, das durch natürliche und historische Einflüsse, vor allem durch die Landwirtschaft, geprägt wurde,
- der Sicherung der Erholungsfunktion dieses Raumes,
- der naturkundlichen (einschließlich wissenschaftlichen) und heimatgeschichtlichen Bildung,
- dem Schutz und der nachhaltigen Nutzungsfähigkeit der Naturgüter und natürlichen Ressourcen,
- dem Umgebungsschutz des/der Naturschutzgebiete/s innerhalb des Landschaftsschutzgebietes sowie
- der Sicherung des Lebensraumes für eine Reihe in ihrem Bestand gefährdeter und geschützter Arten und Lebensgemeinschaften [4].

Naturdenkmale

Im Untersuchungsraum befindet sich das Flächennaturdenkmal - Torfstiche Wolfsberger Seewiesen (FND-Nr.: DBR 050) welches mit Beschluss des Rates des Kreises Rostock Nr. 145-22/86 vom 23.10.1986 unter Schutz gestellt wurde. Das Flächennaturdenkmal nimmt eine Fläche von 19,95 ha ein und liegt im westlichen Teil des Untersuchungsgebietes. Der Wesentliche Grund der Ausweisung sind die vorkommen Wertvoller Pflanzenarten. [10]

Geschützte Biotope nach § 20 NatSchAG M-V

Innerhalb des Untersuchungsraumes sind nach den Daten des LUNG-M-V [10] einige nach § 20 NatSchAG M-V geschützte Biotope (Gewässer/ Gehölz- und Feuchtbiotope) vorhanden (Abbildung 4).

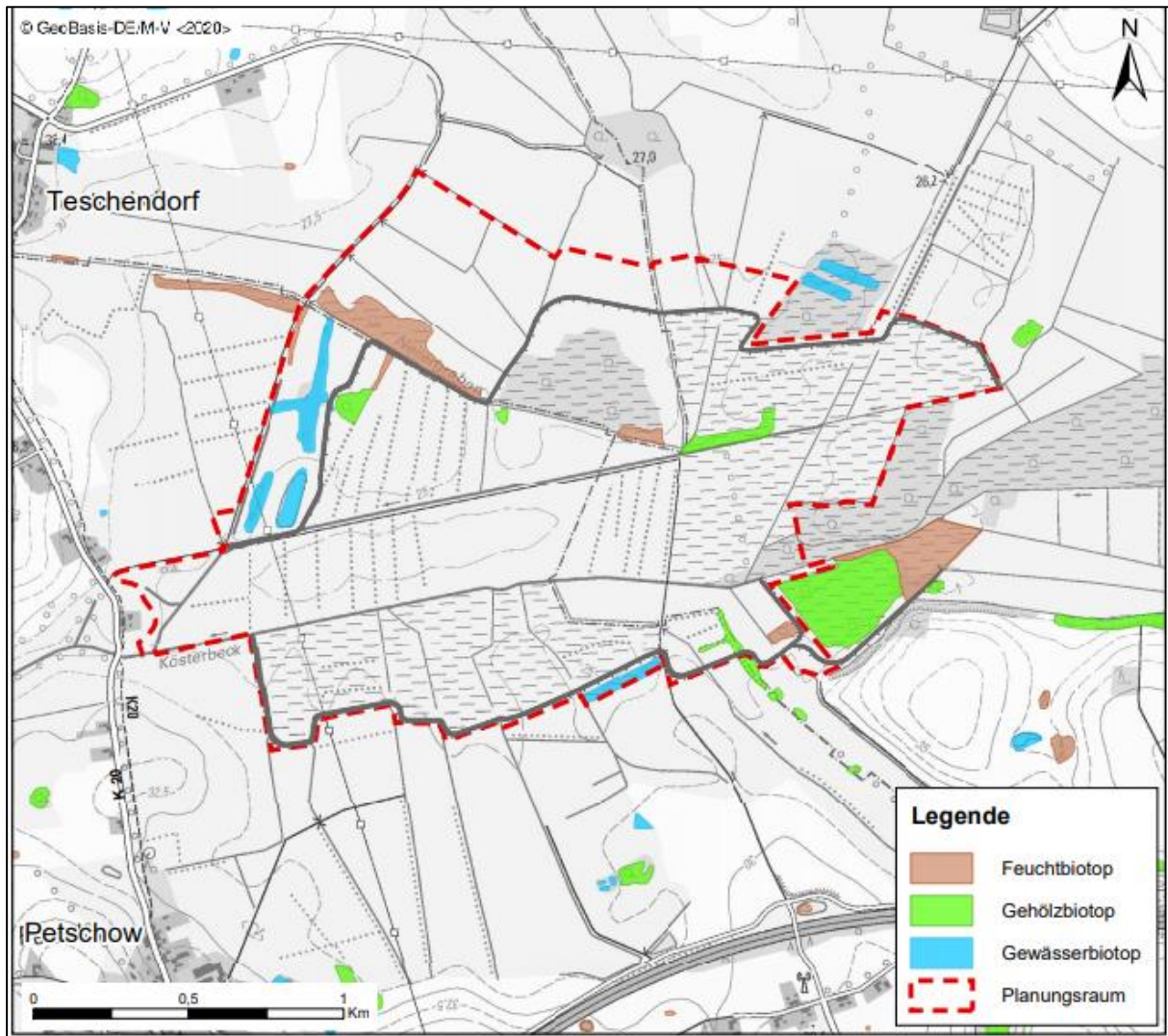


Abbildung 4: Geschützte Biotope

Internationale Schutzgebiete

Im und in unmittelbarer Nähe zum Untersuchungsraum liegen keine Internationalen Schutzgebiete.

Bewertung

Durch die Lage im Landschaftsschutzgebiet Wolfsberger Seewiesen ist der Untersuchungsraum mit **hoch** zu bewerten.

3.3 Schutzgut Fläche

Das Schutzgut Fläche ist nicht als Teil des Schutzguts Boden, sondern in eigenständiger Weise zu berücksichtigen, so gibt der Gesetzentwurf 18/11499 vom 13.03.2017 auf Seite 64 folgendes wieder [12]:

„Dem Aspekt der nachhaltigen Flächeninanspruchnahme (Indikator Nummer 11.1.a-11.1.c) wird in dem Entwurf dadurch in besonderer Weise Rechnung getragen, dass das Schutzgut Fläche ausdrücklich in den Katalog der Schutzgüter des § 2 Absatz 1 aufgenommen wird. Damit wird deutlich, dass auch quantitative Aspekte des Flächenverbrauchs in der UVP zu betrachten sind. Der besonderen Bedeutung von unbebauten, unzersiedelten und unzerschnittenen Freiflächen für die ökologische Dimension einer nachhaltigen Entwicklung wird auf diese Weise Rechnung getragen.“

Datengrundlagen bilden der Versiegelungsgrad, welcher anhand der Biotoptypen, der Topografischen Karte und den Luftbildern ermittelt wird.

Bewertung

Bei den betroffenen Flächen im Untersuchungsgebiet handelt es sich um offene Flächen mit keinerlei Versiegelung und können somit als **hochwertig** angesehen werden.

3.4 Schutzgut Boden

Bestandserfassung

Das Untersuchungsgebiet liegt zwischen den Gemeinden Groß Lüsewitz und Petschow in landwirtschaftlich genutztem Bereich. So kommt es schon seit Jahrzehnten zum Befahren der landwirtschaftlich genutzten Flächen durch schwere Landmaschinen und infolgedessen zur Verdichtung des Bodens.

Oberflächengeologische Verhältnisse / Ausgangsbedingungen

Die weiträumige Geländesenke in der Grundmoränenfläche bildet ein Becken, aus dem das Gelände zu allen Seiten deutlich auf Höhen von etwa + 40 bis + 50 m HM ansteigt. In der Geländesenke steht weiträumig ± sandiger Geschiebelehm / -mergel an, der randlich zu Tage tritt. Innerhalb der Senke entstand ein Staubecken mit dem Wolfsberger See und der heute weiträumigen Niedermoorfläche.

Der Geschiebelehm / -mergel enthält zum Teil 1 – 2 m mächtige Sandlagen. Randlich ist er anteilig von glazifluviatilen Feinsanden bedeckt, die in der gesamten Senke fast flächendeckend mit Mächtigkeiten von ca. 1 – 10 m verbreitet sind. Die Oberkante der Sande steigt umlaufend – in westliche Richtung mit deutlicher Längserstreckung bis zum westlichen Rand des Maßnahmenraumes - an.

Oberhalb der sandigen Schicht wurde in der gesamten Senke Kalkmudde, untergeordnet Torfmudde erbohrt. Ihre Mächtigkeit beträgt im Senkenzentrum über 2 m und nimmt zu den Rändern ab. Es handelt sich hier um Bildungen eines zunächst ± abflusslosen postglazialen Stausees. In Bohrungen wurden auch Muschelhorizonte angetroffen. Wie Torfbildungen belegen, ist der See während des Holozäns zunehmend verlandet.

Die Torfverbreitung setzt randlich der Geländesenke fast überall bei Geländehöhen von etwa + 27,50 m NHN ein. Die Oberfläche fällt von den Rändern zum Zentrum der Senke ein. Die Mächtigkeit des Niedermoororfes erreicht im Maßnahmenraum überwiegend 2 m, anteilig auch über 3 m (u. a. im Zentrum der Senke). Geringere Mächtigkeiten treten insbesondere im Norden, aber auch im Westen bis Südwesten des Maßnahmenraumes auf.

Beschreibung der Bodenfunktionsbereiche

Die Beschreibung der Böden des Untersuchungsgebiets erfolgt anhand der Bodenfunktionsbereiche der landesweiten Analyse und Bewertung der Landschaftspotenziale. [13] Als Bodenfunktionsbereiche werden Böden mit annähernd gleichen Eigenschaften zusammengefasst. Die Zusammenfassung erfolgt nach den Merkmalen Bodenart/Substrat, Hydromorphie und anthropogene Überprägung, die wesentlichen bodenökologischen Eigenschaften bestimmen [13]. Es werden insgesamt 22 Bodenfunktionsbereiche unterschieden, von denen im Untersuchungsgebiet die folgenden vertreten sind (Abbildung 5):

- fb06 staunässe- und/oder grundwasserbestimmte Tieflehme,

- fb09 sandunterlagertes Niedermoor,
- fb11 anmoorige Standorte,
- fb18 Seekreiden/Wiesenkalk und Wechsellagerungen mit organogenen Substraten.

Stauanässe- und/oder grundwasserbestimmte Tieflehme (fb06) liegen kleinflächig südlich im Untersuchungsgebiet. Charakteristische Bodentypen sind Gley und Pseudogley. Sie zeichnen sich durch eine geringe Durchlässigkeit, gut bis mäßige Nährstoffversorgung und mittleres Puffervermögen aus. Das ökologische Standortpotenzial ist mittel bis hoch und trifft damit Aussagen zur biotischen Lebensraumfunktion, das heißt, wie hoch die vorhandene oder potenzielle Bedeutung für Arten und Biotope sind.

Anmoorige Standorte (fb11) liegen kleinflächig westlich im Untersuchungsgebiet. Charakteristische Bodentypen sind Moor- oder Anmoorgley. In Abhängigkeit vom pH-Wert (4-7,5) des Grundwassers verfügen anmoorige Standorte aufgrund des hohen Humusgehaltes < 30 % über gute Puffereigenschaften. Das ökologische Standortpotenzial ist hoch bis sehr hoch.

Niedermoore (fb09) sind im Bereich stark grundwassergeprägter Niederungsstandorte verbreitet. Im Untersuchungsgebiet erstrecken sich die Niedermoorflächen hauptsächlich über das nordwestliche Untersuchungsgebiet und kleinflächig im südlichen Bereich. Dominante Bodentypen sind Gley und Niedermoor. Das Bodensubstrat bildet Torfe in größerer Mächtigkeit. Diese Böden besitzen einen hohen Anteil an organischer Substanz. In Abhängigkeit vom pH-Wert des Grundwassers verfügen Niedermoore aufgrund des hohen Humusgehaltes über gute Puffereigenschaften. Das ökologische Standortpotenzial ist hoch bis sehr hoch.

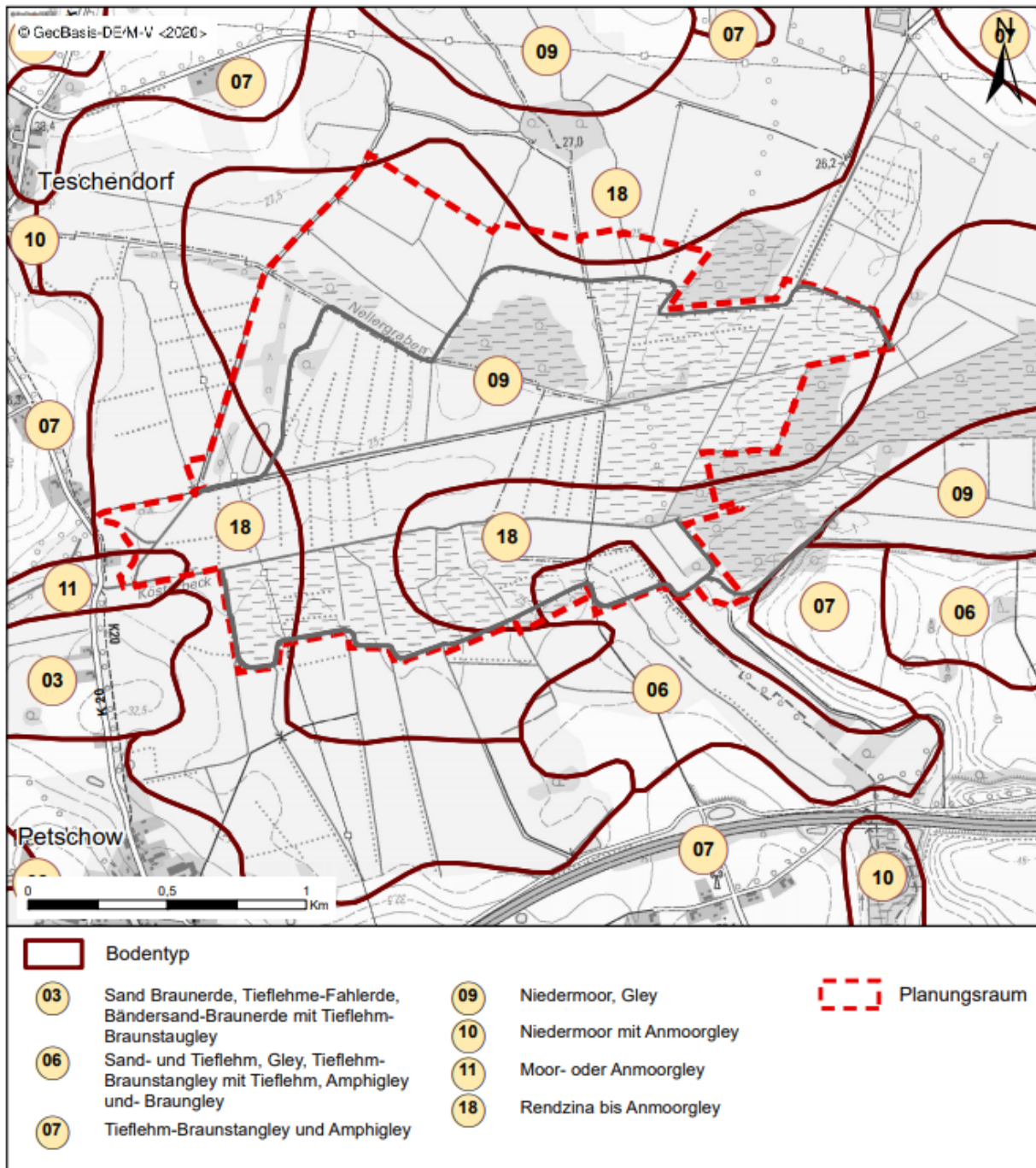


Abbildung 5: Bodentypen/Bodenfunktionsbereiche

Seekreiden/Wiesenkalke und Wechsellagerungen mit organogenen Substraten (fb18) kommen am Rand des Untersuchungsraumes vor. Wiesenkalk entsteht durch Kalkausfällung im Grundwasserschwankungsbereich. Als Bodentyp ist Anmoorgley zu charakterisieren, bei welchem ein hohes Puffervermögen, sowie eine gute Nährstoffversorgung und Durchlässigkeit typische Eigenschaften sind. Das ökologische Standortpotenzial ist hoch bis sehr hoch.

Bewertung

Die Bewertung der Böden erfolgt auf der Grundlage der ökologischen Bodenfunktionen. Böden nehmen innerhalb des komplexen Wirkgefüges des Naturhaushaltes eine zentrale Stellung ein. Sie erfüllen

dabei verschiedene Funktionen, die in der Bewertung zu berücksichtigen sind. Gemäß der Begriffsbestimmung des Bundesbodenschutzgesetzes (§ 2 (2) BBodSchG) [14] erfüllt der Boden

1. natürliche Funktionen als

- a) Lebensgrundlage und Lebensraum für Menschen, Tiere, Pflanzen und Bodenorganismen,
- b) Bestandteil des Naturhaushalts, insbesondere mit seinen Wasser- und Nährstoffkreisläufen,
- c) Abbau-, Ausgleichs- und Aufbaumedium für stoffliche Einwirkungen auf Grund der Filter-, Puffer- und Stoffumwandlungseigenschaften, insbesondere zum Schutz des Grundwassers,

2. Funktionen als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte sowie

3. Nutzungsfunktionen als

- a) Rohstofflagerstätte,
- b) Fläche für Siedlung und Erholung,
- c) Standort für die land- und forstwirtschaftliche Nutzung,
- d) Standort für sonstige wirtschaftliche und öffentliche Nutzungen.

Die Funktion des Bodens als Lebensgrundlage und Lebensraum für Menschen, Tiere, Pflanzen und Bodenorganismen (Lebensraumfunktion) lässt sich in die Aspekte des natürlichen Ertragspotenzials und des Biotypenpotenzials unterteilen. Auch kann die Bedeutung des Bodens innerhalb des Wasser- und Nährstoffkreislaufes sowie seiner Filter-, Puffer- und Stoffumwandlungseigenschaften im Komplex als Speicher- und Reglerfunktion zusammengefasst werden. Mithin gliedert sich die nachfolgende Bewertung der Böden des Untersuchungsraumes in die Teilaspekte

- Speicher- und Reglerfunktion,
- Biotopentwicklungspotenzial,
- Natürliches Ertragspotenzial,
- Archivfunktion.

Die **Speicher- und Reglerfunktion** beschreibt die Fähigkeit des Bodens, innerhalb der Stoffkreisläufe Stoffe zu filtern, zu speichern, zu puffern oder umzuwandeln. Die Böden bilden also ein natürliches Reinigungssystem. Daraus resultiert nicht zuletzt die Bedeutung des Bodens für den Schutz des Grundwassers. Unversiegelte Böden tragen durch Aufnahme und Speicherung von Niederschlagswasser zur Regulierung der Abflussverhältnisse bei. Spezielle Eigenschaften der Böden hinsichtlich Wasserdurchlässigkeit, Puffervermögen, Austauschkapazität und Bindungsvermögen für Schadstoffe finden dabei als Teilaspekte der Speicher- und Reglerfunktion Eingang in die Bewertung.

Die **Durchlässigkeit** ist abhängig von Körnungsart, Lagerungsdichte, Porenvolumen und Porenverteilung, Substrat und Wassergehalt. Die Näherungsweise lässt sich anhand der Bodenart abschätzen. Das **Puffervermögen** beschreibt die Fähigkeit des Bodens, Änderungen des pH-Wertes entgegenzuwirken. Es ist umso größer, je ton-, humus- oder karbonatreicher ein Boden ist. Die **Austauschkapazität** beschreibt die Menge der austauschbar gebundenen Kationen eines Bodens. Sie ist vor allem abhängig vom Ton- und Humusgehalt des Bodens und ist insbesondere für dessen Nährstoffhaushalt von Bedeutung. Das **Bindungsvermögen** für Schadstoffe kennzeichnet das Vermögen des Bodens, Schadstoffe zu adsorbieren und festzulegen. Daraus folgt einerseits eine Belastung für den Boden selbst, andererseits aber eine wichtige Bedeutung für den Schutz des Grundwassers (Grundwasserschutzfunktion). Das Bindungsvermögen für Schadstoffe hängt ab von der Körnungsart, dem Gehalt an organischer Substanz, dem Karbonatgehalt und dem pH-Wert.

Die räumlich differenzierte Bewertung der Böden hinsichtlich ihrer Bedeutung für die Speicher- und Reglerfunktion wird auf der Ebene der Bodenfunktionsbereiche vorgenommen. Sie erfolgt in Anlehnung an die Bewertung der Bodenfunktionsbereiche in der landesweiten Analyse und Bewertung der Landschaftspotenziale in Mecklenburg-Vorpommern. [13]

Tabelle 14: Bewertung der Bodenfunktionsbereiche des Untersuchungsraumes hinsichtlich ihres Speicher- und Reglerpotenzials

Bodenfunktionsbereich		Bewertung
fb06	staunässe und/oder grundwasserbestimmte Tieflehme	mittel
fb09	Sandunterlagerte Niedermoore	hoch
fb11	anmoorige Standorte	hoch
fb18	Seekreiden/Wiesenkalke und Wechsellagerungen mit organogenen Substraten	hoch

Das **Biotopentwicklungspotenzial** (Lebensraumfunktion) erfasst die Bedeutung des Bodens als Lebensraum für Tiere, Pflanzen und Bodenorganismen. Die Bewertung erfolgt maßgeblich nach den Kriterien der Natürlichkeit, der regionalen Seltenheit und der besonderen Standorteigenschaften der Böden. Es wird davon ausgegangen, dass besondere, extreme Standorteigenschaften die günstigsten Voraussetzungen für die Entwicklung potentiell wertvoller Biotope (mithin ein besonders hohes ökologisches Standortpotenzial) aufweisen. Entscheidend ist dabei das Potenzial der Böden solcher Standorte, weniger die tatsächliche aktuelle Vegetation. Als solche kommen einerseits besonders nasse und feuchte, andererseits aber auch die besonders trockenen und nährstoffarmen Standorte in Betracht. Aus dem Extremcharakter solcher Standorte folgt zugleich die regionale Seltenheit der auf ihnen entwickelten Böden. Die extremen Standortbedingungen sind ferner Ursache dafür, dass diese Böden in vielen Fällen weniger intensiven Nutzungen unterliegen (und in der Vergangenheit unterlagen), mithin auch ein höheres Maß an Natürlichkeit bewahren konnten. Andererseits kann es durch intensive Nutzung auch zu nachhaltigen Veränderungen der Standortbedingungen und damit zur Minderung des Biotopentwicklungspotenzials kommen, beispielsweise durch Entwässerung von Feuchtstandorten.

Entsprechend den genannten Kriterien sind innerhalb des Untersuchungsraumes die folgenden Böden mit besonderem Biotopentwicklungspotenzial (sehr hohe Bedeutung) hervorzuheben:

- fb09 sandunterlagertes Niedermoor,
- fb11 anmoorige Standorte,
- fb18 Seekreiden/Wiesenkalke und Wechsellagerungen mit organogenen Substraten.

Das **natürliche Ertragspotenzial** beschreibt den zweiten Aspekt der Lebensraumfunktion des Bodens. Aus der stets erneuerbaren Fähigkeit zur Biomasseproduktion ergibt sich nicht zuletzt die Bedeutung des Bodens für die Nahrungsmittelproduktion und damit als eine wesentliche Lebensgrundlage für den Menschen. Ein hohes natürliches Ertragspotenzial ermöglicht eine Landbewirtschaftung mit geringem Betriebsmitteleinsatz und trägt damit zur nachhaltigen Sicherung der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes bei.

Das Ertragspotenzial der Böden wird von verschiedenen Faktoren beeinflusst. Wesentliche Aspekte, wie Wasser- und Wärmeangebot oder die Nährstoffverfügbarkeit im Wurzelraum sind abhängig von der Körnung und damit von der Bodenart. Weitere Kriterien sind Gefüge- und Lagerungsdichte, Humusgehalt, Mineralart und Bodenacidität. Eine Einschätzung des natürlichen Ertragspotenzials ermöglichen die Standortbewertungen der Land- und Forstwirtschaft. Im Bereich landwirtschaftlich genutzter Böden bieten die Acker- und Grünlandzahlen einen geeigneten Bewertungsrahmen.

Nach den genannten Kriterien werden die im Untersuchungsraum vorkommenden Bodenfunktionsbereiche in der landesweiten Analyse und Bewertung der Landschaftspotenziale in Mecklenburg-Vorpommern wie folgt bewertet. [13]

Tabelle 15: Bewertung der Bodenfunktionsbereiche des Untersuchungsraumes hinsichtlich ihres natürlichen Ertragspotenzials

Bodenfunktionsbereich		Bewertung
fb06	staunässe und/oder grundwasserbestimmte Tieflehme	mittel
fb09	Sandunterlagerte Niedermoore	nachrangig
fb11	anmoorige Standorte	nachrangig
fb18	Seekreiden/Wiesenkalke und Wechsellagerungen mit organogenen Substraten	mittel

Im Untersuchungsgebiet befinden sich überwiegend Böden mit nur mittlerer oder nachrangiger Bedeutung hinsichtlich ihres natürlichen Ertragspotenzials.

In der Abbildung 6 wird die Schutzwürdigkeit der Bodenfunktionsbereiche dargestellt. Das Untersuchungsgebiet weist eine hohe bis sehr hohe Schutzwürdigkeit aus.

Vorbelastungen des Bodens resultieren aus der landwirtschaftlichen Nutzung. Entwässerungsmaßnahmen und damit verbundene Grundwasserabsenkung haben zur Degradierung der Moorstandorte geführt und somit können sie ihre besondere Standortfunktion nur noch sehr eingeschränkt erfüllen. Auf den landwirtschaftlich genutzten Standorten ist von erhöhten Nährstoff- und Schadstoffeinträgen auszugehen. Es kommt schon seit Jahrzehnten zum Befahren durch schwere Landmaschinen und infolgedessen zu Bodenverdichtungen.

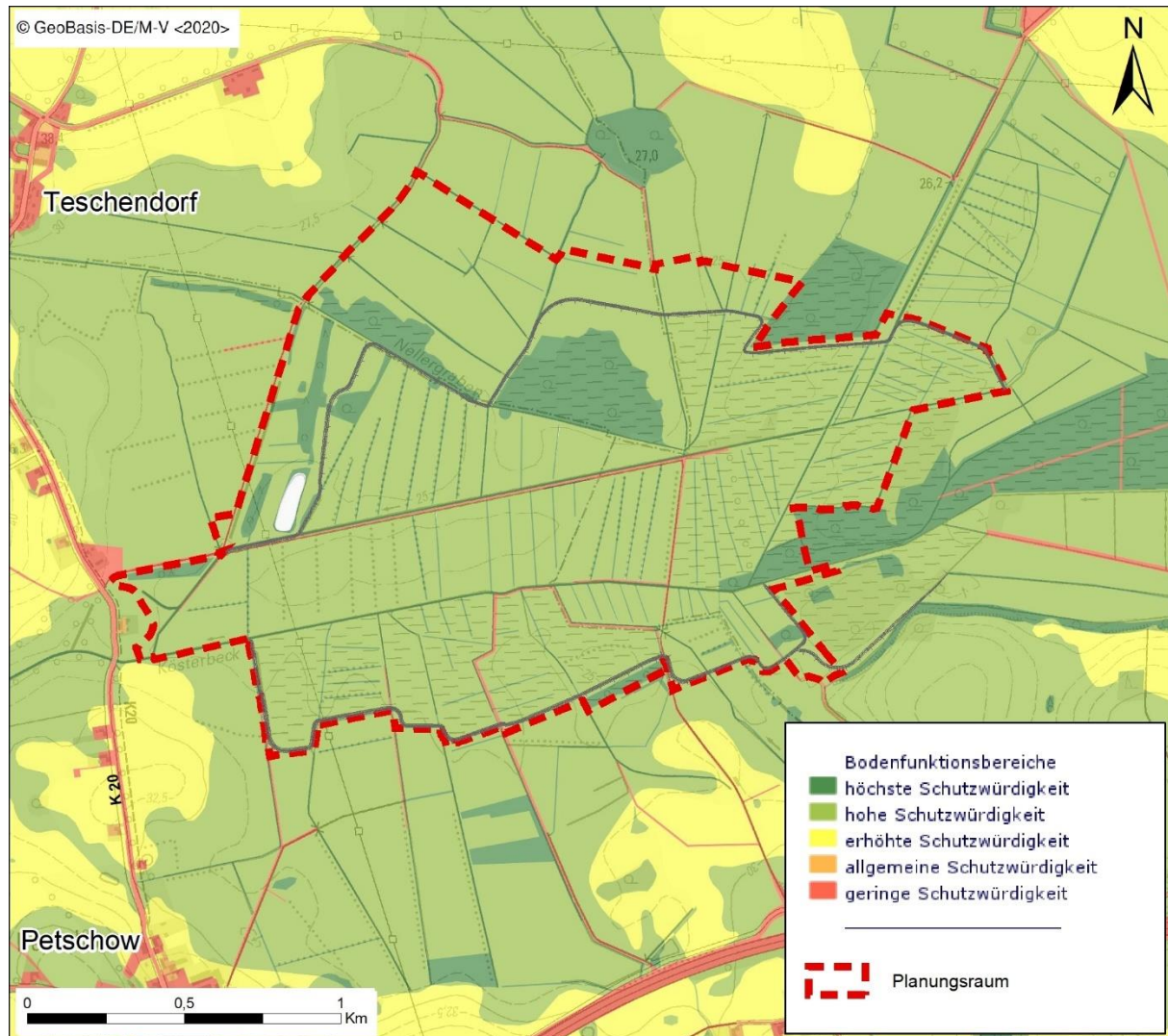


Abbildung 6: Schutzwürdigkeit der Bodenfunktionsbereiche

Die lang andauernde Melioration und die landwirtschaftliche Nutzung haben zu einer Degradation und Mineralisierung der Moorböden geführt, weshalb dieser nur mit **mittel** bewertet werden kann.

3.5 Wasser

Die Bewertungsmaßstäbe des Schutzgutes Wasser orientieren sich an den Zielen von Naturschutz und Landschaftspflege und damit entsprechend den Bestimmungen des Wasserhaushaltsgesetz, insbesondere § 1 WHG. Zweck dieses Gesetzes ist es, durch eine nachhaltige Gewässerbewirtschaftung die Gewässer als Bestandteil des Naturhaushalts, als Lebensgrundlage des Menschen, als Lebensraum für Tiere und Pflanzen sowie als nutzbares Gut zu schützen [15]. Die §§ 27 bis 31 (WHG) setzen die EG-Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) im Hinblick auf Oberflächengewässer und Grundwasser um, formulieren Bewirtschaftungsziele und sind zu berücksichtigen. [1]

Die Bestandserfassung und die nachfolgende Bewertung erfolgen getrennt nach den Teilaspekten Grundwasser und Oberflächenwasser. Betrachtet werden gemäß dem Leitfaden zur Umweltverträglichkeitsprüfung (BMVBS) insbesondere die Veränderung der Hochwasserdynamik, die Wasserbeschaffenheit und der Stoffhaushalt. Bei der Betrachtung der Oberflächengewässer, sind die engen Zusammenhänge zu den Schutzgütern Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt zu beachten. [16]

3.5.1 Grundwasser

Bestandserfassung

Grundwasser wird als unterirdisches Wasser bezeichnet, das sich in Hohlräumen in der Lithosphäre befindet. Dazu zählen zum Beispiel das Grundwasser und das Sickerwasser. Grundwasser kann in verschiedenen Schichten des Untergrundes vorkommen, sofern diese aus wasserdurchlässigen Gesteinen bestehen. Der Untersuchungsraum gehört zum Grundwasserkörper DE_GB_DEMV_WP_WA_9. Er hat eine Größe von 251,2 km, die Wolfsberger Seewiesen liegen im nordöstlichen Teil des Grundwasserkörpers.

Das Grundwasser ist im Maßnahmenraum innerhalb der Verbreitung des Niedermoortorfes bei mittleren Wasserständen i. d. R. gespannt, im westlichen Plangebiet z. T. auch artesisch. In den Randgebieten ist das Grundwasser in den anstehenden Sanden auch ungespannt. Südwestlich im Untersuchungsgebiet liegt der Grundwasserflurabstand ≤ 5 m und ganz kleinflächig ≤ 10 m. Die Grundwasserneubildung ist im Gesamten Untersuchungsgebiet $> 100 - 150$ mm/a. Die Deckschicht hat eine Mächtigkeit von $> 5 - 10$ m und weist somit eine mittlere Geschütztheit auf. Das Grundwasserdargebot ist im Untersuchungsgebiet größtenteils potenziell nutzbar und gut gewinnbar, das nutzbare Dargebot liegt bei $878 \text{ m}^3/\text{d}$.

Im Untersuchungsgebiet stehen fast nur Niedermoortorfe als Bodendeckschicht an. Niedermoortorfe haben eine sehr hohe Feldkapazität (speichern großer Wassermengen). Unterhalb des Niedermoortorfes steht Kalkmudde an, diese erfasst mit ihrer Verbreitungsgrenze fast das gesamte Untersuchungsgebiet und ist aufgrund der Zusammensetzung als Grundwassergeringleiter einzustufen. Deshalb liegen die Grundwasserflurabstände im Moorkörper zwischen ± 0 und $0,5$ m. Diese schwanken saisonbedingt sehr stark und können in den Sommermonaten bis auf 1 m ansteigen.

Vorbelastung:

Die Entwässerung seit ca. 230 Jahren über ein engmaschiges Grabennetz hat zu einer starken Mineralisierung des Oberbodens und gleichzeitigen Verringerung der Durchlässigkeit geführt. Aufgrund der geringeren Versickerung kann es anteilig zu Oberbodenstau und oberflächennaher Vernässung nach Niederschlägen kommen.

Das Grundwasserfließgeschehen zeigt im Grundsatz Analogien zum oberirdischen Abflussgeschehen und damit zur Morphologie des Untersuchungsraumes.

Bewertung

Wert- und Funktionselemente besonderer Bedeutung des Schutzgutes Grundwasser sind Bereiche, in denen die Geschütztheit durch die Deckschichten nur gering sind. Anzutreffen sind diese im Untersuchungsgebiet in kleinen Teilen am südöstlichen und südwestlichen Rand. Das Grundwasser im Untersuchungsgebiet ist hauptsächlich als **mittel** zu bewerten.

3.5.2 Oberflächenwasser

Bestandserfassung

Im Untersuchungsgebiet befinden sich mit dem Lauf der Kösterbeck (WAMU 1100) und der Kleinen Kösterbeck (WAMU 1001) zwei nach WRRL berichtspflichtige Oberflächenwasser-körper.

Der Wasserkörper WAMU 1100 stellt den Oberlauf der Kösterbeck dar. Die Kösterbeck entspringt in Sanitz (Quellgebiet Teufelsmoor) und fließt durch die Ortschaften Oberhof, Klein Wehendorf und Wehendorf bevor sie die Wolfsberger Seewiesen von Ost nach West durchströmt. Unterhalb der K20 geht der Wasserkörper der Kösterbeck in den WAMU 1000 über. In den Niederungen der Wolfsberger Seewiesen wurde der Lauf der Kösterbeck im Zuge der Entwässerungsmaßnahmen als künstliches Gewässer angelegt. Der Oberlauf der Kösterbeck ist etwa 12,4 km lang und entspricht dem LAWA Typ 11-organisch geprägter Bach. Die Strecke im Untersuchungsgebiet beträgt etwa 2,1 km. Im Bewirtschaftungsplan wurde die Strecke als künstliches Gewässer eingeordnet. Der chemische Zustand und das ökologische Potenzial werden als schlecht bewertet.

Die Kleine Kösterbeck – WAMU 1001 entspringt bei Broderstorf und fließt in östliche Richtung durch die Broderstorfer Brüche. Unterhalb der K20 biegt sie nach Süden ab entlang des Lüsewitzer bzw. Neuendorfer Holzes in Richtung der Wolfsberger Seewiesen. Im Untersuchungsgebiet trifft die Kleine Kösterbeck auf den Graben 15/6 (A-Graben) und führt über diesen bis zur Einmündung in die Kösterbeck. Die Kleine Kösterbeck gehört ebenfalls zu den organisch geprägten Bächen – LAWA Typ 11 und ist etwa 7,8 km lang. Sie wird auch als künstliches Gewässer eingestuft. Sowohl das ökologische Potential als auch der chemische Zustand werden als schlecht bewertet.

Die einzigen stehenden Gewässer im Untersuchungsgebiet sind die im westlich gelegenen Randbereich befindlichen Torfstiche.

Das Untersuchungsgebiet und darüber hinaus ist der gesamte Lauf der Kösterbeck Bestandteil des LSG „Wolfsberger Seewiesen“. Schutzzweck des LSG in Bezug auf das hier beschriebene Schutzgut ist u.a. der Schutz und die nachhaltige Nutzungsfähigkeit der Naturgüter und natürlichen Ressourcen (§ 3) [3]. Es sind weiterhin gezielte Maßnahmen durchzuführen, u.a. der naturnahe Rückbau der Kösterbeck (Renaturierung) und ihres künstlichen Grabensystems in ausgewählten Bereichen, sowie eine schonende, naturverträgliche und auf den Schutzzweck abgestimmte Gewässerunterhaltung (§3 (4)). [3] Weiterhin liegt das Untersuchungsgebiet innerhalb der Wasserschutzzone II (MV_WSG_1938_08) Warnow-Rostock.

Bewertung

Hinsichtlich des grabenhaften Ausbaus beider Fließgewässer im Untersuchungsgebiet und der Einstufung als künstliche Gewässer wird diesen nur eine **geringe** Bedeutung zugewiesen. Aufgrund ihrer hohen Biotopfunktion können, die im westlichen Bereich liegenden Torfstiche mit einer **hohen** Bedeutung bewertet werden.

3.6 Klima und Luft

Das Schutzgut Klima und Luft wird über die Teilaspekte „Luft“ und „Klima“ bearbeitet, welche getrennt voneinander erfasst und beurteilt werden. Die Schutzgüter Luft und Klima stehen naturgemäß in einem engen Zusammenhang mit dem Schutzgut Menschen. Insbesondere in besiedelten Bereichen sowie in Bereichen, die der Erholungsnutzung dienen, ist die Luftgüte ein entscheidender Faktor für Gesundheit und Wohlbefinden des Menschen. [1]

Aussagen zu den klimatischen Besonderheiten auf der meso- und mikroklimatischen Betrachtungsebene wurden auf der Grundlage der topographischen Gegebenheiten, Relief, Vegetation und Nutzung abgeleitet.

3.6.1 Klima

Grundsätzlich wird das Klima bestimmt durch eine Vielzahl an Klimaelementen und Klimafaktoren.

Klimaelemente:

- Strahlung (Ein- und Ausstrahlung, Strahlungsbilanz)
- Bewölkung/Sonnenscheindauer
- Temperatur der Luft
- Niederschläge
- Verdunstung
- Luftfeuchtigkeit
- Atmosphäre und Luftdruck
- Wind

Klimafaktoren sind die geografische Breite und Länge, Kontinentalität/Maritimität, Höhenlage über Meeresspiegel, Topographie/Relief, Exposition, Landnutzung und Vegetationsform. [17]

Die Behandlung der Umwelt-Schutzgüter Klima und Luft in einer konkreten UVP stellt häufig ein Problem dar, weil oftmals nur Informationen über das großräumige Klima und großräumigen Luftbelastungen vorliegen, nicht aber über die spezifischen Ausprägungen am Ort des Vorhabens. Diese lassen sich im Allgemeinen aber aus topographischen Gegebenheiten, Relief, Vegetation und Nutzung ableiten.

Makroklima

Großräumig betrachtet liegt der Untersuchungsraum innerhalb der Westwindzone der gemäßigten Breiten. Wesentlich für die Witterung und Klima ist der Einfluss wanderndes verwirbeltes Tiefdruckgebiet, die vom Atlantik her ostwärts ziehen. Die atlantischen Tiefdruckgebiete vermitteln den großräumigen Luftmassenaustausch, sorgen für den Großteil der Niederschläge und sind verantwortlich für die hohe Unbeständigkeit der Witterung. Die makroklimatischen Verhältnisse im Untersuchungsraum werden geprägt durch die Nähe zur Ostsee, d.h. es liegt ein gemäßigtes, Seeklima mit überwiegend westlichen Winden vor. Lokalklimatisch besitzt die Wolfsberger Seewiese mit der Kösterbeck eine Bedeutung als Kaltluftammelgebiet, dient dem Luftaustausch, sorgt für eine hohe Feuchtigkeit und ist windoffen. [1].

Meso- und Mikroklima

Klimatisch befindet sich das Vorhabengebiet in einem Übergangsbereich zwischen dem maritimen Klima Westeuropas und dem Kontinentalklima Osteuropas. Durch die Nähe zur Ostsee liegt ein gemäßigtes Seeklima mit überwiegend westlichen Winden vor. [18] Die Hauptwindrichtung ist West. Lokalklimatisch besitzt die Wolfsberger Seewiese mit der Kösterbeck eine Bedeutung als Kaltluftsammlungsgebiet, dient dem Luftaustausch, sorgt für eine hohe Feuchtigkeit und ist windoffen. [1].

Für das angrenzende Gemeindegebiet Dummerstorf werden mittlere Jahrestemperaturen zwischen 7,5 C° und 8 C° angegeben. Der mittlere Niederschlag beträgt ca. 600 mm und somit als niederschlagsnormal bis niederschlagsbegünstigt einzuordnen. Das Planungsgebiet mit der Kösterbeck zeichnet sich als Kaltluftsammlungsgebiet aus, welches dem Luftaustausch dient, windoffen ist und für hohe Feuchtigkeit sorgt. Während austauscharmer Hochdruckwetterlagen fungieren die Wolfsberger Seewiesen als nächtliche Kaltluftentstehungsgebiete. Dabei ist die Intensität der Kaltluftbildung im Einzelnen von den speziellen Untergrundverhältnissen abhängig (Vegetationsbedeckung, Boden). Aufgrund der geringeren Dichte kalter Luft kommt es schon bei geringen Hangneigungen zu reliefbedingten Umverteilungen, das heißt, Kaltluftabfluss von den höher gelegenen Bereichen und verstärkte Kaltluftansammlungen in den tiefsten Geländelagen. Kaltluftsammlungsgebiete zeichnen sich durch besonders niedrige Nachttemperaturen und eine erhöhte Frostgefährdung und Frosthäufigkeit aus.

Klimatisch betrachtet lassen sich auf Grund der Beschaffenheit des Untergrundes sowie der Vegetation und Flächennutzung deutliche Unterschiede des Klimas feststellen, weshalb eine Untereinteilung innerhalb des Mikro bzw. Geländeklimas in Klimatope im Folgenden vorgenommen wird.

Es werden 13 Typen von Klimatopen unterschieden. [17] Im Vorhabengebiet der Wolfsberger Seewiesen sind 3 Typen von Klimatopen vorhanden. Die Typisierung orientiert sich an Einteilungen von Hoffmann (1994) und Buchmüller et al. (1998) [17] die im Folgenden beschrieben werden.

Klimatotyp 8 - Wald (naturnaher Wald, Forst) wird charakterisiert durch starke Winddämpfung (Windschutz), dadurch Reduzierung des Luftaustausches, reduzierte Sonneneinstrahlung (Kühlung), reduzierte Ausstrahlung während der Nacht, Minderung der Temperaturextreme, günstiges Schonklima, ausgeglichene bzw. erhöhte Luftfeuchtigkeit.

Klimatotyp 9 – Grünland (Weiden, Wiesen) Charakteristisch für diesen Typ windoffen und bei starkwindexponierter Lage, hohe Auskühlungspotenziale; Schadstoffsinke; bei hoher Luftfeuchte und/oder in Mulden oft erhöhte Nebelbildung.

Klimatotyp 13 – Gewässer (Teiche, Weiher, Seen, Fließgewässer o.Ä.) Charakterisiert durch ggf. erhöhte Nebelbildung, durch Windoffenheit hohe Windexposition.

Bewertung

Der Bestandsbewertung wird die Fragestellung nach der Leistungsfähigkeit des Naturraumes, die anthropogen verursachten Belastungen des Klimas und der Luftqualität zu mindern oder auszugleichen, zugrunde gelegt. Die Bewertung erfolgt anhand einer vierstufigen Skala, wobei die Ausgleichsfunktionen nach den Kategorien sehr hoher, hoher, mittlerer und nachrangiger Bedeutung differenziert werden. Entscheidendes Bewertungskriterium ist, neben dem Ausgleichspotential der Fläche an sich, die Anbindung an einen Wirkraum (beispielsweise klimatisch und lufthygienisch vorbelastete Siedlungsräume).

Direkte Belastungsquellen, wie Siedlungsflächen oder Trassen, sind im Untersuchungsgebiet nicht vorhanden, wodurch keine klimatischen und lufthygienischen Beeinträchtigungen entstehen. Daher ist die Bedeutung der klimatischen und lufthygienischen Ausgleichsfunktion der Fläche innerhalb des Untersuchungsgebietes als **gering** zu beurteilen.

3.6.2 Luft

Bestandserfassung

Luftgütemessdaten liegen für den Untersuchungsraum nicht vor. Aufgrund der überwiegend ländlichen Prägung kann aber insgesamt von einer geringen Immissionsbelastung ausgegangen werden. Größere gewerbliche Emittenten sind nicht vorhanden. An der nächstgelegenen vergleichbaren Luftgütemessstation in Rostock-Stuthof wurden laut Luftgütemessbericht (2019) keine Überschreitungen der Grenzwerte für Stickstoffdioxidimmissionen, insb. Schwefeldioxid und Benzol festgestellt.

Bewertung

Durch die fehlenden Emittenten im Untersuchungsgebiet wird die Luftqualität als **hoch** eingestuft.

3.6.3 Klimawandel

Zum jetzigen Zeitpunkt hat das Untersuchungsgebiet keine negativen Auswirkungen auf den Klimawandel.

Der Klimawandel wirkt sich durch die Klimaerwärmung negativ auf die Maßnahmenfläche aus, indem es zum Absenken des Wasserstandes kommen kann. Bei Hochwasser bzw. Starkregen Ereignissen kann es zur Überschwemmung der umliegenden Flächen kommen.

3.7 Landschaft

Die Beschreibung und Bewertung des Schutzgutes Landschaft erfolgt im Wesentlichen auf der Grundlage der Biotop- und Nutzungstypen (Abbildung 7) sowie anhand von Luftbildern und topografischen Karten. Weitere Grundlagen bilden die digitalen Daten des LUNG-M-V [10]. Aus der landesweiten Analyse und Bewertung der Landschaftspotenziale finden die Daten zu den Themenbereichen Landschaftsbildräume und Analyse des Landschaftsbildpotentials Berücksichtigung [13].

Bestandserfassung

Die Wolfsberger Seewiesen sind ein zusammenhängendes Niedermoorgebiet und bilden mit ca. 1.160 ha das Kernstück einer am Mittellauf der Kösterbeck gelegenen Niederung. Die Fläche liegt im Mittel in einem Höhenbereich von ca. 24,5 m HN bis 25,5 m HN. Im Süden und Norden steigt das Gelände an. Das Gebiet wird nach umfangreichen Entwässerungsmaßnahmen überwiegend landwirtschaftlich als Grün- und Weideland genutzt. Mit geringem Flächenanteil treten Bruchwälder (vornehmlich im nördlichen und östlichen Bereich), Hecken- und Strauchzonen sowie Wasserflächen auf. Das Untersuchungsgebiet ist Bestandteil des LSG „Wolfsberger Seewiesen“. Schutzzweck des LSG in Bezug auf das hier beschriebene Schutzgut ist u.a. der Erhalt ökologisch besonders wertvoller und vielfältiger natürlicher, naturnaher und historisch gewachsener Landschaftsstrukturen (LSG VO § 3, 3a)). [1]

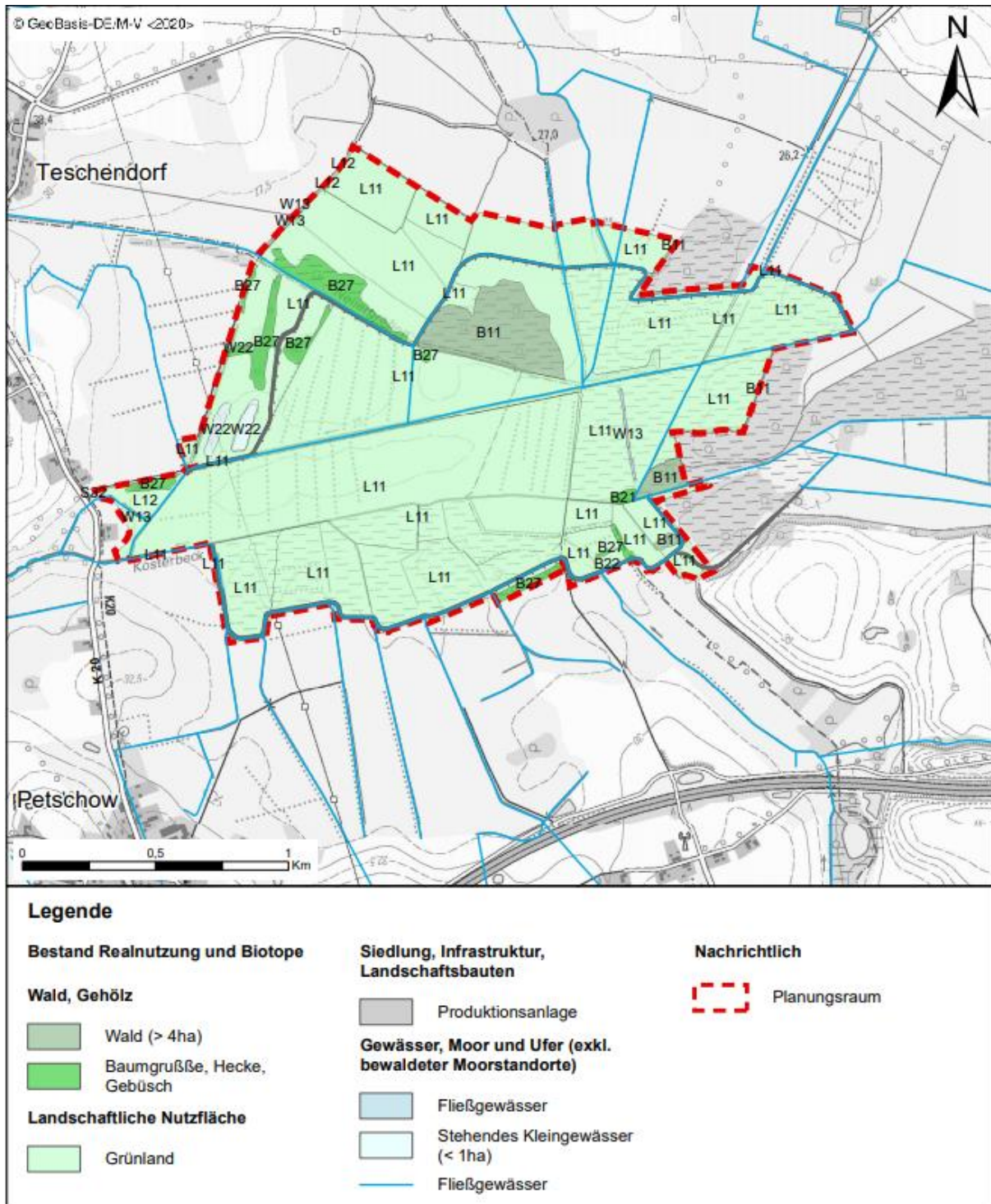


Abbildung 7: Biotop und Nutzungstypen

Landschaftsbild

Der Begriff der Landschaft als Schutzgut des UVPG wird in der gutachterlichen Praxis vorrangig auf die Aspekte des Landschaftsbildes und der damit verbundenen landschaftsbezogenen Erholungseignung angewandt.

Unter dem Landschaftsbild versteht man die sinnlich wahrnehmbare äußere Erscheinungsform von Natur und Landschaft. Die Wahrnehmung der Landschaft durch den Menschen erfolgt in erster Linie

visuell, wird aber auch durch andere Sinnesreize (Lärm, Geruch) beeinflusst. Der so definierte Landschaftsbildbegriff ist damit eine im Wesentlichen ästhetische Kategorie. In diesem Sinne ergibt sich auch die Bewertung des Landschaftsbildes nicht aus sich selbst heraus, sondern ist nur definiert in der wertenden Betrachtung durch den Menschen, der es wahrnimmt und auf den es einwirkt.

Eine als ästhetisch empfundene Landschaft besitzt für den Menschen nicht zuletzt einen erhöhten Erlebnis- und Erholungswert. Mithin ergeben sich aus dem Landschaftsbild auch Aspekte der natürlichen Erholungseignung eines Raumes.

Kriterien für die Beschreibung und Bewertung des Landschaftsbildes orientieren sich am Landschaftsbegriff des BNatSchG (§ 1). Danach sind Natur und Landschaft „*auf Grund ihres eigenen Wertes und als Lebensgrundlage des Menschen auch in Verantwortung für die zukünftigen Generationen im besiedelten und unbesiedelten Bereich so zu schützen, zu pflegen, zu entwickeln und, soweit erforderlich, wiederherzustellen, dass... (3.) die **Vielfalt, Eigenart und Schönheit** sowie der Erholungswert von Natur und Landschaft auf Dauer gesichert sind.*“ [19]

Trotz der gegebenen Subjektivität, die der Wahrnehmung des Landschaftsbildes durch den Menschen zwangsläufig innewohnt, bieten die Begriffe Vielfalt, Eigenart und Schönheit handhabbare und nachvollziehbare Kriterien der Bewertung, zumal sie sich letztendlich selbst aus ganz objektiven Gegebenheiten herleiten.

Landschaftsbildeinheiten

Die Beschreibung und Bewertung des Landschaftsbildes erfolgt auf der Ebene der Landschaftsbildeinheiten. Landschaftsbildeinheiten ergeben sich aus der Perspektive des die Landschaft erlebenden Menschen als Teilbereiche mit visuell homogenem Charakter, die anhand von Landschafts- und Nutzungsstrukturen, geomorphologischer Merkmale oder Sichtbeziehungen abgrenzbar sind. Die in der Abbildung 6 ausgewiesene Landschaftsbildeinheit orientiert sich zunächst an den in der Landesweiten Analyse und Bewertung der Landschaftspotentiale abgegrenzte und bewertete Landschaftsbildräume. Der Untersuchungsraum liegt im Landschaftsbildraum „Kösterbeckniederung“.

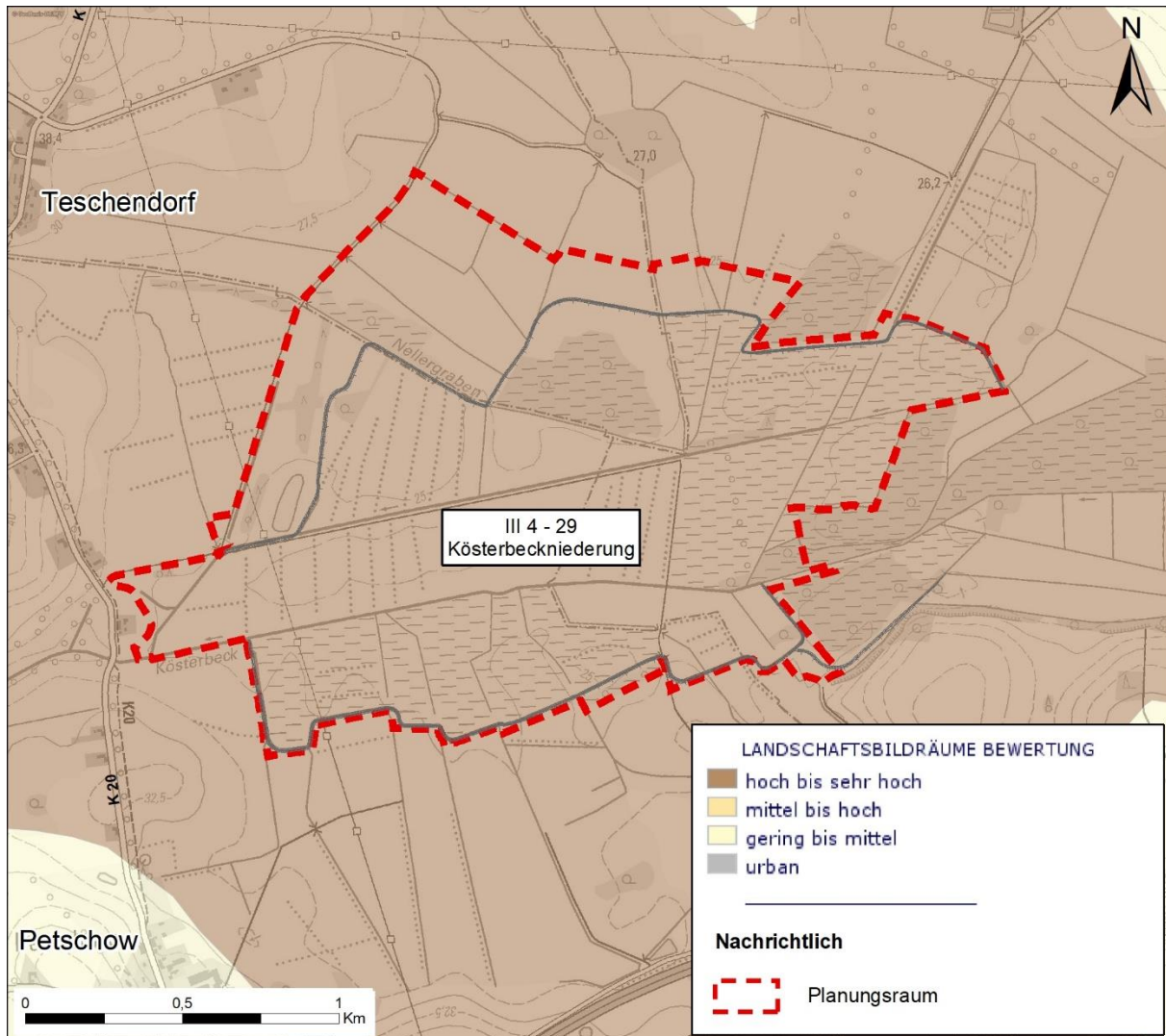


Abbildung 8: Bewertung des Landschaftsbildraums "Kösterbeckniederung"

Landschaftliche Freiräume

Als zusätzliches Bewertungskriterium für das Schutzgut Landschaft wird dessen Freiraumqualität, mithin die Unzerschnittenheit und Störungsarmut des Landschaftsraumes betrachtet. Das Land Mecklenburg-Vorpommern weist im Vergleich zum übrigen Bundesgebiet zahlreiche unzerschnittene, landschaftliche Freiräume in großer Geschlossenheit auf, bedingt durch die historische Entwicklung, geringe Bevölkerungsdichte und naturräumliche Ausstattung.

Landschaftliche Freiräume, das heißt, Räume die nicht überbaut und durch klassifizierte Straßen, Wege und Bahnen zerschnitten sind, bilden eine Grundvoraussetzung für die ökologische Funktionsfähigkeit der Landschaft insgesamt. Mithin ist ihre Bedeutung schutzgutübergreifend zu sehen. Nicht zuletzt resultiert aus der Ungestörtheit eines Landschaftsraumes, sowohl hinsichtlich visueller (technische Infrastruktur, landschaftsbildbeeinträchtigende Bauwerke) als auch akustischer Reize, dessen besonderer Wert für die landschaftsbezogene Erholungsnutzung. Je größer ein solcher landschaftlicher Freiraum ist, desto größer ist seine Eignung u.a. als Erlebnis- und Erholungsraum, der auch geistig-kulturelle Grundbedürfnisse des Menschen, wie das nach Ruhe in der Landschaft, zu befriedigen in der Lage ist.

Bewertung Landschaftsbild

Die Bewertung des Landschaftsbildes erfolgt auf der Ebene der zuvor abgegrenzten Landschaftsbildeinheit und anhand der Kriterien Vielfalt, Eigenart und Schönheit. [13] Die Ergebnisse der Bewertung der Landschaftsbildeinheit des Untersuchungsraumes werden in dem nachfolgenden Absatz beschrieben.

Landschaftsbildeinheit – Kösterbeckniederung Blatt / Bild-Nr.: III 4 – 29 [13].

Vielfalt: Einzelkriterien (Bewertung/wertgebende Merkmale)

- Bewertung/Schutzwürdigkeit: **hoch**
- Merkmale
- eben bis flach wellige Senke
 - zahlreiche kleine Fließgewässer und Gräben, Kösterbeck
 - Grünland, Baumreihen an Gräben, Feldgehölze, Hecken
 - Grünlandwirtschaft (dominiert), kleinflächiger Ackerbau und Forstwirtschaft

Eigenart:

- Bewertung/Schutzwürdigkeit: **hoch**
- Merkmale
- Artenreiche Feuchtwiesen
 - schöne Altholzbestände, Kopfbaumreihen
 - Mäh- und Weidewirtschaft
 - Quellgebiet der Kösterbeck im Warnoweinzugsgebiet

Schönheit:

- Bewertung/Schutzwürdigkeit: **hoch**
- Merkmale
- Niederungsraum bildet die Raumgrenze
 - schöner Wechsel von Grünland und Wald
 - Niederungs- und Kulturlandschaft mit vielen schönen Landschaftselementen
 - Stimmigkeit der Nutzungen in der Landschaft (harmonisch)

Die Abschließende Bewertung der Schutzwürdigkeit der Landschaftsbildeinheit „Kösterbeckniederung“ ist mit **hoch** einzustufen. Es handelt sich um eine abwechslungsreiche Niederung, mit einem schönen Wechsel von Wiesen und Bäumen in der Landschaft. Ebenso bilden zahlreiche Einzelelemente die eigenartige Besonderheit der „Kösterbeckniederung“ und das nicht nur im Untersuchungsgebiet.

Landschaftliche Freiräume

Die Darstellung und Bewertung der unzerschnittenen, landschaftlichen Freiräume des Untersuchungsraumes folgt der im Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie Mecklenburg-Vorpommern herausgegebenen Karte der landschaftlichen Freiräume und der dieser zugrundeliegenden Methodik. Die dort ermittelten Kernbereiche unzerschnittener landschaftlicher Freiräume werden einer vierstufigen Bewertung zugeordnet. In der Tabelle 16 werden diese dargestellt.

Tabelle 16: Bewertungsstufen der Kernbereiche unzerschnittener, landschaftlicher Freiräume

Bewertungsstufe	Bedeutung/Empfindlichkeit	Flächengröße
Stufe 4	sehr hoch	2400 ha
Stufe 3	hoch	1200 - 2399 ha
Stufe 2	mittel	600 - 1199 ha
Stufe 1	gering	< 600 ha

Das Untersuchungsgebiet liegt vollständig in einem landschaftlichen Freiraum der Stufe 3 (**hohe Bedeutung**).

3.8 Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

Definition der Begriffe "Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter":

- Der Begriff "Kulturelles Erbe" bezeichnet im Allgemeinen schützens- und erhaltenswerte bewegliche oder unbewegliche Sachen, die für das anthropogene Erbe von großer Bedeutung sind, wie z. B. Bau-, Kunst- oder Bodendenkmale, Kunstwerke, Manuskripte, Bücher und andere Gegenstände sowie historische Kulturlandschaften und -landschaftsteile.
- Als „Sachgüter“ werden gesellschaftliche Werte, die zum Beispiel eine hohe funktionale Bedeutung haben, betrachtet, im weitesten Sinne auch als bauliche Anlagen jeder Art einschließlich der (Neben-) Flächen, die mit diesen Anlagen in funktionaler oder in nutzungsbezogener Verbindung stehen

3.8.1 Kulturelles Erbe

Bestandserfassung

Naturdenkmale: Im Westen des Untersuchungsgebietes befinden sich die „Torfstiche Wolfsberger Seewiesen“ (Größe: 19,95 ha, FND- Nr.: DBR 050) welche als ein Naturdenkmal mit flächiger Ausprägung ausgewiesen sind.

Baudenkmale: Innerhalb des Untersuchungsgebietes befinden sich keine Baudenkmale. Südwestlich des Untersuchungsgebietes, im Bereich der Gemeinde Petschow, ist die „Dorfkirche Petschow“ in der Denkmalliste M-V aufgeführt.

Bewertung

Die „Torfstiche Wolfsberger Seewiesen“ welche als ein Naturdenkmal mit flächiger Ausprägung ausgewiesen sind werden mit hoch bewertet. Sie sind allerdings nicht vom Vorhaben betroffen, es werden dort keine Eingriffe stattfinden.

3.8.2 Sonstige Sachgüter

Bestandserfassung

Im Untersuchungsgebiet befinden sich keine sonstigen Sachgüter.

Bewertung

Da sich im Untersuchungsgebiet keine „sonstigen Sachgüter“ befinden entfällt eine Bewertung.

Die schutzgutbezogene Ermittlung und Bewertung der ökosystemaren Wechselwirkungen erfolgte bereits zum Teil im Rahmen der Bestandsbeschreibung der einzelnen Schutzgüter.

3.9 Ermittlung von Konfliktschwerpunkten und Empfindlichkeit der Schutzgüter im Zusammenhang mit den Schutzgütern

Die in den zuvor ermittelten Bewertungen bezüglich der Schutzgüter werden mit den potenziellen umweltrelevanten Wirkfaktoren verschnitten und somit eine Bewertung der Beeinträchtigung bzw. Konfliktschwerpunkte ermittelt.

Die Darstellung erfolgt in der nachfolgenden Tabelle 17 um einen Überblick über die Bewertung aller Schutzgüter und Beeinträchtigungsempfindlichkeiten zu erhalten.

Tabelle 17: Zusammenstellung der Bewertungen der Schutzgüter im Wirkraum und Ermittlung der Empfindlichkeiten gegenüber den Wirkfaktoren und Ermittlung der direkten Betroffenheiten

Bestandsbewertung	Schutzgut	Erläuterung	Bewertung der Beeinträchtigung im Hinblick auf die Wirkfaktoren	Wirkung
hoch	Menschliche Gesundheit	Wasserschutzzone/ Trinkwasser	Hohe Empfindlichkeit gegenüber Schadstoffimmissionen	Eintrag von Schadstoffen in das Grundwasser, dadurch Beeinträchtigung der Trinkwasserqualität
	Tiere	Brutvögel - Intensive Besiedlung mit Bodenbrütern - insbesondere für wiesenbrütende Vögel von überregionaler Bedeutung	Hohe Empfindlichkeit gegenüber Flächeninanspruchnahme und teilweise Lärmimmission	Verlust von Brutvögeln, lärmempfindliche Vögel werden bauzeitlich vergrämt
	Schutzgebiete	Landschaftsschutzgebiet Wolfsberger Seewiesen	Hohe Empfindlichkeit gegenüber Flächeninanspruchnahme	Beeinträchtigung der Schutzziele
	Fläche	Offene Flächen mit keinerlei Versiegelung im Untersuchungsgebiet	Keine Empfindlichkeit gegenüber den prognostizierten Projektwirkungen	-
	Oberflächenwasser	Standgewässer – Torfstiche im westlichen Randbereich, ausgewiesen als Naturdenkmal	Keine Empfindlichkeit gegenüber den prognostizierten Projektwirkungen	-
	Luft	Durch fehlende Emittenten im Untersuchungsgebiet hohe Luftqualität	Keine Empfindlichkeit gegenüber den prognostizierten Projektwirkungen	-
	Landschaftsbild	Vielfalt/Eigenart/Schönheit werden mit hoch bewertet	Hohe Empfindlichkeit gegenüber Flächeninanspruchnahme	-
	Kulturelles Erbe	Naturdenkmal „Torfstiche Wolfsberger Seewiesen“	Hohe Empfindlichkeit gegenüber Flächeninanspruchnahme	Beeinträchtigung der Schutzziele

Bestandsbewertung	Schutzgut	Erläuterung	Bewertung der Beeinträchtigung im Hinblick auf die Wirkfaktoren	Wirkung
mittel	Pflanzen / Biotope	18 Geschützte Biotope auf einer Fläche von 43,67 ha und 12 Kartierte Pflanzenarten die geschützt bzw. gefährdet sind.	Empfindlichkeit gegenüber Flächeninanspruchnahme	Verlust von Biotopen
	Tiere	Amphibien - Intensive Besiedlung in den Stillgewässern (Torfstiche Wolfsberger Seewiesen) – nicht vom Eingriff betroffen	Keine Empfindlichkeit gegenüber den prognostizierten Projektwirkungen	-
		Schmetterlinge - Lebensräume für bestimmte Arten die angepasst und repräsentativ sind für beispielsweise an Feuchtlebensräume, Fraßpflanzen (spezifische Anpassung- Raupen des Gemeinen Bläulings)	Empfindlichkeit gegenüber Flächeninanspruchnahme	Verlust von Lebensräumen/Flächen
		Fledermäuse - Hauptsächliche Nutzung als Jagdhabitat	Empfindlichkeit gegenüber Lärm und Flächeninanspruchnahme	Vergrämung durch Verlärmung
		Libellen - Torfstiche sind prägnant – restliche Habitatflächen werden als wenig geeignet angesehen als Fortpflanzungsgebiete		-
	Boden	Niedermoorböden als Elemente besonderer Funktion	Empfindlichkeit gegenüber Flächeninanspruchnahme	Verlust von Flächen
	Grundwasser	GWL- Oberflächennah – im Moorkörper GWL Flurabstand 5-10 m mit ausreichender Deckschicht	Empfindlichkeit gegenüber Schadstoffimmissionen Empfindlichkeit gegenüber Flächeninanspruchnahme	Eintrag von Schadstoffen in das Grundwasser
gering	Tiere	Biber/Fischotter - Nur ein geringes Lebensraumpotenzial vorhanden	Keine Empfindlichkeit gegenüber den prognostizierten Projektwirkungen	-
		Großmuscheln - In Gewässern bzw. Gewässerabschnitten konnten keine Nachweise von Großmuscheln erbracht werden	Keine Empfindlichkeit gegenüber den prognostizierten Projektwirkungen	-
		Xylobionte Käfer - keine direkten nachweise der genannten Arten erbracht	Keine Empfindlichkeit gegenüber den prognostizierten Projektwirkungen	-
	Klima	Keine direkten Verbindungen zu Wirkräumen	Keine Empfindlichkeit gegenüber den prognostizierten Projektwirkungen	-

4 Prognose der Umweltauswirkungen einschließlich der Wechsel- und Folgewirkungen

Grundsätzlich kann gesagt werden, dass die Maßnahme zur Aufwertung der Wolfsberger Seewiesen beiträgt. Im nachfolgenden werden die bau- und anlagebedingten Auswirkungen sowie die betriebsbedingten Auswirkungen auf die Schutzgüter betrachtet.

4.1 Schutzgut Mensch, insbesondere Menschliche Gesundheit

Baubedingte Auswirkungen

Baubedingte Auswirkungen auf das Wohnumfeld und der Erholung- und Freizeitfunktion können aufgrund der Lage ausgeschlossen werden. Es können durch Baustellenverkehr Verunreinigungen des Bodens nicht ausgeschlossen werden. Durch den Einsatz von Maschinen, die dem Stand der Technik entsprechen, den Einsatz von umweltfreundlichen Schmierstoffen und durch einen verantwortungsvollen Umgang mit Havarien können Auswirkungen auf, die für die menschliche Gesundheit wichtigen Trinkwasserschutzgebiete ausgeschlossen werden.

Die Schutzzwecke des LSG [3], hier die Erholungsfunktion, werden durch die Vorprofilierung der naturnahen Bachläufe sowie durch den Bau der Ringgräben nicht beeinträchtigt. Dies gilt ebenfalls für die anderen Schutzgüter, weshalb eine weitere Betrachtung in den Kapiteln 4.2 bis 4.8 entfällt.

Anlagebedingte Auswirkungen

Es findet keine Flächeninanspruchnahme von Siedlungs- bzw. Gewerbeflächen, Erholungsflächen oder Sondergebieten statt, somit können anlagebedingte Auswirkungen auf das Wohnumfeld und Erholung ausgeschlossen werden. Durch die Anlage des neuen Gewässerlaufs wird sich die Nutzung des Gewässers ins positive entwickeln. Für die Fischfauna bedeutet die Neuanlage des Gewässerlaufs eine ökologische Aufwertung und dadurch für den Menschen eine Aufwertung des Gewässers als gute Freizeitmöglichkeit für beispielsweise Angeln.

Die öffentlichen Trinkwasserentnahmestellen liegen außerhalb des Untersuchungsgebietes, somit sind die anlagebedingten Auswirkungen durch Flächeninanspruchnahme nicht gegeben.

Die Schutzzwecke des LSG [3] werden nach dem Bau der Ringgräben und der Vorprofilierung der naturnahen Bäche nicht gefährdet, sondern gefördert. Diese Aussage trifft auf alle Schutzgüter in den folgenden Kapiteln zu, weshalb dort eine weitere Betrachtung entfällt.

Durch die Anlage des neuen Gewässerlaufs stehen für die Landwirtschaft weniger Flächen zur Verfügung und werden durch die Vernässung weniger nutzbar.

Betriebsbedingte Auswirkungen

Es sind keine betriebsbedingten Auswirkungen für das Schutzgut Mensch, insbesondere Gesundheit zu erwarten.

Durch die geplante Wiedervernässung werden die Schutzziele des LSG [3] in großen Teilen erreicht und umgesetzt. Die Schutzzwecke werden dadurch unterstützt und es ergeben sich somit **keine negativen Beeinträchtigungen**. Eine weitere Betrachtung des LSG in den nachfolgenden Kapiteln ist nicht notwendig, da die o.g. Aussagen für diese ebenfalls zutreffen.

4.2 Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt

4.2.1 Pflanzen/Biotope

Baubedingte Auswirkungen

Baubedingte Auswirkungen auf die Biotope und Pflanzen sind durch die bauzeitliche Inanspruchnahme von Biotopflächen für die Baustelleneinrichtung und den Bauzufahrten zu erwarten.

Anlagebedingte Auswirkungen

Durch die Neuanlage des Gewässerlaufs gehen Biotope verloren. Nach Abschluss der Maßnahmen werden sich kurz- bis mittelfristig wieder naturnahe, gewässertypische Pflanzenarten und Biotope ansiedeln und etablieren. Durch die sich entwickelnden naturnahen Überflutungsverhältnisse kommt es zur Verbesserung der standörtlichen Bedingungen für Pflanzen und Biotope.

Betriebsbedingte Auswirkungen

Die Unterhaltung der Ringgräben wird vom Wasser- und Bodenverband durchgeführt. Negative Beeinträchtigungen für das Schutzgut Pflanzen/Biotope sind **nicht zu erwarten**.

4.2.2 Tiere

4.2.2.1 Fischotter/Biber

Baubedingte Auswirkungen

Die beiden Arten konnten im nördlichen Bereich des Untersuchungsgebietes durch alte Fraßstellen und Losung nachgewiesen werden und sind somit nicht direkt von der Maßnahme betroffen. Bauzeitlich beanspruchten Bereiche könnten die Wanderkorridore/-beziehungen im Untersuchungsgebiet beider Tierarten beeinträchtigen. Aufgrund des als gering eingestuften Habitatpotenzials für beide Arten ist dies als **unerheblich** einzustufen.

Anlagebedingte Auswirkungen

Die beiden Arten konnten im nördlichen Bereich des Untersuchungsgebietes durch alte Fraßstellen und Losung nachgewiesen werden und sind somit **nicht** direkt von der Maßnahme **betroffen**. Durch die Maßnahme kommt es zur Aufwertung des Untersuchungsgebiets. Durch die naturnahe Anlage des Gewässers wird neuer Lebensraum für gewässertypische Tierarten geschaffen.

Betriebsbedingte Auswirkungen

Betriebsbedingt werden voraussichtlich einmal pro Jahr die Ringgräben unterhalten (Mahd, Grundräumung). Da im Bereich der Ringgräben keine Vorkommen von Fortpflanzungsstätten nachgewiesen wurden, sind **keine Beeinträchtigungen zu erwarten**.

4.2.2.2 Fledermäuse

Baubedingte Auswirkungen

Die nachgewiesenen Fledermausarten nutzen das Untersuchungsgebiet als Jagdhabitat. Geeignete Quartierstrukturen befinden sich in den Birken- und Erlenbeständen im südöstlichen und nördlichen Bereich des Untersuchungsraumes. Quartiernachweise wurden nicht erbracht.

Fledermäuse sind dämmerungs- bzw. nachtaktive Tiere. Die Bauarbeiten werden ausschließlich tagsüber durchgeführt. Die geplanten Ringgräben verlaufen sowohl nördlich als auch südlich der Kösterbeck angrenzend an Gehölzstrukturen, welche als potenzielle Quartiere eingestuft wurden [7]. Sollten Fällungen von Gehölzen mit potenziellen Quartierstrukturen unvermeidlich sein, sind diese vorab auf Quartiernutzung zu prüfen. Während der Bauphase sollte eine ökologische Baubegleitung etabliert werden (4 V).

Baubedingte Auswirkungen auf die Gruppe der Fledermäuse sind darüber hinaus **nicht zu erwarten**.

Anlagebedingte Auswirkungen

Die Eignung als Jagdhabitat wird durch die Maßnahme nicht verschlechtert. Es ist vielmehr davon auszugehen, dass sich durch die ökologische Aufwertung der Wolfsberger Seewiesen auch das Nahrungsangebot erhöht. Die Erlen- und Birkenbestände mit Quartierpotenzial gehen auch durch die Wasserstandanhebungen im Gebiet nicht verloren.

Negative anlagebedingte Auswirkungen sind **nicht zu erwarten**.

Betriebsbedingte Auswirkungen

Die Unterhaltung der Ringgräben findet voraussichtlich einmal pro Jahr statt. Auswirkungen auf Fledermäuse durch Licht und Lärm sind aufgrund der kurzfristigen Störung und der Ausführung während der Tagstunden **nicht zu erwarten**.

4.2.2.3 Brutvögel

Baubedingte Auswirkungen

Da der Baubeginn auf die trockene und wärmere Sommerzeit fällt, muss die Baufeldfreimachung voraussichtlich während der Brutzeit der Bodenbrüter (Mitte Februar bis Anfang Oktober) erfolgen. Während der bautechnischen Umsetzung sind Beeinträchtigungen von Tieren oder Gelegen in der Reproduktionszeit **nicht ausgeschlossen**. Zur Verhinderung der Ansiedlung von Brutvögeln (Bodenbrütern) innerhalb des Baufeldbereichs sind Vermeidungsmaßnahmen in Form von Vergrämungen erforderlich (2 V – Vergrämungsstangen, 3 V – Röhrichtmahd,). Darüber hinaus ist die Etablierung einer ökologischen Baubegleitung und die Eingrenzung der Bauzeiträume sinnvoll (4 V – ÖBB).

Anlagebedingte Auswirkungen

Grundsätzlich führt eine ökologische Sanierung der Kösterbeck auf entsprechenden Teilflächen vorerst zum Wegfall oder Beeinträchtigung von Bruthabitaten (Wiesen-/ Brachflächen). Es bilden sich jedoch neue Habitate aus. Weiterhin ist davon auszugehen, dass sich durch die ökologische Aufwertung der Wolfsberger Seewiesen auch das Nahrungsangebot erhöht. Anlagebedingte Auswirkungen sind **nicht zu erwarten**.

Betriebsbedingte Auswirkungen

Die Unterhaltung der Ringgräben findet voraussichtlich einmal pro Jahr statt. Auswirkungen durch Licht und Lärm sind aufgrund der kurzfristigen Störung **nicht zu erwarten**.

4.2.2.4 Amphibien

Baubedingte Auswirkungen

Baubedingt kann es zu spezifischen Zeiten zur **Beeinträchtigung der Wanderkorridore** zwischen Land- und Wasserlebensräumen kommen. Um vor allem den für Kammolche geeigneten nordwestlichen Teil des UG's vom Vorhabengebiet abzutrennen, wird ein temporärer Amphibienschutzzaun errichtet (**Vermeidungsmaßnahme 1 V**).

Anlagebedingte Auswirkungen

Im Zuge der Grabenverfüllungen kann es zum **Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten** kommen. Grundsätzlich werden die Baumaßnahmen jedoch zu einer Verbesserung des ökologischen Zustands der Wolfsberger Seewiesen beitragen und somit auch für eine **Habitatverbesserung** für Amphibien sorgen. Die damit verbundene Entwicklung von amphibischen Wasserwechselzonen und temporären Vernässungsflächen führen zu neuen Sommerlebensräumen und ggf. auch Laichgewässern. Bei entsprechender Habitateignung würde die Besiedlung aus dem Umland oder den im Untersuchungsgebiet gelegenen Stillgewässern und Torfstichen erfolgen.

Eine fließgewässertypische Ausprägung mit dynamischem Eigencharakter und angebundener Sekundäraue trägt grundsätzlich zur Erweiterung oder Aufwertung amphibischer Lebensräume bei. Die Entstehung temporärer oder permanenter Gewässer bzw. -bereiche können als Sommerlebensraum oder Laichhabitat genutzt werden.

Ein neugeschaffener Lebensraum wird schnell von allen im Gebiet dokumentierten Arten (Erdkröte, Kammolch, Wasserfroschkomplex) in Anspruch genommen [9]. Diese ganzen positiven Effekte könnten die Amphibiendichte und -anzahl im Untersuchungsgebiet steigern.

Vorgezogene Ausgleichsmaßnahme wie beispielsweise eine Schaffung von neuen Amphibien-Laichgewässern ist nicht erforderlich.

Betriebsbedingte Auswirkungen

Betriebsbedingt werden voraussichtlich einmal pro Jahr die Ringgräben unterhalten (Mahd, Grundräumung). Da im Bereich der Ringgräben keine Fortpflanzungsstätten von Amphibien nachgewiesen wurden, sind **keine Beeinträchtigungen zu erwarten**.

4.2.2.5 Schmetterlinge (Lepidoptera)

Baubedingte Auswirkungen

Die allgemeine Bautätigkeit mit stofflichen Emissionen sowie Licht und Lärm führt zu keinerlei Beeinträchtigungen. Tagfalter haben ausreichend Möglichkeiten auszuweichen und die potenziell von Licht beeinträchtigten Nachtfalter sind ebenfalls nicht betroffen, da die Arbeiten nur tagsüber stattfinden. Die bauzeitliche Flächeninanspruchnahme führt zum Verlust von potenziellen Lebensraumstrukturen. Vor allem die Niederungsbereiche im Osten und Westen des UR werden als hochwertig eingestuft. Summarisch betrachtet ist das Wiederbesiedlungspotenzial für die Niederung einer ökologisch saniereten Kösterbeck relativ groß. Das bedingt die Notwendigkeit des Einsatzes einer ökologischen Bauleitung, um dieses Potenzial nicht zu zerstören (**4 V**).

Anlagebedingte Auswirkungen

Anlagebedingt kommt es zum Verlust von Lebensräumen. Durch die Maßnahme besteht gleichzeitig jedoch großes Wiederbesiedlungspotential vor allem im östlichen, gehölzbestandenen Bereich. Da das Gebiet stark quellig ist, kann sich auch später eine Moorbildung in einzelnen Bereichen etablieren.

Betriebsbedingte Auswirkungen

Die Unterhaltung der Ringgräben findet voraussichtlich einmal pro Jahr statt. Auswirkungen durch Licht und Lärm sind aufgrund der kurzfristigen Störung **nicht zu erwarten**.

4.2.2.6 Libellen

Baubedingte Auswirkungen

Die als prägnant eingestuften Torfstiche werden durch die baubedingten Maßnahmen (Wirkfaktoren) nicht beeinträchtigt. Beeinträchtigungen der Libellenpopulationen sind **nicht zu erwarten**.

Anlagebedingte Auswirkungen

Anlagebedingte Beeinträchtigungen der Libellenpopulationen sind **nicht zu erwarten**.

Betriebsbedingte Auswirkungen

Betriebsbedingt werden voraussichtlich einmal pro Jahr die Ringgräben unterhalten (Mahd, Grundräumung). Da im Bereich der Ringgräben keine Vorkommen von Reproduktionsstätten nachgewiesen wurden, sind **keine Beeinträchtigungen zu erwarten**.

4.2.2.7 Großmuscheln

In Gewässern bzw. Gewässerabschnitten konnten keine Nachweise von Großmuscheln erbracht werden. Eine Berücksichtigung der Artengruppe ist aufgrund fehlender Nachweise vorerst nicht erforderlich. Grundsätzlich ist die Wiederbesiedlung bei Herstellung günstiger Habitatausprägungen über den Unterlauf der Kösterbeck bzw. über die Warnow möglich. Da die Verbreitung über Fische erfolgt, ist eine Wiederbesiedlung jedoch maßgeblich von der Längsdurchgängigkeit der Kösterbeck abhängig, die aktuell jedoch noch am Wehr in Beselin gestört ist.

Baubedingte Auswirkungen

entfällt

Anlagebedingte Auswirkungen

entfällt

Betriebsbedingte Auswirkungen

entfällt

4.2.2.8 Xylobionte Käfer

Baubedingte Auswirkungen

Die Altholzbestände sollten nach Möglichkeit erhalten werden, um das Entwicklungspotenzial xylobionter Arten im Gebiet zu sichern. Bei notwendigen Fällungen ist im Rahmen der ökologischen Baubegleitung vorab eine genauere Erfassung notwendig, um ggf. ergänzende Minimierungsmaßnahmen festlegen und umsetzen zu können.

Anlagebedingte Auswirkungen

Die ausgewiesenen Tot- bzw. Altholzgruppen konzentrieren sich überwiegend um den zentralen Waldkomplex im Nordteil des Plangebietes. Im Zuge der weiteren Sanierungsplanung sind nach jetzigem Stand nur einzelne Grabenverschlüsse im Randbereich sowie am Torfstich im Ostteil geplant, welche einzelne der ausgewiesenen Totbäume betreffen könnten.

Es besteht keine Empfindlichkeit gegenüber den prognostizierten Projektwirkungen.

Betriebsbedingte Auswirkungen

Die Unterhaltung der Ringgräben führt zu **keiner Beeinträchtigung** von xylobionten Arten.

4.3 Schutzgut Fläche

Baubedingte Auswirkungen / Anlagebedingte Auswirkungen

Im Zuge der Maßnahme kommt es nicht zu Flächenverlust oder Versiegelung bzw. Teilversiegelung, es kommt zu Bodenumlagerung. Dadurch kommt es zur Schaffung neuer Lebensräume für Gewässer und auentypischen Tier- und Pflanzenarten. Des Weiteren werden sich daraus naturnahe Biotope entwickeln, so wie die Förderung seltener Biozönosen unterstützt.

Betriebsbedingte Auswirkungen

Es sind **keine Auswirkungen** auf das Schutzgut Fläche zu prognostizieren.

4.4 Schutzgut Boden

Baubedingte Auswirkungen

Durch Baustellenverkehr können Verunreinigungen des Bodens nicht grundsätzlich ausgeschlossen werden. Durch den Einsatz von Maschinen, die dem Stand der Technik entsprechen, den Einsatz von umweltfreundlichen Schmierstoffen sowie durch einen verantwortungsvollen Umgang mit Havarien (Direkte Aufnahme von Dieselstoffen und Schmierstoffen bei Leckagen, Aufnahme des eventuell verunreinigten Bodens im Havarie-Bereich) können die Auswirkungen auf den Boden als **gering** angesehen werden.

Im Rahmen der Bauarbeiten kommt es zu Verdichtungen des Bodens durch Baustellenfahrzeuge. Des Weiteren wird Boden abgetragen und umgelagert. Für die Baudurchführung ist ein an die Standortbedingungen angepasster Technikeinsatz vorgesehen (z.B. die Verwendung von Baggermatratzen und Baggern mit breiten Ketten zur Lastenverteilung) um baubedingte Auswirkungen auf das Schutzgut weitgehend zu mindern (05.04 V, 05.05 V). Die auf die Bauphase begrenzte Beanspruchung von Böden für die Baustelleneinrichtungsfläche und Lagerung von Material wird als **nicht erheblich** bewertet.

Voraussetzung ist die Einhaltung der Bodenschutzregelungen einschließlich einer Wiederherstellung der genutzten Standorte nach Beendigung der Baumaßnahme.

Anlagebedingte Auswirkungen

Durch das Vorhaben wird der Moorboden vor weiterer Entwässerung und Degradierung geschützt und durch Wiedervernässung bzw. einer Anhebung des Wasserstandes **langfristig aufgewertet**.

Betriebsbedingte Auswirkungen

Die Unterhaltung der Ringgräben wird einmal jährlich vom Wasser- und Bodenverband durchgeführt. Hierbei kommt es zu Bodenverdichtungen, die aufgrund des temporären Charakters als **nicht erheblich eingestuft** werden.

4.5 Schutzgut Wasser

Baubedingte Auswirkungen

Durch den Baustellenverkehr können Verunreinigungen des Bodens und damit des Grundwassers, **nicht grundsätzlich ausgeschlossen** werden. Durch den Einsatz von Maschinen, die dem Stand der Technik entsprechen, den Einsatz von umweltfreundlichen Schmierstoffen und durch einen verantwortungsvollen Umgang mit Havarien (Direkte Aufnahme von Dieselstoffen und Schmierstoffen bei Leckagen, Aufnahme des eventuell verunreinigten Bodens im Havarie Bereich) können Auswirkungen auf das Grundwasser und das Trinkwasserschutzgebiet ausgeschlossen werden.

Bei der Neuanlage eines Initialgerinnes mit Laufverlängerung in der Kösterbeck und der kleinen Kösterbeck kommt es zur Beseitigung von Vegetation und vorübergehendem Lebensraumverlust. Weiterhin werden durch die Bodenumlagerungen und Abbaggerungen Sedimente freigesetzt, welche zu einer temporären **Trübung und Nährstoffbelastung** der Kösterbeck laufabwärts führen. Zur Reduzierung der Sedimentfracht sollte die Anlage der neuen Fließgewässerabschnitte so weit wie möglich in Trockenbauweise ausgeführt werden (06.02. V). Zum Schutz der angrenzenden Oberflächengewässer vor baubedingten Beeinträchtigungen (Eintrag von Trüb- und Schadstoffen, Befahrung, Lagerung von Abfällen etc.) sollten u. a. Sedimentsperren eingesetzt werden (Maßnahme 06.03. V).

Bei den Standgewässern, wie den Torfstichen Wolfsberger Seewiesen (Naturdenkmal) im westlichen Rand des Untersuchungsgebietes, gibt es keine Empfindlichkeiten gegenüber den prognostizierten Projektwirkungen.

Anlagebedingte Auswirkungen

Durch die Maßnahme wird sich das Fließgewässer eigendynamisch entwickeln und naturnahe Strukturen ausbilden. Es werden naturnahe Überflutungsverhältnisse und eine Verbesserung der standörtlichen Bedingungen geschaffen. Gleichzeitig entwickeln sich naturnahe Biotope und Lebensräume für gewässertypische Tier- und Pflanzenarten. Es kommt zur Verbesserung der strukturellen und morphodynamischen Bedingungen in den Gewässerläufen. Es können sich naturnahe Biotope entwickeln und die Bildung seltener Biozöosen wird gefördert.

Betriebsbedingte Auswirkungen

Die Unterhaltung der Ringgräben wird vom Wasser- und Bodenverband durchgeführt. Die Mahd der Gräben würde eine temporäre Beeinträchtigung (1x jährlich) des Wassers zur Folge haben. Durch günstige Standort- und Witterungsbedingungen sowie Nährstoffeinträge kann der aufwuchs von Wasserpflanzen im Bereich der Gewässersohle begünstigt werden. Folge ist ein verkrauteter Gewässerabschnitt, der das Ablaufvermögen des Gewässers stark beeinträchtigen kann. Daher werden eine maschinelle Sohlkrautung und Böschungsmahd an den Gräben durchgeführt.

4.6 Schutzgut Klima und Luft

Baubedingte Auswirkungen

Während der Bauarbeiten können auf lokaler Ebene Auswirkungen durch Schadstoffe, Staub und Lärm auftreten. Diese Wirkungen sind nicht nur lokal, sondern auch zeitlich begrenzt, sodass nur von geringen bis gar keinen Folgen ausgegangen werden kann. Die Boddenumlagerung/Abaggerung wirken sich auf das Mikroklima aus. Durch die Freilegung des Moorkörpers wird CO₂ freigesetzt und es kann zur Auswaschung von Nitraten kommen. Es kommt durch die Maßnahme aber langfristig zur Reduzierung von Treibhausgasemissionen und bereits mit Eintreten des Vernässungsziels zur Bildung von Kaltluftentstehungsräumen.

Anlagebedingte Auswirkungen

Erhebliche Beeinträchtigungen des Schutzgutes Klima und Luft sind anlagebedingt durch die Maßnahme nicht zu erwarten.

Betriebsbedingte Auswirkungen

Erhebliche Beeinträchtigungen des Schutzgutes Klima und Luft sind betriebsbedingt nicht zu erwarten.

4.7 Schutzgut Landschaft

Baubedingte Auswirkungen

Während der Baumaßnahme wird das Landschaftsbild durch die Baustelleneinrichtungsfläche, Baumaschinen und Baggerfahrzeuge temporär beeinträchtigt.

Anlagebedingte Auswirkungen

Die Anlagebedingten Auswirkungen werden gering sein. Es sind positive raumstrukturelle Veränderungen durch die Maßnahme zu erwarten. Das Gewässer wird sich eigendynamisch entwickeln und naturnahe und leitbildkonforme Strukturen ausbilden. Es entwickeln sich naturnahe Biotope und Überflutungszonen die prägend für die Landschaft sind und sich positiv auf das Landschaftsbild auswirken werden.

Betriebsbedingte Auswirkungen

Betriebsbedingte Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaft sind nicht zu erwarten.

4.8 Schutzgut Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

Baubedingte Auswirkungen

Baubedingte Auswirkungen auf das Naturdenkmal „Torfstiche Wolfsberger Seewiesen“ sind auszuschließen, da diese nicht direkt von der Baumaßnahme betroffen sind. Die allgemeine Bautätigkeit und die daraus möglicherweise entstehenden (temporären) stofflichen Emissionen, Licht, Lärm und Bodenverdichtung betreffen das Naturdenkmal „Torfstiche Wolfsberger Seewiesen“ nicht.

Anlagebedingte/Betriebsbedingte Auswirkungen

Anlage und betriebsbedingte Auswirkungen auf das Schutzgut Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter können aufgrund der Entfernung **ausgeschlossen werden**.

5 Darstellung der möglichen Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung

Es gilt grundsätzlich für den Verursacher eines Eingriffs das Vermeidungsgebot, das ihn zur Unterlassung vermeidbarer Beeinträchtigungen verpflichtet (§ 15 Abs. 2 BNatSchG). Vermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft sind zu unterlassen. Einerseits sind Vermeidungsmaßnahmen vorzusehen, die sich auf einzelne Arten bzw. Artengruppen beziehen und durch strengen Artenschutz begründet sind (vgl. Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag). Des Weiteren kommen die landschaftspflegerischen Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen dazu. Darunter versteht man die als allgemein „Schutzmaßnahmen“ bezeichneten Vorkehrungen.

Im folgenden Absatz werden die aus artenschutzrechtlichen Gründen erforderlichen Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen dargestellt.

Maßnahme 1 V Da die Bauzeit auf die trockenen Sommermonate und somit in die Aktivitätszeit der Kammolche fällt, ist das im Nordwesten des Untersuchungsgebietes gelegene Kammolchrevier vom Vorhabengebiet durch einen temporären/mobilen Amphibienschutzzaun abzutrennen (von Mitte Februar – Beginn der Wanderungszeiten - bis zum Abschluss der Bauarbeiten). Es sind Schutzzäune mit glatter Oberfläche zu verwenden, da der Kammolch ein guter Kletterer ist. Des Weiteren ist zu beachten, dass die Oberkante der ca. 50 cm hohen Schutzzäune mithilfe von Erdhaken (Abstand von 2 m) entgegen der Abwanderungsrichtung umgebogen wird (Überkletterschutz). An der Innenseite des Amphibienschutzzauns ist eine regelmäßige Mahd/Flachhaltung der Gräser notwendig. Um ein Unterwandern des Zauns zu verhindern, ist dieser einige Zentimeter tief einzugraben. Die Amphibienleiteinrichtung ist durchgehend zu unterhalten.

Maßnahme 2 V Da der Baubeginn auf die trockene und wärmere Sommerzeit fällt, muss die Baufeldfreimachung voraussichtlich während der Brutzeit der Bodenbrüter (Mitte Februar bis Anfang Oktober) erfolgen. In Abstimmung mit der zuständigen Naturschutzbehörde ist die Durchführung einer Vergrämungsmaßnahme (Aufstellen von Vergrämungsstangen) sowie eine regelmäßige Funktionskontrolle durch die Bauüberwachung oder ökologisch geschultes Fachpersonal notwendig. Dies dient zur Verhinderung der Ansiedlung von Brutvögeln (Bodenbrütern) innerhalb des Baufeldbereichs im Zeitraum von Mitte Februar bis zum Zeitpunkt des Baubeginns/Beginn der Baufeldfreimachung.

Maßnahme 3 V Es ist eine Mahd der Röhrichzonen sowie eine dauerhafte Flachhaltung der Schilfgewächse von Beginn der Brutzeiten (ab Mitte Februar) bis zur Baufeldfreimachung bzw. bis zum Baubeginn notwendig. Diese Vermeidungsmaßnahme bezieht sich auf die Röhrichzonen, die sich in unmittelbarer Nähe der anstehenden Baumaßnahmen befinden (bspw. in den Uferbereichen der Kösterbeck).

Maßnahme 4 V Ökologische Baubegleitung – Zur Überwachung dieser Maßnahmen sowie der allgemeinen artenschutzrechtlichen Vorgaben ist eine Umweltbaubegleitung während der Durchführung der Maßnahmen erforderlich. Diese hat die Koordinierung und Überwachung der Maßnahmen zur Vermeidung von baubedingten Individuenverlusten zur Aufgabe.

Im nachfolgenden werden die landschaftspflegerischen Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen dargestellt.

Maßnahme 05 V standortangepasstes Bauverfahren

Maßnahme 05.01. V Rekultivierung bauzeitlich beanspruchter Flächen: Nach Fertigstellung der Baumaßnahme sind die bauzeitlich beanspruchten Flächen zu rekultivieren.

Maßnahme 05.02. V Die Durchführung der Arbeiten sollte mit kleinem Gerät erfolgen, um die innerhalb und im Umfeld des Gewässers vorhandenen Biotop zu schonen.

Maßnahme 05.03. V Die Baustellenbereiche sind für Amphibien und Reptilien unattraktiv zu gestalten, d. h. ein Abräumen von Schnittgut, Totholz und anderen Strukturen, die als Rückzugsraum dienen könnten, ist erforderlich.

Maßnahme 05.04. V Für sämtliche Bodenarbeiten sind die DIN 18300 und DIN 18915 (Vegetationstechnik im Landschaftsbau – Bodenarbeiten) einzuhalten. Zum Schutz des Bodens und damit das Wachstum der späteren Vegetation nicht beeinträchtigt wird, darf der Boden beim Abtrag und bei der weiteren Behandlung nicht verdichtet, verschmiert oder vermischt werden. Hierbei ist die jeweilige Konsistenz eines Bodens entscheidend für seine Bearbeitbarkeit.

Maßnahme 05.05. V Bodenverdichtungen im Zuge der Bautätigkeit sind im Sinne eines funktionierenden Bodenhaushaltes durch geeignete Maßnahmen (z. B. durch leichtes Aufreißen und Einsaat) zu beheben. Notwendige Befahrungszeiten durch Baufahrzeuge sollen möglichst zu geeigneten Zeiten (z. B. Bodenfrost; längere Trockenperioden) erfolgen. Passiven Schutzmaßnahmen wie Niederdruckreifen, Moorketten und mobilen Baustraßen u. a. aus Stahlplatten und Baggermatratzen ist nachzukommen.

Maßnahme 05.06. V Während der Bauphase wird die Beanspruchung von Flächen so minimiert, dass Lager- und Arbeitsflächen nur an weniger empfindlichen Bereichen konzentriert werden und somit keine Versiegelungen und keine sonstigen ökologisch nachhaltigen Beeinträchtigungen entstehen.

Maßnahme 06 V Maßnahmen zum Gewässerschutz

- Maßnahme 06.01. V Wassergefährdende Stoffe wie Betriebs- oder Schmiermittel dürfen nur auf dafür geeigneten Untergründen gelagert werden. Das Betanken von Fahrzeugen oder Kleingeräten darf nur auf dafür geeigneten Untergründen oder der Gleichen erfolgen.
- Maßnahme 06.02. V Reduzierung der Sedimentfracht durch Anlage der neuen Fließgewässerabschnitte so weit wie möglich in Trockenbauweise.
- Maßnahme 06.03. V Dem Schutz der angrenzenden Oberflächengewässer vor baustellenbedingten Beeinträchtigungen (Eintrag von Trüb- und Schadstoffen, Befahrung, Lagerung von Abfällen etc.) ist u. a. durch Sedimentsperren nachzukommen.
- Maßnahme 06.04. V Die zur Umsetzung der Maßnahme zur Verwendung kommenden Baumaschinen inklusive der Kleingeräte sind mit schnell/leicht biologisch abbaubaren Treib- und Schmiermitteln zu betreiben. Vor Inbetriebnahmen hat der entsprechende Nachweis unaufgefordert durch den Auftragnehmer der Baumaßnahme zu erfolgen.
- Maßnahme 06.05. V Für gelieferte Güter ist die DIN 18299 bindend. Zur Umsetzung der Baumaßnahme dürfen nur Baustoffe verwendet werden, von denen keine chemisch-physikalische Beeinträchtigung des Gewässers und des anstehenden Bodens verursacht wird.

6 Zusammenfassung der vorhabenbedingten Umweltauswirkungen

Tabelle 18: Zusammenfassung der Umweltauswirkungen

Wirkfaktor	Auswirkung	Schutzgut	Beeinträchtigung nach Berücksichtigung V+M
baubedingt			
Freilegung von degradiertem Moorkörper	Temporäre Auswirkungen hinsichtlich der physikalisch-chemischen Qualitätskomponente, durch Auswaschungen von Humin- und Nährstoffen	Wasser	hoch
Bodenumlagerung/ Abaggerung	Veränderung der Bodenklassen/ -art	Boden	mittel
	Klimaauswirkungen der Maßnahmen durch die Abaggerung von Torfboden	Boden, Wasser, Luft/ Klima, Pflanzen	hoch
	Stofffreisetzung	Pflanzen	hoch
	Sedimentfreisetzung	Wasser	hoch
Transport	Lärmemissionen	Pflanzen, Tiere	hoch
	Stoffliche Emissionen	Menschen, Pflanzen, Boden	gering
Bauzeitliche Flächeninanspruchnahme	Verlust von Lebensräumen	Pflanzen, Tiere, Fläche/ Boden	hoch
Bautätigkeit allgemein	Stoffliche Emission	Wasser, Boden,	gering
	Vergrämung durch Lichtemissionen	Tiere	gering
	Vergrämung durch Lärmemissionen		hoch
	Verdichtung von Böden	Boden	hoch
anlagebedingt			
Veränderte Ufermorphologie	Veränderung der Dynamik des Fließgewässers mit dem Umland (Aue)	Wasser, Tiere, Pflanzen, Landschaft	mittel
Veränderung der Gewässermorphologie	Veränderung der Strömungseigenschaften des Wassers	Pflanzen, Tiere, Boden, Wasser	mittel
Neuer Gewässerlauf	Veränderung der Nutzung des Gewässers	Mensch, Pflanzen, Tiere, Wasser, Landschaft	mittel
	Auswirkungen des Vorhabens auf den ökologisch wertvollen Unterlauf der Kösterbeck (teilweise NSG)	Pflanzen, Tiere, Wasser	mittel
Anschnitt von Grundwasserleitern	Veränderung der geohydrologischen Verhältnisse	Wasser	gering
Anlage von Ringgräben	Veränderung der Wasserbilanz im Maßnahmengebiet	Wasser	mittel
betriebsbedingt			
Unterhaltung der Gräben	Stoffliche Emission	Wasser, Boden, Pflanzen	gering
	Vergrämung durch Lichtemissionen	Tiere	mittel
	Vergrämung durch Lärmemissionen		hoch

Wirkfaktor	Auswirkung	Schutzgut	Beeinträchtigung nach Berücksichtigung V+M
	Verdichtung von Böden	Boden	mittel

7 Kumulative Wirkungen mit anderen Vorhaben

Das UVPG formuliert in § 10: „Kumulierende Vorhaben liegen vor, wenn mehrere Vorhaben derselben Art von einem oder mehreren Vorhabenträgern durchgeführt werden und in einem engen Zusammenhang stehen.“ Ein enger Zusammenhang liegt vor, wenn

1. sich der Einwirkungsbereich der Vorhaben überschneidet und
2. die Vorgaben funktional und wirtschaftlich aufeinander bezogen sind.“

Im Untersuchungsgebiet liegen keine Kumulativen Wirkungen mit anderen Vorhaben vor.

8 Fazit

Die Kompensationsmaßnahme „Wolfsberger Seewiesen“ ist eine Renaturierungsmaßnahme, die zum Ziel hat die Maßnahmenfläche ökologisch aufzuwerten. Dennoch kommt es vor allem während der Bauzeit zu teilweise hohen Beeinträchtigungen zum Beispiel durch Bodenumlagerungen, bauzeitliche Flächeninanspruchnahmen oder ganz allgemein durch die Bautätigkeit vor allem für die Schutzgüter Boden, Wasser und Pflanzen. Diese Beeinträchtigungen beschränken sich allerdings auf die Bauzeit. Nach Abschluss der Baumaßnahmen erhalten sowohl die Schutzgüter Boden, Wasser, Pflanzen/Biotopie als auch Tiere und die biologische Vielfalt eine deutliche und vor allem langfristige Aufwertung.

Abschließend sind keine erheblichen Auswirkungen auf die Schutzgüter gem. § 2 LUVPG M-V zu erwarten.

9 Literaturverzeichnis

- [1] Inros Lackner SE, „Kurzbericht zur Festlegung des Untersuchungsrahmens als Grundlage für die Erstellung des UVP-Berichtes (Scopingunterlage gemäß § 15 UVPG),“ Rostock, 2020.
- [2] Bundesministerium für Verkehr, Bau- und Stadtentwicklung, *Entwicklung von Methoden zur Umsetzung der Anforderungen aus dem UVPG und dem BNatSchG auf der Ebene der Linienfindung (Richtlinien UVS) sowie von Darstellungsformen für Umweltverträglichkeitsstudien (Musterkarten UVS) RUVS*, 2008.
- [3] Landkreis Bad Doberan Untere Naturschutzbehörde , *Verordnung über das Landschaftsschutzgebiet "Wolfsberger Seewiesen" als Landschaftsschutzgebiet*, 1994.
- [4] biota - Institut für ökologische Forschung und Planung GmbH, *Wiedervernässung der Wolfsberger Seewiesen- Biologische Untersuchungen und Bewertungen Teil: Ist-Zustand Biotope und geschützte/gefährdete Pflanzen*, Bützow , 2020.
- [5] Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie Mecklenburg-Vorpommern, „Anleitung für die Kartierung von Biotoptypen und FFH-Lebensraumtypen in Mecklenburg-Vorpommern, 3. ergänzte und überarbeitete Auflage,“ 2013/ Heft 2.
- [6] Froelich & Sporbeck, *Leitfaden zur Erstellung und Prüfung Landschaftspflegerischer Begleitpläne zu Straßenbauvorhaben in Mecklenburg- Vorpommern, Anlage V*, 2002.
- [7] biota – Institut für ökologische Forschung und Planung GmbH, „Wiedervernässung der Wolfsberger Seewiesen - Biologische Untersuchungen und Bewertungen,“ Bützow , 2020.
- [8] ALBRECHT, K., T. HÖR, F. W. HENNING, G. TÖPFER-HOFMANN, & C. GRÜNFELDER (2014), „Leistungsbeschreibungen für faunistische Untersuchungen im Zusammenhang mit landschaftsplanerischen Fachbeiträgen und Artenschutzbeitrag. Forschungs- und Entwicklungsvorhaben FE 02.0332/2011/LRB im,“ 2014.
- [9] LUNG, „Kartenportal Umwelt MV,“ 04 06 2020. [Online]. Available: <https://www.umweltkarten.mv-regierung.de/script/>.
- [10] BT-Drs.18/11499, *Entwurf eines Gesetzes zur Modernisierung des Rechts der Umweltverträglichkeitsprüfung*, 2017.
- [11] Ministerium für Landwirtschaft und Naturschutz des Landes Mecklenburg-Vorpommern, *Landesweite Analyse und Bewertung von Landschaftspotentialen in Mecklenburg-Vorpommern (LABL)*, 1995.

- [12] Bundes- Bodenschutzgesetz BBodSchG, „Gesetz zum Schutz vor schädlichen Bodenveränderungen und zur Sanierung von Altlasten (Bundes-Bodenschutzgesetz – BBodSchG) vom 17.März 1998 (BGBl.I S.502)“.
- [13] Wasserhaushaltsgesetz (WHG), „Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushalts, vom 31. Juli 2009, zuletzt geändert am 04.12.2018“.
- [14] Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung Hrsg., Leitfaden zur Umweltverträglichkeitsprüfung an Bundeswasserstraßen, Bonn, 2007.
- [15] Gassner/Winkelbrandt, UVP- Rechtliche und fachliche Anleitung für die Umweltverträglichkeitsprüfung, Bonn: C.F. Müller Verlag Heidelberg, 2005.
- [16] wagner Planungsgesellschaft , „Flächennutzungsplan Dummerstorf - Begründung gemäß §5 Abs. 5 BauGB,“ Rostock, 2019.
- [17] Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG), „Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege vom 29. Juli 2009 (in Kraft getreten am 1.03.2010), zuletzt geändert am 13.05.2019“.
- [18] Inros Lackner SE, „Fachbeitrag zur Wasserrahmenrichtlinie,“ Rostock, 2021.