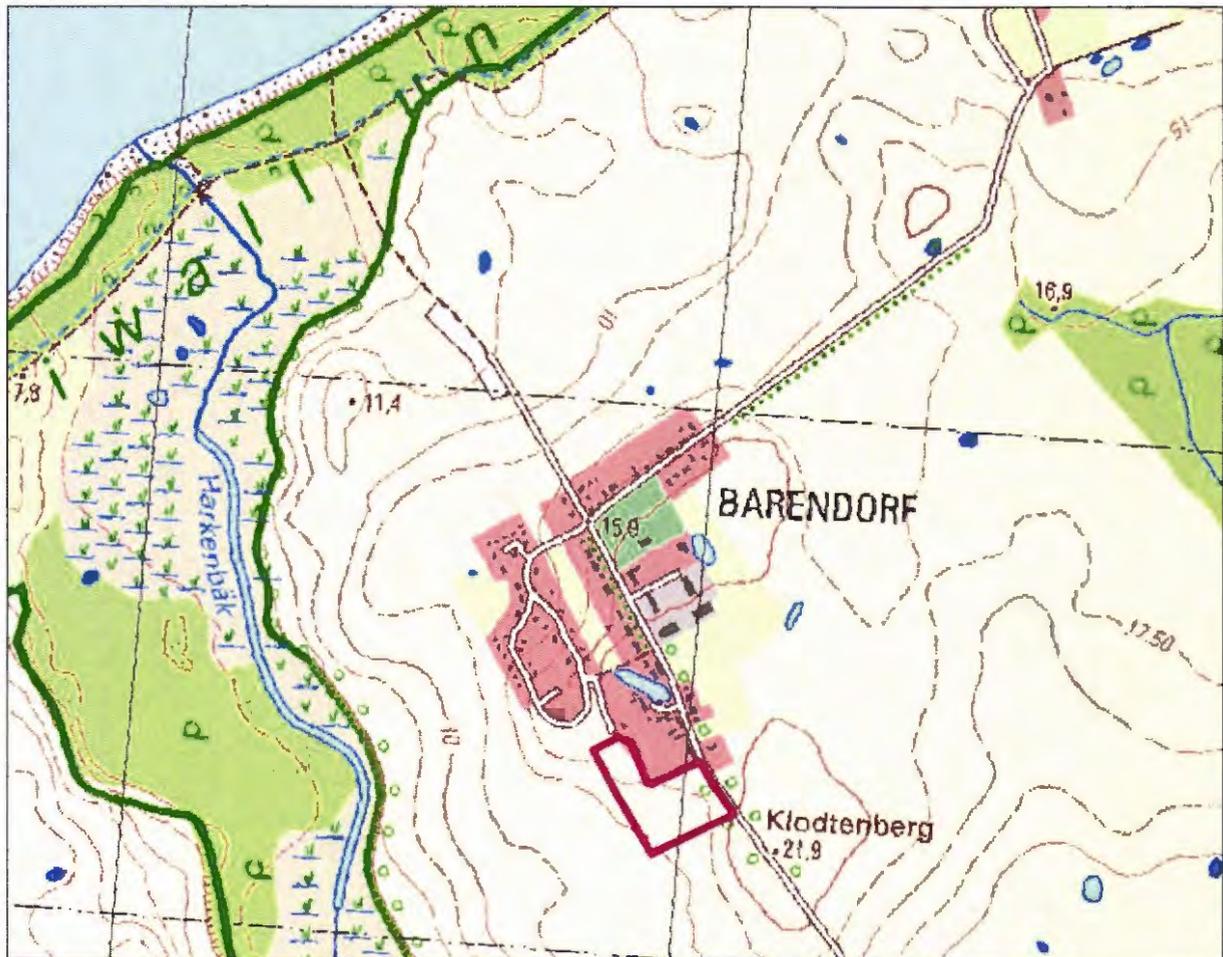


Gemeinde: Stadt Dassow
 Landkreis Nordwestmecklenburg

Bebauungsplan Nr. 25 Ferienhausgebiet Ortslage Barendorf-Süd“

FFH-Verträglichkeitsprüfung für das FFH-Gebiet „Küste Klützer Winkel und Ufer von Dassower See und Trave“ (DE 2031-301)



Auftraggeber: stag STADTBAU GmbH
 Schmaler Weg 9
 28844 Weyhe

Auftragnehmer: Ingenieurbüro Uhle
 Siebenmorgen 1
 23936 Grevesmühlen

Grevesmühlen, 24 August 2015

Inhaltsverzeichnis

1.	Anlass und Aufgabenstellung	3
2.	Übersicht über die Schutzgebiete und die für ihre Erhaltungsziele maßgeblichen Bestandteile.....	4
2.1	Übersicht über die Schutzgebiete	4
2.2	FFH-Gebiet „Küste Klützer Winkel und Ufer von Dassower See und Trave“ (DE 2031-301)	5
2.2.1	Merkmale und Erhaltungsziele des Schutzgebietes.....	5
2.2.2	Lebensräume des Anhang I der FFH-Richtlinie	6
2.2.3	Arten des Anhang II der FFH-Richtlinie	7
2.3	Managementpläne / Pflege- und Entwicklungspläne	8
2.4	Funktionelle Beziehungen des Schutzgebietes im Netz Natura 2000.....	8
3.	Beschreibung des Vorhabens	8
3.1	Technische Beschreibung des Vorhabens.....	9
3.2	Wirkfaktoren und Wirkprozesse	10
4.	Detailliert untersuchter Bereich (Untersuchungsgebiet).....	11
4.1	Begründung für die Abgrenzung des Untersuchungsrahmens	11
4.1.1	Voraussichtlich betroffene Lebensraumtypen und Arten.....	12
4.1.2	Durchgeführte Untersuchungen	13
4.2	Datenlücken	15
4.3	Beschreibung des detailliert untersuchten Bereiches	15
4.3.1	Übersicht über die Landschaft	15
4.3.2	Lebensraumtypen des Anhang I der FFH-Richtlinie	16
4.3.3	Arten des Anhang II der FFH-Richtlinie	19
5.	Beurteilung der vorhabensbedingten Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele der Schutzgebiete	22
5.1	Beschreibung der Bewertungsmethode	22
5.2	Beeinträchtigungen von Lebensräumen des Anhang I der FFH-Richtlinie... 23	23
5.2.1	LRT 1210 - Einjährige Spülsäume	23
5.2.2	LRT 2110 - Primärdünen	24
5.2.3	LRT 2120 - Weißdünen.....	25
5.2.4	LRT 2130 - Graudünen.....	25
5.2.5	LRT 2160 - Dünen mit Hippophae rhamnoides.....	26
5.3	Beeinträchtigungen von Arten des Anhang II der FFH-Richtlinie	26
6.	Vorhabenbezogene Maßnahmen zur Schadensbegrenzung.....	27
7.	Beurteilung der Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des Schutzgebietes durch andere zusammenwirkende Pläne und Projekte.....	27
8.	Gesamtübersicht über Beeinträchtigungen durch das Vorhaben im Zusammenwirken mit anderen Plänen und Projekten, Beurteilung der Erheblichkeit und Beeinträchtigungen.....	36
9.	Zusammenfassung	37
10.	Literatur und Quellen	38

1. Anlass und Aufgabenstellung

Mit der Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 25 beabsichtigt die Stadt Dassow, die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Ausweisung eines Ferienhausgebietes am südlichen Rand der Ortslage Barendorf zu schaffen. Damit reagiert die Stadt auf die anhaltende Nachfrage nach Grundstücken für die Bebauung mit Ferienhäusern. Außerdem ist ein geringer Anteil Wohnbebauung vorgesehen. Mit dieser Ausweisung soll der innerhalb der Ortslage bestehende Wohnraumbedarf berücksichtigt werden. Die Fläche des Plangebietes befindet sich aus Sicht des Planungsrechts derzeit im unbeplanten Außenbereich, eine Privilegierung nach § 35 BauGB ist nicht vorhanden.

Mit dem Zusammenschluss der Stadt Dassow mit den benachbarten Gemeinden Pötenitz und Harkensee wurde die Erarbeitung eines Teilflächennutzungsplanes für diesen Bereich notwendig. Für diesen Teilflächennutzungsplan liegt mit dem Stand September 2014 eine Teilgenehmigung vor. Gegenstand des Teilflächennutzungsplanes ist u.a. die Widmung der mit dem Bebauungsplan überplanten Flächen entsprechend den dort vorgenommenen Festsetzungen. Das hier betrachtete Plangebiet ist Bestandteil der Teilgenehmigung.

Das Plangebiet befindet sich in einer Entfernung von etwa 1,5 km zum FFH-Gebiet „Küste Klützer Winkel und Ufer von Dassower See und Trave“.

Nach § 21 des Naturschutzausführungsgesetz (NatSchAG M-V) vom 23.02.2010 sind alle Vorhaben, Maßnahmen, Veränderungen oder Störungen, die zu erheblichen Beeinträchtigungen eines Gebietes des europäischen ökologischen Netzes „Natura 2000“ in seinen für die Erhaltungsziele maßgeblichen Bestandteilen führen können, unzulässig und können durch die zuständige Naturschutzbehörde untersagt werden, sofern sie nicht nach § 34 Absatz 1 bis 5 des Bundesnaturschutzgesetzes zugelassen sind.

In § 34 des Bundesnaturschutzgesetzes heißt es:

„(...) Projekte sind vor ihrer Zulassung oder Durchführung auf ihre Verträglichkeit mit den Erhaltungszielen eines Natura 2000-Gebiets zu überprüfen, wenn sie einzeln oder im Zusammenwirken mit anderen Projekten oder Plänen geeignet sind, das Gebiet erheblich zu beeinträchtigen (...) Ergibt die Prüfung der Verträglichkeit, dass das Projekt zu erheblichen Beeinträchtigungen des Gebiets in seinen für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen führen kann, ist es unzulässig(...)“

In der Regel kann davon ausgegangen werden, dass Auswirkungen auf entfernt liegende Gebiete (hier - Entfernung etwa 1,5 km) nicht mehr erheblich sein können. Jedoch ist die Wirkung des Projektes in diesem Falle nicht ausschließlich auf das Plangebiet selbst als maßgeblich zu betrachten. Vielmehr sind hier die spezifischen Wirkungen, welche von dem Gebiet auf weiter entfernt liegende Bereiche ausgehen, als beachtlich und maßgeblich anzusehen. Grund hierfür ist die Tatsache, dass davon auszugehen ist, dass die Nutzer des Plangebietes (Ferienhausgebietes) überwiegend auch küstennahe Bereiche aufsuchen werden und somit auch die im FFH-Gebiet vorhandenen Lebensraumtypen und Zielarten beeinträchtigen könnten.

Projekte und Pläne wie hier die geplante Ferienhausanlage sind demnach auf die Verträglichkeit mit den Erhaltungszielen der Natura 2000-Gebiete (EU-Vogelschutzgebiete und FFH-Gebiete) zu prüfen.

In der FFH-Verträglichkeitsprüfung wird die Möglichkeit des Auftretens erheblicher Beeinträchtigungen eines Schutzgebietes in seinen für die Erhaltungsziele maßgeblichen Bestandteilen untersucht. Auf der Grundlage vorhandener Unterlagen sowie dafür notwendiger Erhebungen ist zu klären, ob es zu erheblichen Beeinträchtigungen eines Natura 2000-Gebietes kommen kann. Sind erhebliche Beeinträchtigungen auszuschließen, ist das Vorhaben zulässig. Hierbei wird nach dem Ablaufschema gemäß Gutachten zur Durchführung von FFH-Verträglichkeitsprüfungen in Mecklenburg-Vorpommern vorgegangen.

Die Entscheidung ist nachvollziehbar zu dokumentieren. Grundsätzlich ist es dabei jedoch nicht relevant, ob der Plan oder das Projekt direkt Flächen innerhalb des NATURA 2000-Gebietes in Anspruch nimmt oder von außen auf das Gebiet einwirkt.

Die FFH-Verträglichkeitsprüfung erfolgt auf der Basis der für das Gebiet festgelegten Erhaltungsziele. Prüfgegenstand einer FFH-VP sind in diesem Fall die:

- Lebensräume nach Anhang I FFH-RL einschließlich ihrer charakteristischen Arten
- biotische und abiotische Standortfaktoren, räumlich-funktionale Beziehungen, Strukturen, gebietspezifische Funktionen oder Besonderheiten, die für die genannten Zielarten von Bedeutung sind.

Das Planvorhaben liegt außerhalb der Schutzgebiete. Maßgeblich bei der erforderlichen FFH-Verträglichkeitsprüfung sind deshalb Wirkungen durch das Planvorhaben in den Bereich der NATURA 2000-Gebiete hinein (Störungen von Funktionen und Beeinträchtigung von Lebensraumtypen und Arten durch Sekundärwirkungen) unter Berücksichtigung kumulativer Wirkungen im Zusammenhang mit anderen Planvorhaben.

2. Übersicht über die Schutzgebiete und die für ihre Erhaltungsziele maßgeblichen Bestandteile

2.1 Übersicht über die Schutzgebiete

In einer Entfernung von ca. 1,5 km befindet sich nördlich des Plangebietes das FFH-Gebiet „Küste Klützer Winkel und Ufer von Dassower See und Trave“ (DE 2031-301).

Etwa 1,5 km südöstlich befindet sich das EU-Vogelschutzgebiet „Feldmark und Uferzone an Dassower See und Trave“ (DE 2031-471). Dieses ist räumlich-funktional durch die reich strukturierte Harkenbäkniederung getrennt.

Eine Betrachtung des EU-Vogelschutzgebietes im Zusammenhang mit einer FFH-Verträglichkeitsprüfung ist nicht erforderlich. Im Ferienhausgebiet befindliche Feriengäste orientieren sich nicht in dieses Gebiet. Auch Anfahrwege erfolgen überwiegend über die Ortslage Harkensee, so dass auch durch Sekundärwirkungen nicht von Beeinträchtigungen ausgegangen werden kann.



Abbildung 1: Natura 2000 – Gebiete (blau: FFH-Gebiet, rot: SPA)

2.2 FFH-Gebiet „Küste Klützer Winkel und Ufer von Dassower See und Trave“ (DE 2031-301)

2.2.1 Merkmale und Erhaltungsziele des Schutzgebietes

Gebietsmerkmale

Das Gebiet umfasst das Steilufer von Klützhöved bis zur Untertrave inklusive eines davor gelegenen Streifens der Ostseeküste zwischen Priwall und der Boltenhagener Bucht sowie die Ufer- und Verlandungsgürtel des Dassower Sees und der Pötenitzer Wiek.

Güte und Bedeutung

- repräsentative Vorkommen von FFH-LRT und –Arten
- Schwerpunkt vorkommen von FFH-LRT,
- Häufung von FFH-LRT, prioritären FFH-LRT
- großflächige Komplexbildung

Verletzlichkeit/Gefährdungen

- Intensivierung touristischer Nutzungen,
- Nähr- und Schadstoffeinträge in Gewässer und nährstoffarme Lebensräume

Erhaltungsziel/Schutzzweck

Der Schutzzweck für das FFH-Gebiet DE 2031-301 „Küste Klützer Winkel und Ufer von Dassower See und Trave“ besteht in der Erhaltung und Entwicklung eines dynamischen Komplexes aus charakteristischen Lebensraumtypen der Ostsee, der unmittelbar angrenzenden Küste sowie von Gewässer-, Offenland-, Moor- und Wald-Lebensraumtypen mit einer an die besonderen Habitatstrukturen gebundenen Fauna, zu der neben Schweinswal, Kegelrobbe und Seehund im marinen Bereich, auch der Fischotter und die Schmale und Bauchige Windeschnecke zählen.

Ansonsten werden Erhaltungsziele für jeden LRT sowie für Arten gesondert formuliert. Im Managementplan für das Gebiet sind entsprechende Informationen abrufbar. Soweit für diese Prüfung erforderlich, erfolgt im konkreten Fall eine entsprechende Auswertung.

2.2.2 Lebensräume des Anhang I der FFH-Richtlinie

Innerhalb des FFH-Gebietes „Küste Klützer Winkel und Ufer von Dassower See und Trave“ (DE 2031-301) sind nach Standarddatenbogen nachfolgend aufgeführte FFH-Lebensraumtypen vorhanden. Bei den Angaben zu den Vorkommen im Nahbereich sowie zum Erhaltungszustand wurde neben dem Standarddatenbogen auch auf Angaben aus dem Managementplan des Gebietes zurückgegriffen.

EU-Code	Lebensraumtyp	Erhaltungszustand Standarddatenbogen	Erhaltungszustand Managementplan	Bemerkung
1110	Sandbänke mit nur schwacher ständiger Überspülung durch Meerwasser	B	-	Nicht nachgewiesen
1130	Ästuarien	C	-	Nicht nachgewiesen ¹
1150	Lagunen des Küstenraumes (Strandseen)	B	C	
1170	Riffe	B	B	
1210	Einjährige Spülsäume	B	B	
1220	Mehrfährige Vegetation der Kiesstrände	B	B	
1230	Atlantik-Felsküsten und Ostsee-Fels- und Steil-Küsten mit Vegetation	B	A	
1330	Atlantische Salzwiesen (<i>Glauco-Puccinellietalia maritimae</i>)	C	C	
2110	Primärdünen	C	C	
2120	Weißdünen mit Strandhafer <i>Ammophila arenaria</i>	B	B	
2130	Festliegende Küstendünen mit krautiger Vegetation (Graudünen)	C	C	
2160	Dünen mit <i>Hippophae rhamnoides</i>	B	C	
2180	Bewaldete Dünen der atlantischen, kontinentalen und borealen Region	C		
3150	Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation vom Typ Mag-	C	C	

¹ LRT im Bereich der Harkenbäkmündung gemäß Anforderungen (Definition bfn) aber ausgebildet

EU-Code	Lebensraumtyp	Erhaltungszustand Standarddatenbogen	Erhaltungszustand Managementplan	Bemerkung
	nopotamion oder Hydrocharition			
3160	Dystrophe Seen und Teiche	B	B	
3260	Fließgewässer der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des <i>Ranuncion fluitantis</i>	B	A	
6210	Naturnahe Kalk-Trockenrasen und deren Verbuschungsstadien (<i>Festuco-Brometalia</i>)	B	C	
6430	Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe	B	-	Nicht nachgewiesen
7140	Übergangs- und Schwingrasenmoore	-	C	Neunachweis für das Gebiet
9130	Waldmeister-Buchenwald (<i>Asperulo-Fagetum</i>)	B	A	
9180	Schlucht- und Hangmischwald	-	C	Neunachweis für das Gebiet
91E0	Erlen- und Eschenwälder und Weichholzaunenwälder an Fließgewässern (<i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i>)	C	-	Nicht nachgewiesen
91U0	Kiefernwälder der sarmatischen Steppe	B	B	

Tabelle 1: FFH-Lebensraumtypen im FFH-Gebiet nach Standarddatenbogen bzw. Managementplan

2.2.3 Arten des Anhang II der FFH-Richtlinie

Nachfolgend werden die Arten gemäß Anhang II der FFH-Richtlinie des FFH-Gebietes „Küste Klützer Winkel und Ufer von Dassower See und Trave“ mit ihrem Erhaltungszustand gemäß SDB bzw. im Ergebnis der Managementplanung 2014 dargestellt.

EU-Nummer	Artnamen		Erhaltungszustand SDB	Erhaltungszustand MP
	Artnamen	Artnamen		
1014	Schmale Windelschnecke	<i>Vertigo angustior</i>	B	A
1016	Bauchige Windelschnecke	<i>Vertigo moulinsiana</i>	B	A
1351	Seehund	<i>Phoca vitulina</i>	C	Datengrundlage unzureichend
1355	Fischotter	<i>Lutra lutra</i>	B	A
1364	Kegelrobbe	<i>Halichoerus grypus</i>	C	Datengrundlage unzureichend
1365	Schweinswal	<i>Phocoena phocoena</i>		Datengrundlage unzureichend

Tabelle 2: Zielarten gemäß Anhang II der FFH-Richtlinie FFH-Gebiet gemäß SDB (Standarddatenbogen) bzw. MP (Managementplan)

2.3 Managementpläne / Pflege- und Entwicklungspläne

Für das FFH-Gebiet „Küste Klützer Winkel und Ufer von Dassower See und Trave“ (DE 2031-301) wird derzeit ein Managementplan erarbeitet, welcher im Entwurfsstadium (2014) vorliegt. Die im Entwurf des Managementplanes dargestellten Ergebnisse und Aussagen werden für diese Verträglichkeitsprüfung entsprechend verwertet.

2.4 Funktionelle Beziehungen des Schutzgebietes im Netz Natura 2000

Das FFH-Gebiet ist entlang der Küstenlinie und südlich mit dem Flussgebiet der Stepenitz mit angrenzenden FFH-Gebieten (Wismarbuch DE 1934-302; Stepenitz-, Radegast- und Maurinetal mit Zuflüssen DE 2132-303) sowie SPA-Gebieten (Wismarbuch und Salzhaff DE 1934-401) im Gesamtnetz NATURA 2000 vernetzt. Zudem besteht ein funktioneller Biotopverbund mit dem Naturschutzgebiet (NSG) „Küstenlandschaft zwischen Priwall und Barendorf mit Harkenbäkniederung“.

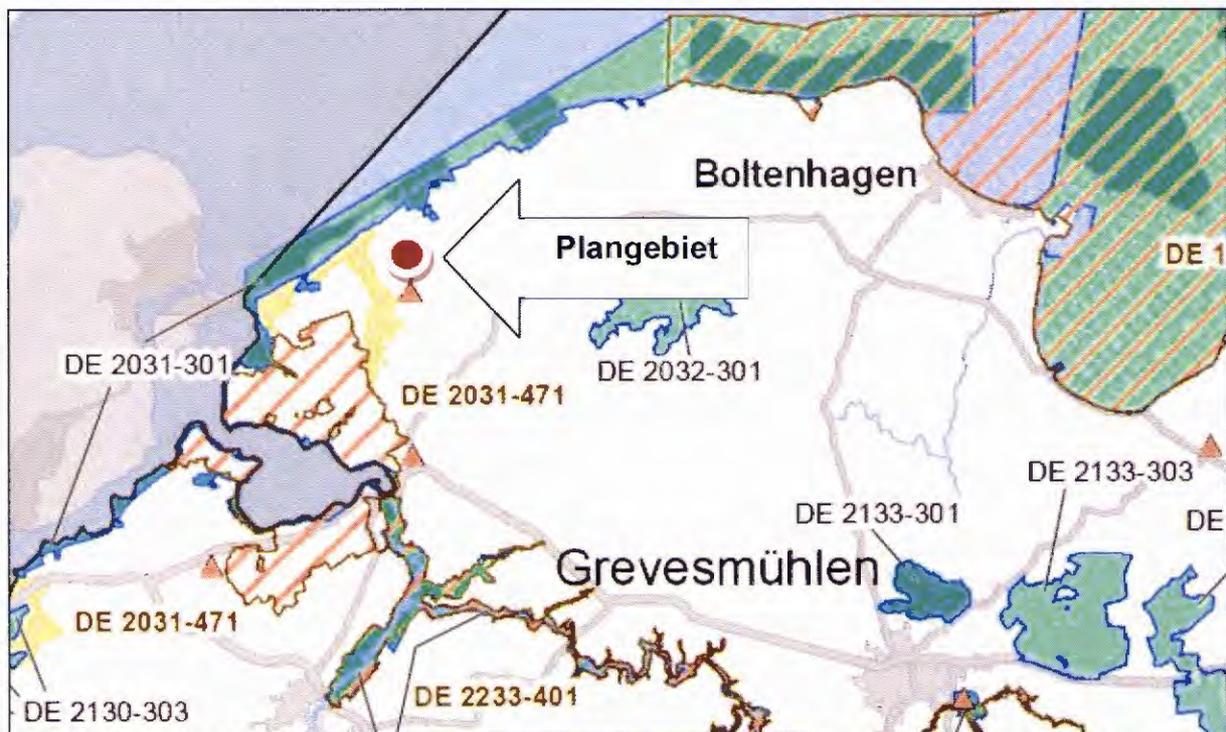


Abbildung 3: NATURA 2000 – Gebiete (FFH-blau, SPA-schraffiert) sowie NSG (gelb) (Auszug GLRP 2008 Themenkarte 10)

3. Beschreibung des Vorhabens

Innerhalb des Plangebietes sind 26 Baugrundstücke vorgesehen, davon 22 Ferienhäuser und 4 Wohnhäuser. Die maximale Belegung der Ferienhäuser ist mit 4 Personen veranschlagt.

Der nordwestliche Teil des Gebietes wird durch eine größere Grünanlage charakterisiert.

Das Ferienhausgebiet befindet sich am südwestlichen Ortsrand von Barendorf. Die kürzeste Entfernung zum Strand und damit zu relevanten Bereichen des FFH-Gebietes beträgt etwa 1,5km.

3.2 Wirkfaktoren und Wirkprozesse

Die von Anlagen ausgehenden Projektwirkungen, die generell zu negativen Auswirkungen auf die Natura 2000-Gebiete führen können, lassen sich differenzieren in:

- baubedingte Wirkungen
- anlagenbedingte Wirkungen
- betriebsbedingte Wirkungen

Nachfolgende werden Wirkfaktoren und –prozesse im Hinblick auf das FFH-Gebiet „Küste Klützer Winkel und Ufer von Dassower See und Trave“ (DE 2031-301) betrachtet. Im Anschluss erfolgt eine Bewertung in Bezug auf die zu erwartenden Wirkungen.

Wirkfaktor- Gruppen	Wirkfaktoren		
	Baubedingt	Anlagebedingt	Betriebsbedingt
Flächenverluste		Dauerhafte Flächenverluste nur außerhalb des FFH-Gebietes	
Nichtstoffliche Einwirkungen	Optische Störwirkung durch den Baubetrieb an Land und im Wasser sowie den Baustellenverkehr	Optische Störwirkung der neuen Gebäude	Optische Störwirkung durch die Anwesenheit von Menschen
	Lärmemissionen durch den Baubetrieb und den Baustellenverkehr		Lärmemissionen durch die Zunahme touristischer Aktivitäten
	Nächtliche Lichtemissionen durch die Baustellenbeleuchtung außerhalb FFH-Gebiet		Nächtliche Lichtemissionen durch die Beleuchtung nur außerhalb FFH-Gebiet
Mechanische Einwirkungen	-	-	Tritteinfluss auf Boden und Vegetation in den Dünen, Strand- und Flachwasserzonen durch Erholungssuchende
Stoffliche Einwirkungen	-	-	-

Tabelle 3: Wirkfaktoren (Zusammenfassung)

Baubedingte Wirkungen

In der Bauphase des Projektes sind optische Störungen sowie Licht- und Lärmemissionen zu erwarten. Diese Wirkfaktoren können störungsempfindliche Tierarten im Nahbereich des Baugebietes vergrämen. Verkehrlich ist das Gebiet an die Seestraße in Richtung Harkensee angeschlossen. Da sich das Plangebiet am südlichen Rand der Ortslage befindet und die Versorgung aus südlicher Richtung erfolgt, können sämtliche baubedingte Wirkungen keinen Einfluss auf Arten und Lebensräume des nördlich gelegenen FFH-Gebietes haben.

Im Zusammenhang mit dem Planvorhaben sind sämtliche baubedingte Wirkungen aufgrund fehlender Habitate für Zielarten des FFH-Gebietes bzw. der großen Entfernung zu Lebensraumtypen vernachlässigbar. Baubedingte Aktivitäten beschränken sich ausschließlich auf die Plangebietsflächen sowie die Erschließungsstraßen in südliche Richtung.

Anlagenbedingte Wirkungen

Die maßgeblichen anlagebedingten Auswirkungen wie der Verbrauch an Boden, Biotopen und deren Funktionen haben keine Auswirkungen auf Inhalte und Ziele des FFH-Gebietes. Es werden keine Flächen des hier betrachteten FFH-Schutzgebietes beansprucht. Auch stehen diese Flächen nicht im Zusammenhang mit Habitatansprüchen von innerhalb des FFH-Gebietes lebenden Zielarten.

Es bestehen auch keine Sichtbeziehungen zwischen dem Baugebiet und dem FFH-Gebiet, da die gesamte westliche Ortslage von Barendorf dazwischenliegt.

Betriebsbedingte Wirkungen

Im Nahbereich des Plangebietes kann es zu erhöhten Lärmimmissionen, Beunruhigungen und optischen Störungen kommen. Insbesondere ist hier ein erhöhtes Verkehrsaufkommen zu nennen. Für das FFH-Gebiet sind diese innerhalb des Plangebietes auftretenden Wirkungen nicht von Belang. Maßgeblich ist aber der durch die Strandbesucher aus dem hier untersuchten Plangebiet potentiell verursachte Trittschaden an der Vegetation der vorhandenen Lebensraumtypen bzw. unter Umständen auch die Unterbindung natürlicher dynamischer Prozesse bei der Bildung von FFH-Lebensraumtypen wie beispielsweise Primärdünen. Gleiches gilt natürlich für die im betroffenen Bereich möglicherweise vorkommenden Zielarten.

4. Detailliert untersuchter Bereich (Untersuchungsgebiet)

4.1 Begründung für die Abgrenzung des Untersuchungsrahmens

Aufgrund der Lage des Plangebietes ist davon auszugehen, dass die Nutzer des Ferienhausgebietes die Strandbereiche über den kürzesten und direkten Weg aufsuchen werden.

Ein möglicher Besucherstrom aus dem Plangebiet in Richtung FFH-Gebiet konzentriert sich somit auf den Bereich zwischen den Strandzugängen 6, 7 und 8 (siehe nachfolgende Abb. 4). Der direkte Wirkungsbereich von Erholungssuchenden aus dem Bebauungsplangebiet Nr. 25 in Barendorf konzentriert sich auf einen Strandabschnitt mit einer Länge von etwa 800 m östlich der Hakenbäkmündung. Es wird davon ausgegangen, dass sich die Strandgäste ca. 200 m beidseitig der Strandzugänge verteilen. Ausnahme bildet hierbei die Hakenbäkniederung mit einer natürlichen Barrierewirkung.

Weiter östlich bzw. westlich liegende Strandzugänge sind fußläufig nur über längere Wege erreichbar und sind daher zu vernachlässigen. Diese entfernten Bereiche des FFH-Gebietes werden überwiegend von Tagesbesuchern, welche den Parkplatz in Barendorf Seestern nutzen (östlich) bzw. über die Ortschaft Rosenhagen (westlich) angelaufen.



Abbildung 4: Untersuchter Bereich (orange schraffiert) und Wirkbezug (rote Pfeile) vom B-Plangebiet (margenta)

4.1.1 Voraussichtlich betroffene Lebensraumtypen und Arten

Die Auswirkungen durch Strandbesucher beschränken sich ausschließlich auf Biotope der flachen Küstenbereiche. Demzufolge sind hier vorhandene Lebensraumtypen als maßgeblich zu betrachten. Hierzu gehören die Ein- und Mehrjährigen Spülsäume, ggf. auch Primärdünen, Weißdünen und Graudünen. Aufgrund der vorliegenden Kartierergebnisse bzw. Darstellungen des Managementplanes können die potentiellen Lebensraumtypen weiter eingeschränkt werden (siehe Punkt 4.3.2).

Grundlegende Zielstellungen gemäß Managementplan für die maßgeblichen Lebensraumtypen sind in nachfolgender Tabelle 4 dargestellt.

1210 – Einjährige Spülsäume	2110 - Primärdünen	2120 - Weißdünen
<p>Erhalt des günstigen Zustandes der Einjährigen Spülsäume durch:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Sicherung der natürlichen Küstendynamik - Belassen des Spülgutes auf dem Strandwall - Reduktion der mechanischen Strandberäumung auf wenige Strandabschnitte 	<p>Sicherung der natürlichen Küstendynamik</p> <p>In Strandabschnitten in denen eine maschinelle Beräumung zulässig ist, sollte diese sich auf den Strandwall beschränken</p> <p>Erhaltungszustand ist durch Entwicklungsmaßnahmen kurz- bis mittelfristig zu verbessern</p> <p>Abprüfen von Nutzungsberühigten Zonen (Abgrenzung der Dünenkomplexe, Infotafeln)</p>	<p>Günstiger Erhaltungszustand ist durch Schutzmaßnahmen langfristig zu erhalten durch</p> <ul style="list-style-type: none"> - Sicherung natürlicher Küstendynamik - Umsetzung aktiver Schutzmaßnahmen (Abgrenzung der Dünenkomplexe, Infotafeln)

Tabelle 4: Maßgebliche Lebensraumtypen

Zielarten des FFH-Gebietes sind:

- Fischotter
- Schweinswal
- Kegelrobbe
- Seehund
- Bauchige Windelschnecke
- Schmale Windelschnecke

Der Bereich der Harkenbäkmündung und der Küstenstreifen ist potenzielles Habitat für den Fischotter.

Habitate der beiden Windelschneckenarten, zu denen insbesondere genutzte und aufgelassene Feuchtwiesenflächen mit Großseggenbestand zählen, kommen im betrachteten Bereich nicht vor, so dass auch das potenzielle Vorkommen beider Arten ausgeschlossen werden kann.

Da die möglichen Beeinträchtigungen sich auf die landseitigen Küstenbereiche beschränken kann das Vorkommen der anderen Zielarten (marine Säuger) des FFH-Gebietes aufgrund fehlender Habitate ausgeschlossen werden.

4.1.2 Durchgeführte Untersuchungen

Mit der Aufstellung des Managementplans für das FFH-Gebiet liegen hinreichend aktuelle Erfassungen der Lebensraumtypen und Zielarten vor (Erfassungen 2013-2015), die im Rahmen dieser Prüfung genutzt werden.

Des Weiteren werden Erhebungen genutzt, die im Rahmen der Aufstellung des Teilflächennutzungsplanes für den Bereich Dassow Nord ermittelt wurden.

Aus diesem Grund wurden keine zusätzlichen Bestandaufnahmen im Zusammenhang mit dem hier betrachteten Bebauungsplan durchgeführt.



Abbildung 5a: Typische Ausbildung von Küsten-Lebensraumtypen im Nahbereich Strandzugang 7 - Einjährige Spülsäume mit Strandmiere, leichte Anblasungen (Primärdüne) am Weißdünenfuß mit Strandroggen



Abbildung 5b: Typische Ausbildung von Küsten-Lebensraumtypen (Einjährige Spülsäume und Primärdünenfragmente) Nahbereich Strandzugang 6

4.2 Datenlücken

Wie unter Punkt 4.1 beschrieben erfolgten im Rahmen dieser Verträglichkeitsprüfung keine aktuellen Erhebungen zu vorhandenen Arten und Lebensraumtypen. Durch eine gute Kenntnis des Gebietes, insbesondere der vorhandenen LRT sowie unter Verwendung der Ergebnisse der aktuellen Managementplanung, konnten aber hinreichend Einschätzungen vorgenommen werden.

Aufgrund der starken Dynamik und Variabilität der Einjährigen Spülsäume wurde im Rahmen der Managementplanung für diesen Lebensraumtyp lediglich eine Potentialkartierung durchgeführt.

Für den Seehund, den Schweinswal und die Kegelrobben sind nur ungenügend auswertbare Daten vorhanden. Die Bearbeitung dieser marinen Säuger erfolgt derzeit durch das LUNG und ist für Mecklenburg-Vorpommern aktuell noch nicht abgeschlossen. Aufgrund der spezifischen Wirkungen des Vorhabens fallen diese Datenlücken aber nicht in Gewicht, da Auswirkungen auf die marinen Säuger ausgeschlossen werden können.

Die Erfassung der vorhandenen Bettenzahlen ist insgesamt als schwierig zu beurteilen. Vollständige und gesicherte Angaben liegen nicht vor, so dass überwiegend mit Schätzwerten gearbeitet wurde. Diese resultieren u.a. aus der Verträglichkeitsuntersuchung des Planungsbüro Mahnel von 2014. Darüber hinaus sind auch Aussagen über die die Frequentierung der Strandbereiche durch Nutzer von Ferienhausgebieten nicht sicher. Prinzipiell kann nicht davon ausgegangen werden, dass immer alle Nutzer der Ferienhausgebiete und ganztägig die nahegelegenen Strandbereiche aufsuchen. Deshalb erfolgt eine jeweils angepasste Reduktion der möglichen Badegäste (siehe Tabelle 8).

4.3 Beschreibung des detailliert untersuchten Bereiches

4.3.1 Übersicht über die Landschaft

Der Küstenabschnitt nördlich von Barendorf ist keine Anlagerungsküste. Auftrag und Abtrag sind insgesamt eher gering, wobei Abtragungen durch natürliche Küstendynamik überwiegen.

Dünenbildungsprozesse in größerem Umfang sind also eher untypisch. Dünen prägen als Vor- und Weißdünen nur temporär und kleinflächig das Bild. Verfestigte Andünungen verlieren Eigenschaften und lebensraumtypisches Inventar, da die Dynamik aussetzt und typische Dünenbildner an Konkurrenzkraft verlieren. Der betrachtete Küstenabschnitt weist besonders für Einjährige Spülsäume ein gutes Potenzial auf.

Vorgelagerte Primärdünen, welche sich z.B. durch Sandauftrag auf angeschwemmtem Seegras bilden, findet man im Untersuchungsgebiet kaum. Überwiegend kommt es zu Sandanblasungen und Primärdünenbildungen am Fuß von Weißdünen.

4.3.2 Lebensraumtypen des Anhang I der FFH-Richtlinie

Zur Erfassung und Bewertung der potentiell beeinträchtigten Lebensraumtypen des FFH-Gebietes werden die Ergebnisse der im Rahmen der Aufstellung des Managementplans für das FFH-Gebiet „Küste Klützer Winkel und Ufer von Dassower See und Trave“ durchgeführten Kartierungen zwischen Frühjahr und Herbst 2013 herangezogen.

Für die Lebensraumtypen Mehrjährige Spülsäume und Primärdünen wurden 2013 die Bestände im Rahmen der Aufstellung des Teilflächennutzungsplanes Dassow Nord kartiert. Aufgrund der starken Variabilität der Einjährigen Spülsäume durch die natürliche Küstendynamik wurde im Rahmen der Managementplanung für diesen Lebensraumtyp lediglich eine Potentialkartierung durchgeführt. Da zu diesem LRT aber auch Kartierdaten aus den Vorjahren vorliegen, wurden diese ebenfalls mit herangezogen. Da im Untersuchungsbereich keine Mehrjährigen Spülsäume ausgebildet sind entfällt für diesen LRT eine Betrachtung.

Auf das gesamte FFH-Gebiet bezogen wurde der Erhaltungszustand der FFH-Lebensraumtypen Einjährige Spülsäume 2013 mit gut (B) der Primärdünen mit durchschnittlich oder beschränkt (C) und Weißdünen mit gut (B) bewertet. Für den unmittelbar betroffenen Küstenabschnitt wurde der Erhaltungszustand der Primärdünen mit gut (B) bewertet.

LRT 1210 - Einjährige Spülsäume

Einjährige Spülsäume bestehen aus überwiegend einjährigen salztoleranten und nitrophilen Pionierpflanzen. Diese siedeln sich am angeschwemmten organischen Material entlang der Küstenabschnitte an.

Diese Einjährige Spülsäume sind fast entlang des gesamten Küstenabschnittes (hier betrachtetes FFH-Gebiet) durchgängig ausgebildet. Dies trifft auch für den unmittelbar untersuchten Bereich zu. Die Artenzusammensetzung für das untersuchte Gebiet bleibt dabei durchgehend homogen. Hauptbestandbildner sind die Salzmiere, der Meersenf, das Kali-Salzkraut und verschiedene Meldenarten wie Spieß-Melde oder Strand-Melde. Der Lebensraumtyp wurde mit der Nummer **1210-003** erfasst und mit Erhaltungszustand „B“ bewertet.

Vorkommen LRT 1210	Flächengröße	Erhaltungszustand
Untersuchungsgebiet	ca. 1,5ha	B
Gesamtgebiet	26,31ha (5 Teilflächen)	B

Tabelle 5: Vorkommen LRT 1210

Für den LRT erfolgte im Rahmen der Managementplanung nur eine Potenzialabschätzung. Der Lebensraumtyp ist dabei zusammenhängend zwischen Harkenbäckmündung und den nicht im FFH-Gebiet liegenden Strandbereichen bei Schwannsee erfasst worden und für diesen Abschnitt insgesamt mit Erhaltungszustand „B“ beurteilt worden.

LRT 2110 - Primärdünen

Primär- oder Vordünen sind die Pionierstadien der Dünenbildung an sandigen Anlandungsküsten. Sie werden von wenigen Pflanzenarten wie z. B. Strandroggen oder Strandquecke gebildet und können rund einen Meter Höhe erreichen. Ihr Standort ist durch Salzwassereinfluss im Wurzelraum und frisch angeschwemmte Sande geprägt.

Primärdünen reagieren empfindlich auf intensive Strandnutzung. Ihre Entstehung beruht auf natürliche küstendynamische Prozesse.

Die Primärdünen waren 2013 gemäß Managementplan im gesamten detailliert zu untersuchenden Bereich (Strandabschnitt nördlich Barendorf), bis auf den Bereich der Steilküstenabschnitte bzw. Kliffkanten zwischen den Strandzugängen 4 bis 6, ausgeprägt. Kennzeichnende Art dieser oft nur wenige Dezimeter hohen Dünenzüge ist der Strandroggen.

Vorgelagerte Primärdünen, welche sich z.B. durch Sandauftrag auf angeschwemmtem Seegras bilden, findet man im Untersuchungsgebiet kaum. Überwiegend kommt es zu Sandanblasungen und Primärdünenbildungen am Fuß von Weißdünen.

Der Erhaltungszustand der Primärdünen innerhalb des detailliert zu untersuchenden Bereichs (**LRT 2110-004**) wurde mit B kartiert. Auf das gesamte FFH-Gebiet bezogen ist der Erhaltungszustand der Primärdünen insgesamt jedoch als durchschnittlich oder beschränkt (Erhaltungszustand C) bewertet worden. Diese Bewertung entspricht auch den Kartiererergebnissen von 2012.

Vorkommen LRT 2110	Flächengröße	Erhaltungszustand
Untersuchungsgebiet	ca. 0,5ha	B
Gesamtgebiet	3,82 ha (6 Teilflächen)	C 46% (C) 54% (B)

Tabelle 6: Vorkommen LRT 2110

LRT 2120 - Weißdünen

Weißdünen entwickeln sich aus Primärdünen durch stetige Sandeinblasung. Sie sind höher als die Primärdünen und werden nicht mehr überwiegend von Strandroggen sondern von Strandhafer (*Ammophila arenaria*) bestanden.

Gemäß Managementplan tritt der LRT 2120 im FFH-Gebiet nur kleinflächig auf, da die Morphologie der im Schutzgebiet dominierenden Steilküsten keine großräumige Dünenbildung und –entwicklung zulässt. Im untersuchten Bereich wurde er als LRT **2120-003** mit dem Erhaltungszustand „B“ erfasst.

Vorkommen LRT 2120	Flächengröße	Erhaltungszustand
Untersuchungsgebiet	ca. 0,5ha	B
Gesamtgebiet	1,33ha (4 Teilflächen)	B

Tabelle 5: Vorkommen LRT 2120

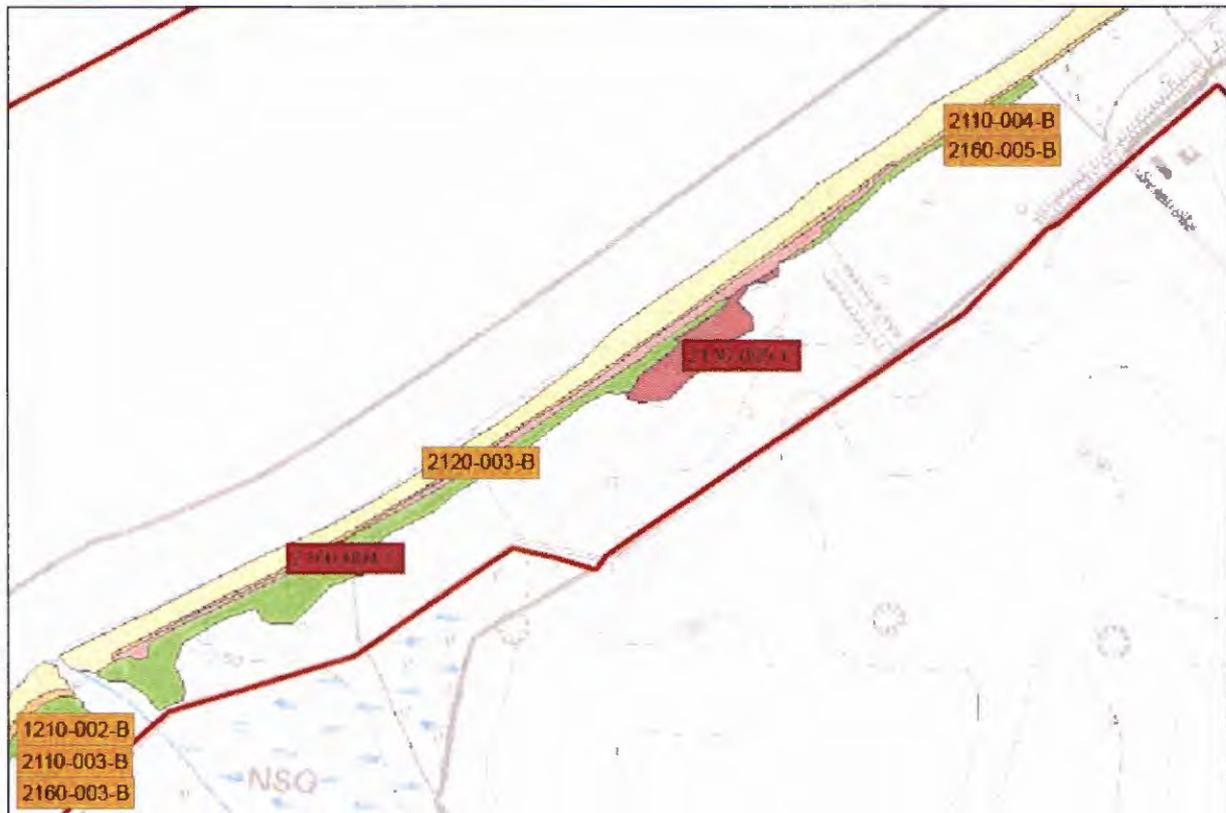


Abbildung 6: LRT und Bewertung gemäß Managementplan (Beschriftung für LRT 1210-003 (Einjähriger Spülsaum in hellgelb – aufgrund der Länge auf Anschlusskarte/ Bewertung mit „B“))

Die Qualität dieser Lebensraumtypen korreliert auf Dauer in jedem Fall mit der Art der Strandnutzung. Früher im Gebiet nachgewiesene Arten (vor 1990) wie Stranddistel und Meerkohl kommen schon seit langem im Untersuchungsgebiet nicht mehr vor. Eine Meerkohlpflanze befindet sich im Bereich der Harkenbäkmündung auf einer künstlichen Aufspülung (außerhalb der erfassten Lebensraumtypen).

Qualitativ hochwertige Spülsäume können sich nur auf tatsächlich ungenutzten Küstenabschnitten entwickeln. Solche Küstenbereiche gilt es zu sichern und zu erweitern. Diese bilden dann auch auf Dauer das nötige Besiedlungspotenzial für angrenzende Strandabschnitte.

LRT 2130 - Festliegende Küstendünen mit krautiger Vegetation (Graudünen)

Graudünen sind ältere Dünen mit weitgehend festliegendem Sand und beginnender Humusbildung. Sie stellen in der Dünenabfolge das letzte offene Stadium dar. In der Regel entwickeln sie sich aus den Weißdünen und stellen das Vorstadium zu den mit Gehölz bestandenen Dünenstandorten dar.

Im Wirkungsbereich des Vorhabens befindet sich gemäß Managementplan ein Graudünenstandort. Bei diesem Standort handelt es sich um einen bekannten und seit Jahren vom NABU sowie vom Dummerstorfer Ufer e.V. gepflegten Standort. Der Erhaltungszustand wurde mit „C“ bewertet (siehe Abbildung 6). Der Standort ist bekannt für eine große und stabile Population der Wiesen-Kuhschelle (*Pulsatilla pratensis*). Zudem kommen einige geschützte Begleitarten wie das Sand-Lieschgras (*Phleum arenaria*) vor.

LRT 2160 - Dünen mit *Hippophae rhamnoides*

Die Dünengebüsche stehen als Vorwaldstadien in der natürlichen Küstendünen-Entwicklungsreihe zwischen den offenen und den waldbestandenen Dünen. Der Lebensraumtyp steht in engem Kontakt zu den Graudünen.

Im Wirkungsbereich des Vorhabens sind Dünengebüsche durchgehend ausgebildet. Neben Sanddorn bestehen diese aus Ölweiden, Schlehe, Holunder und Kartoffelrose. Das Vorkommen natürlich entstandener Dünengebüsche muss für das FFH-Gebiet allerdings in Frage gestellt werden. Im Prinzip handelt es sich hier um künstlich angesalbte Sanddornbestände. Da aber ursprünglich heimische und subsponane Ansiedlungen von Sanddorn nicht sicher unterscheidbar sind, erfolgt allgemein eine entsprechende Zuordnung zum Lebensraumtyp. Der Erhaltungszustand wurde mit „C“ bewertet (siehe Abbildung 6).

4.3.3 Arten des Anhang II der FFH-Richtlinie

Im Standarddatenbogen für das FFH-Gebiet sind sechs Tierarten des Anhangs II der FFH-Richtlinie ausgewiesen.

Die Bestandserfassung und Bewertung der Meeressäuger Kegelrobbe, Schweinswal und Seehund obliegt dem LUNG M-V. Im Rahmen der Managementplanung für das FFH-Gebiet „Küste Klützer Winkel und Ufer von Dassower See und Trave“ erfolgten für diese Arten weder eine Kartierung noch eine Bewertung, da die Bearbeitung der genannten Arten noch nicht abgeschlossen ist.

Im Rahmen der Aufstellung des Managementplans wurden zwischen Frühjahr und Herbst 2013 Kartierungen für die Schmale Windelschnecke, Bauchige Windelschnecke und den Fischotter durchgeführt.

1351 - Seehund (*Phoca vitulina*)

In Europa ist der Seehund die am weitesten verbreitete Robbenart des Nordatlantiks. Er kommt in der gesamten Nordsee, im Kattegat, in der südwestlichen Ostsee (Dänemark) sowie mit einer isolierten Population im Kalmarsund (Schweden) in der zentralen Ostsee vor.

In Deutschland ist der Seehund vor allem an der Nordseeküste (Wattenmeer) und auf Helgoland, saisonal auch in den Unterläufen der Flüsse (Elbe, Weser, Ems) verbreitet. An der deutschen Ostseeküste existieren derzeit keine festen Liegeplätze (SCHWARZ et al.2003). Die gelegentlich hier zu beobachtenden Seehunde gehören mit großer Sicherheit zur Population der westlichen Ostsee mit ihrem Verbreitungsschwerpunkt in der Beltsee und im Öresund.

Die Küstengewässer von Schleswig-Holstein und Mecklenburg-Vorpommern sind aller Voraussicht nach Bestandteil des Nahrungs- und Streifgebietes der Seehunde der Liegeplätze Vitten/Skrollen und Rødsand, da sich die Seehunde im Gegensatz zu den weit umherstreifenden Kegelrobben überwiegend im Umfeld ihrer Liegeplätze aufhalten.

Aus der Wismar-Bucht liegen aus dem Zeitraum 2006 bis 2012 insgesamt vier Seehundnachweise von der Lieps und sechs Beobachtungen von Langenwerder bzw. Kieler Ort vor (Entwurf Managementplan).

Der Erhaltungszustand des Seehundes wurde im Rahmen der Gebietsmeldung mit C bewertet.

1355 - Fischotter (*Lutra lutra*)

Der Fischotter benötigt störungsarme Still- und Fließgewässer mit strukturreichen Ufern. Er ist im gesamten Bundesland Mecklenburg-Vorpommern verbreitet und besiedelt hier vor allem Fließ- und Stillgewässer des Binnenlandes.

Da auch die Flachwasserbereiche der marinen Gewässer geeignete Habitate sind, ist diese Anhang II - Art auch im FFH-Gebiet DE 2031-301 verbreitet. Geeignet erscheinen insbesondere Uferbereiche des Dassower Sees sowie die Harkenbäkbereiche, welche bis in das FFH-Gebiet hineinreichen (Mündungsbereich Harkenbäk). Die genutzten Strandbereiche ohne Fließgewässervernetzung mit dem Hinterland sind eher als suboptimales Habitat zu betrachten.

Gemäß Managementplan wurden Nachweise durch aufgefundene Losungen z.B. im Bereich der Harkenbäkniederung (nördlich des Deipsees) erbracht.

Der Erhaltungszustand der Habitate des Fischotters wurde im hier betrachteten FFH-Gebiet mit A (hervorragender Erhaltungszustand) bewertet werden, was in erster Linie aus der geringen Zerschneidung des FFH-Gebietes durch (stark frequentierte) Verkehrswege und dem geringen Überbauungsgrad der Gewässerufer resultiert.

1365 - Schweinswal (*Phocoena phocoena*)

Der Schweinswal ist der einzige in der Ostsee heimische Wal. Die höchste Konzentration der Tiere in der westlichen Ostsee ist für die Kieler Bucht bekannt (hier insbesondere die Flensburger Förde und der Eingang zum Kleinen Belt)



Abbildung 7: Schweinswalmeldungen im Nahbereich des FFH-Gebietes 2014 (Information des Deutschen Meeresmuseum Stralsund)

Schweinswale halten sich vorwiegend in küstennahen Flachwasserzonen bis 20 m Tiefe auf.

Im FFH-Gebiet DE 2031-301 sind somit die Flachwasserbereiche zwischen 5 und 20m Tiefe als potenzielles Habitat für den Schweinswal anzusehen. Als Beleg hierfür ist ein Totfund aus dem Jahr 2013 unterhalb des Brooker Waldes zu nennen.

Im Standard-Datenbogen wird derzeit kein Erhaltungszustand für die Art angegeben.

1364 - Kegelrobbe (*Halichoerus grypus*)

Die Kegelrobbe besiedelt die Küstengewässer der gemäßigten Breiten des Nordatlantiks. Sie bildet weltweit drei Unterarten. Die Population der Ostsee unterscheidet sich von denen der Nordsee und des übrigen Atlantiks. Das Hauptverbreitungsgebiet der Ostseekegelrobbe (*Halichoerus grypus balticus*) liegt gegenwärtig noch im nördlichen Teil der Ostsee. Allerdings erfolgt in jüngerer Zeit eine Ausbreitung nach Süden.

Auch in Mecklenburg-Vorpommern sind zunehmend Kegelrobben zu beobachten. Seit etwa 2006 ist von einer ganzjährigen Anwesenheit in steigender Anzahl auszugehen.

Eine erfolgreiche Reproduktion konnte für die Küstengewässer von Mecklenburg Vorpommern bisher nicht beobachtet werden.

Geeignete Liegeplätze sind im hier betrachteten FFH-Gebiet nicht vorhanden. Diese sind weiter östlich zu finden. In der Wismar-Bucht wird die Sandbank Lieps, eine Untiefe, die die äußere von der inneren Bucht trennt, regelmäßig als Liegeplatz genutzt, wobei die Frequentierung maßgeblich von Wind und Wasserstand abhängig ist.

Darüber hinaus befinden sich auf den Inseln Langenwerder und Kieler Ort weitere potenzielle Liegeplätze. Grundsätzlich sind Vorkommen entlang der Strände und der Flachwasserbereiche der Außenküste des FFH-Gebietes, und hier insbesondere im östlichen, störungsärmeren Teil mit seinen naturnahen Stränden, nicht auszuschließen (vgl. Entwurf Managementplan).

Der Erhaltungszustand der Kegelrobbe wurde im Rahmen der Gebietsmeldung mit C bewertet.

1016 - Bauchige Windelschnecke (*Vertigo moulinsiana*)

Lebensräume der Bauchigen Windelschnecke sind vor allem seggenreiche Feuchtgebiete. Diese kommen in Teilbereichen des FFH-Gebietes vor. Die Art wurde hier auch nachgewiesen.

Der Erhaltungszustand der Habitate der Bauchigen Windelschnecke wird aktuell im FFH-Gebiet mit A (hervorragender Erhaltungszustand) bewertet.

Im detailliert untersuchten Bereich existieren keine geeigneten Habitate.

1014 - Schmale Windelschnecke (*Vertigo angustior*)

Die Schmale Windelschnecke ist paläarktisch weit verbreitet, jedoch sehr zerstreut. Die Hauptzentren der Verbreitung befinden sich in Mittel- und Ost-Europa, mit nur wenigen, meist küstennahen Populationen in den nördlichen und westlichen Ländern. In Deutschland liegt ein europäisches Verbreitungszentrum, mit deutlichen

Häufungen in Süd-, Mittel- und Ost-Deutschland. In Mecklenburg-Vorpommern gilt die Schmale Windelschnecke stellenweise als häufig. In den westlichen und nord-westlichen Bundesländern wurde die Art bisher nur sehr sporadisch gefunden.

Die Tiere leben vor allem in Feuchtgrünland in welchem die Streuschicht besiedelt wird. Sie besiedelt aber auch Röhrichte und Seggenrieder.

Ausnahmsweise können neben ihrem Primärlebensraum auch alte schattig stehende Kopfweiden im unmittelbaren Küstenbereich als Habitat angenommen werden. Hier herrscht infolge der hohen Luftfeuchtigkeit ein günstiges Mikroklima für diese Art vor.

Die Habitate der Schmalen Windelschnecke konnten im FFH-Gebiet DE 2031-301 aktuell mit A (hervorragender Erhaltungszustand) bewertet werden.

Im detailliert untersuchten Bereich existieren aber keine geeigneten Habitate.

5. Beurteilung der vorhabensbedingten Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele der Schutzgebiete

5.1 Beschreibung der Bewertungsmethode

Da im Zusammenhang mit der FFH-Verträglichkeitsprüfung keine Detailkartierung der FFH-Lebensraumtypen und Arten erfolgte, wurde auf Aussagen des Managementplanes zurückgegriffen. Außerdem fanden die Ortskenntnisse aufgrund mehrerer Kartierungen der letzten Jahre Berücksichtigung, die u.a. im Zusammenhang mit der Erarbeitung des Teilflächennutzungsplanes Dassow Nord stattfanden. Maßgeblich wurde dabei der vom Vorhaben unmittelbar durch Sekundärwirkungen (Tritt) beeinträchtigte Strandabschnitt, östlich der Harkenbäkmündung betrachtet.

In der Verträglichkeitsuntersuchung des Planungsbüros Mahnel für den Teilflächennutzungsplan Nord der Stadt Dassow (2014) wurde festgestellt, dass bei einer Strandbelegung von 20m²/Person noch ein Verträglichkeit gegeben ist. Dieser Wert dient im Weiteren auch als Grundlage für die Bewertung der Projektwirkungen durch den B-Plan Nr. 25.

Diese Aussage basiert auf folgenden Recherchen:

„...Angaben zur ökologischen Belastbarkeitsgrenze von Stränden liegen kaum vor. Kammler verweist auf Besch & Kaminske, die für die ökologische Belastbarkeitsgrenze eines Strandes Werte von 17 – 25 m²/ Person angeben. Liegt ein Wert in diesem Bereich, stößt die touristische Strandnutzung an die ökologische Belastbarkeitsgrenze des Strandes. Eine ökologische Überbelastung aufgrund einer intensiven Strandnutzung herrscht jedoch erst vor, wenn dieser Bereich unterschritten wird.

Im Rahmen dieser FFH-VU wird bei einer durchschnittlichen zur Verfügung stehenden Strandfläche von 20 m² pro Person als mittleren Wert dieser in der o.g. Literaturquelle angegebenen Wertebereiches (17 – 25 m² pro Person) die ökologische Belastbarkeitsgrenze festgesetzt.

Bei Strandkapazitäten ab 20 m²/ Person wird angenommen, dass die Beeinträchtigungen der sehr veränderlichen FFH-LRT (Spülsäume und Vordünen) sich nicht erheblich auf die FFH-LRT auswirken. Hier wird unter den Bedingungen einer „normalen“ Strandnutzung, ohne die Ausweisung von Spielfeldern oder Flächen für Strand-

körbe, davon ausgegangen, dass keine erheblichen Beeinträchtigungen von FFH-Lebensraumtypen zu erwarten sind. Daher wird bei einem Wert von mindestens 20 m² pro Person oder mehr von einer naturverträgliche Strandnutzung, die auch in Vereinbarung mit den Zielen des übergeordneten Naturschutzes steht, angenommen...“

Die Prognose und Abschätzung der Auswirkungen im Rahmen der FFH-Verträglichkeitsprüfung erfolgt nachfolgend durch die einzelfallbezogene Untersuchung möglicher Beeinträchtigungen der maßgeblichen Bestandteile des FFH-Gebietes (LRT und Zielarten).

Ziel der FFH-Richtlinie ist nach Art. 2 die Wahrung oder Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustands der Arten und Lebensräume der Anhänge I und II.

Laut Art. 6 Abs. 2 sind die Mitgliedstaaten dazu verpflichtet, in den Schutzgebieten „die Verschlechterung der natürlichen Lebensräume und der Habitate der Arten sowie Störungen von Arten, für die die Gebiete ausgewiesen worden sind, zu vermeiden, sofern solche Störungen sich im Hinblick auf die Ziele dieser Richtlinie erheblich auswirken könnten“.

5.2 Beeinträchtigungen von Lebensräumen des Anhang I der FFH-Richtlinie

Nachfolgend werden nur Arten und Lebensraumtypen betrachtet, die im Nahbereich des Vorhabens bzw. im dargestellten Wirkungsbereich vorkommen. Auf diesen Bereich beschränkt sich die Außenwirkung des geplanten Vorhabens. Bei der Beurteilung wird überwiegend auf Ergebnisse des Managementplanes sowie weitere Kartierungen im Zusammenhang mit der Aufstellung des Teilflächennutzungsplanes Nord der Stadt Dassow zurückgegriffen.

5.2.1 LRT 1210 - Einjährige Spülsäume

Entlang des gesamten detailliert zu untersuchenden Bereichs, sind im Rahmen der Managementplanung (Daten von 2013) potentielle Vorkommensflächen für die Einjährigen Spülsäume dargestellt. An den Strandzugängen bei Barendorf mit bereits relativ hoher Nutzung wurden keine signifikanten Unterbrechungen der potentiellen Vorkommensflächen (gemäß Managementplan) festgestellt.

Der Erhaltungszustand für die Einjährigen Spülsäume wurde im detailliert zu untersuchenden Bereich durchgängig mit Erhaltungszustand „B“ bewertet.

Wie auch schon in der Verträglichkeitsprüfung des Planungsbüro Mahnel dargestellt, ist damit die Annahme möglich und zulässig, dass die bereits bestehenden Nutzungen trotz erfolgter Fremdenbeherbergungsentwicklungen in den letzten Jahren zu keinen erheblichen Beeinträchtigungen geführt haben.

Die zusätzlich durch den Bau der Ferienhäuser innerhalb des Plangebietes des Bebauungsplanes Nr. 25 zu erwartenden Belastungen auf den betroffenen Strandabschnitt sind eher gering bis vernachlässigbar. Der detailliert zu untersuchende Strandabschnitt auf dem theoretisch zusätzliche Belastungen wirken können, hat eine Gesamtgröße von etwa 1,5 ha (siehe unter Gliederungspunkt 4.3).

Innerhalb des Plangebietes ist der Bau von 22 Ferienhäusern (Belegung von max. 4 Personen) geplant. Es wird davon ausgegangen, dass nicht alle Feriengästen den Strand gleichzeitig besuchen, sondern auch andere lokale und regionale Attraktionen nutzen bzw. im Nahbereich machen Aktivurlaub (wandern, Radfahren etc.). Aus diesem Grund wird von etwa 50% ausgegangen. Daraus ergibt sich eine zusätzliche Strandbesucherzahl von ca. 44 Gästen.

Der überwiegende Teil der Strandbesucher resultiert derzeit aus den über vorhandene Parkplätze zuströmenden Tagestouristen. Die Pkw-Tagesgäste werden gemäß FFH-Verträglichkeitsuntersuchung des Planungsbüro Mahnel (2014) mit 1.200 Personen angegeben. Allerdings bezieht diese Aussage sowohl den Parkplatz in Barendorf als auch in Barendorf Seestern ein.

Es kann jedoch daraus geschlussfolgert werden, dass die Tagestouristen die eigentliche Schwerpunktnutzung des hier betrachteten Strandbereiches darstellen.

Für den Strandbereich Harkensee/Barendorf wurde eine Kapazität von derzeit etwa 30m²/Person ermittelt. Bezogen auf die betroffene Fläche von 15.000m² (detailliert untersuchter Bereich) ergibt sich eine Strandbelegung für diesen Abschnitt von etwa 500 Personen. Bei zusätzlichen 44 Personen ergäbe sich ein Wert von etwa 27,5m²/Person. Auch dieser liegt damit noch weit unter der Belastbarkeitsgrenze.

Der Erhaltungszustand der Einjährigen Spülsäume auf dem Küstenabschnitt, nördlich Barendorf, ändert sich durch eine zusätzliche erhöhte Trittbelastung um maximal 44 Personen nicht. Das Projekt ist somit nicht geeignet erhebliche Beeinträchtigungen auf den LRT hervorzurufen.

Die höchste Besucherbelastung (und damit sichtbare Trittschäden) ergibt sich unmittelbar an den Strandzugängen 6, 7 und 8. In diesen Bereichen fehlt die Vegetation auch jetzt schon weitgehend. Gemäß Bewertungsschema gilt dies als erkennbare Störung oder Schädigung, welche aber insgesamt ohne nachhaltige Wirkung bleibt, da hiervon entfernter liegende und bewachsene Bereiche dies ausgleichen können.

Allein für sich betrachtet würde auch die Verschlechterung des Erhaltungszustandes für diese Teilfläche 3 des Lebensraumtyps (LRT 1210-003) von „B“ auf „C“ noch keine Verschlechterung des Gesamterhaltungszustandes des LRT 1210 bedeuten, da der LRT im FFH-Gebiet insgesamt ca. 26 ha groß ist und dieser betroffene Bereich weniger als 5% ausmacht.

Die Summationswirkung im Zusammenhang mit anderen, insbesondere noch nicht genehmigten bzw. umgesetzten Planvorhaben, wird unter Gliederungspunkt 6 untersucht.

5.2.2 LRT 2110 - Primärdünen

Die Primärdünen sind ein sehr empfindlicher Lebensraumtyp. Entscheidend für die Entstehung ist eine ungestörte Küstendynamik. Besonders Maßnahmen zur Strandberäumung können die Entwicklung von Primärdünen hemmen oder sogar ganz verhindern. Natürlich ist auch eine intensive Strandnutzung der Entstehung und Erhaltung von Primärdünen nicht förderlich. Adäquat zu den Einjährigen Spülsäumen kann auch hier von einer Belastbarkeitsgrenze von etwa 20m²/ Person ausgegangen werden.

Im Küstenbereich von Barendorf und Harkensee lagern sich die Primärdünen überwiegend unterhalb der Weißdünen, also im obersten Strandabschnitt an. Lage, Relief und Bewuchs mindern in diesem Fall noch die Trittdensität. Strandbesuche weichen in der Regel diesen teilweise hoch mit Strandroggen bewachsenen Flächen aus und nutzen offene, unbewachsene und nicht reliefierte Flächen.

Die erwarteten zusätzlichen 44 Strandbesucher rufen keine erhebliche Beeinträchtigung und auch keine Verschlechterung des Erhaltungszustandes hervor.

5.2.3 LRT 2120 - Weißdünen

Die Weißdünen sind durch Strandbesucher kaum betroffen. Nur in Ausnahmefällen werden sie betreten. Aufgrund der Höhenlage und des starken und hohen Bewuchses sind sie als Unterlage für Strandnutzer nicht geeignet. Das geringfügige Betreten kann dabei vernachlässigt werden.

Eine Gefahr für die Weißdünen besteht zwar somit nicht direkt, kann aber durch Störung der Genese, das heißt durch Beeinträchtigung der Vorstufe (Primärdüne) hervorgerufen werden. Zudem sind Weißdünen von ständigen Windeinblasungen abhängig. Das trifft insbesondere auch auf die typische Strandhafervegetation von Weißdünen zu. Nur ständige Dynamik und Windeinblasung kann diese erhalten. Fehlt dies ist eine optimale Vegetationsentwicklung nicht mehr möglich.

Hauptfaktoren für eine erhebliche Beeinträchtigung sind also auch hier die Unterbrechung der natürlich stattfindenden dynamischen Prozesse an der Küste z.B durch Bauwerke, Strandberäumung und zu intensive Strandnutzung. Grundsätzlich besteht aber der kausale Zusammenhang, dass bei Nichtbeeinträchtigung der Vorstufen der Weißdüne (Spülsaum, Primärdüne) auch nicht die Weißdüne selbst beeinträchtigt wird.

Somit kann mit hoher Sicherheit davon ausgegangen werden, dass die im Zusammenhang mit dem B-Plan Nr. 25 zusätzlich zu erwartenden Strandbesucher (etwa 44 Personen) keine erheblichen Beeinträchtigungen auf den Lebensraumtyp verursachen.

5.2.4 LRT 2130 - Graudünen

Die vorhandene Graudüne ist durch die zu erwartenden Strandbesucher kaum betroffen. Die im Managementplan dargestellte Gefährdung der Graudünen betrifft eher die Graudünenstandorte bei Pötenitz. Hier ist das Problem durch starke Frequenz der Strandbesucher bekannt. Dies trifft aber nicht für den Standort bei Barendorf zu. Dieser ist und wurde noch nie gezielt durch Strandbesucher aufgesucht. Dies liegt sicher auch an der schlechteren Zugänglichkeit vom Strand aus. Relief, Gebüsche und der vorhandene Weidezaun halten hier stark von einer Benutzung ab. Zufallsbegehungen aus Neugier etc. haben keine Auswirkungen auf den Standort. Gefährdend wirkt hier eher der sukzessive Aufwuchs von Gehölzen.

Erheblichen Beeinträchtigungen auf den Lebensraumtyp durch das Vorhaben können sicher ausgeschlossen werden. Der schlechte Erhaltungszustand des LRT gemäß Managementplan kann zumindest für diesen Standort auch nicht nachvollzogen werden, da Beeinträchtigungen durch Strandbesucher kaum gegeben sind und der Standort als artenreich gilt.

5.2.5 LRT 2160 - Dünen mit *Hippophae rhamnoides*

Auch für diesen Lebensraumtyp gilt zumindest für den Wirkungsbereich des Vorhabens, dass dieser nicht zielgerichtet durch Strandbesucher aufgesucht wird und deshalb auch in diesem Wirkungsbereich keine erkennbaren Schäden aufweist. Negativ zu beurteilen sind eher die eingestreuten invasiven Neophyten wie Ölweide und Kartoffelrose. Teilweise besteht sogar eher die Gefahr einer sukzessiven Ausbreitung auf andere Lebensraumtypen, insbesondere der Graudünen.

Eine erhebliche Beeinträchtigung des Lebensraumtyps der Dünen mit Sandorngebüsch ist für den möglichen Wirkungsbereich des Vorhabens nicht gegeben.

5.3 Beeinträchtigungen von Arten des Anhang II der FFH-Richtlinie

5.3.1 - Fischotter (*Lutra lutra*) (EU-Code 1355)

Die Hauptbeeinträchtigungen für den Fischotter ergeben sich aus nicht fischottergerechten Straßen-/ Gewässerkreuzungen sowie aus teilweise unzureichend breiten und strukturierten Uferrandstreifen.

Für das Habitat „Küstenstreifen zwischen Landesgrenze M-V und der Ortschaft Groß Schwansee mit Harkenbäkmündung sowie Niederung mit Gräben und Stillgewässern östlich von Barendorf“ (1355-022-B; 1355023-B) liegen gemäß Managementplan derzeit keine Beeinträchtigungen vor.

Eine minimale Vergrößerung der Anzahl von Erholungssuchenden im Strandbereich hat deshalb keine Auswirkungen auf die Art.

5.3.2 Schweinswal (*Phocoena phocoena*) (EU-Code 1351)

Die örtlichen Wassertiefen sind für den Schweinswal, der sich überwiegend in etwa 20 m tiefem Wasser aufhält, ungeeignet. Strand- und strandnahe Flachwasserzonen werden von ihm daher kaum genutzt. Daher sind durch die Strandnutzung keine Auswirkungen auf die Art zu erwarten.

5.3.3 Kegelrobbe (*Halichoerus grypus*) (EU-Code 1364)

Durch die vorhandene touristische Nutzung besteht bereits eine vergrämende Wirkung. Da die Art im FFH-Gebiet nur sporadisch als durchwandernde Einzeltiere vor-

kommt und die Flächen keinen entsprechend geeigneten Lebensraum zur Fortpflanzung darstellen, ist die Art vom Vorhaben nicht betroffen.

In der gesamten mecklenburgischen Ostsee gibt es nur einzelne Sichtungen. Auch hier sind durch den möglichen geringen Anstieg an Badegästen durch das Planvorhaben keine erheblichen Auswirkungen auf die Art ableitbar.

5.3.4 Seehund *Phoca vitulina* (EU-Code 1365)

Seehunde nutzen vor allem die vorgelagerten Sandbänke der Lieps und der Hohenwieschendorfer Huk. Im detailliert untersuchten Bereich finden sich keine geeigneten Habitate (vorgelagerte Sandbänke) für den Seehund.

Das Planvorhaben selbst hat deshalb auch keine Auswirkungen auf die Art.

5.3.5 Mollusken

1014 - Schmale Windelschnecke (*Vertigo angustior*)

1016 - Bauchige Windelschnecke (*Vertigo moulinsiana*)

Im gesamten detailliert untersuchten Bereich (Strandbereich zwischen Harkenbäkmündung und Barendorf Seestern) befinden sich keine Habitate der Windelschnecken.

Eine erhebliche Beeinträchtigung der Mollusken kann ausgeschlossen werden.

6. Vorhabenbezogene Maßnahmen zur Schadensbegrenzung

Da durch das Planvorhaben mit keinen erheblichen Beeinträchtigungen von Lebensraumtypen bzw. Zielarten und deren Habitate zu erwarten ist, ergeben sich auch keine notwendigen Maßnahmen zur Schadensbegrenzung. Da aber für die speziellen sehr unbeständigen und dynamischen Lebensräume (Spülsäume, Primärdünen) allgemein Einschätzungen zur Gefährdung sehr schwer sind, sollten immer Möglichkeiten gesucht und genutzt werden, die dazu beitragen die Bedingungen für die Lebensraumtypen zu verbessern bzw. nicht zu verschlechtern.

In erster Linie heißt dies, dass auch weiterhin auf eine mechanische Strandberäumung verzichtet wird, um natürliche dynamische Prozesse im Küstenbereich, welche zur Bildung von Spülsäumen und Dünen führen, zu unterstützen.

7. Beurteilung der Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des Schutzgebietes durch andere zusammenwirkende Pläne und Projekte

7.1 Begründung für die Auswahl

Im Rahmen der Beurteilung der Beeinträchtigung der Erhaltungsziele des Schutzgebietes sind Auswirkungen auf das gesamte FFH-Gebiete durchzuführen.

Zum FFH-Gebiet „Küste Klützer Winkel und Ufer von Dassower See und Trave“ (DE 2031-301) gehören die Bereiche der Küsten

- der Stadt Dassow,
- der Gemeinde Kalkhorst,
- des westlichen Teil der Stadt Klütz,
- des westlichen Teil der Gemeinde Ostseebad Boltenhagen.

Kumulativ können nur Planvorhaben mit ähnlichem Charakter wirken. Dies könnten Vorhaben sein, die in ihrer Wirkung zusammengenommen mit dem Planvorhaben ausreichend Potenzial besitzen, Zielarten oder Lebensraumtypen des FFH-Gebietes erheblich zu beeinträchtigen. Somit sind alle Projekte und Planvorhaben, bei denen Auswirkungen auf die gefährdeten Lebensraumtypen zu erwarten sind, zu prüfen.

Prinzipiell gehören dazu

- a) alle realisierten/abgeschlossenen Pläne (in diesem Fall schon im Zusammenhang mit der Erfassung des Ist-Zustandes berücksichtigt)
- b) alle genehmigten aber noch nicht abgeschlossenen
- c) weitere Planungen, die einen Planungsstand erreicht haben, so dass mit deren Umsetzung zu rechnen ist

Die bereits realisierten Projekte und Planungen wurden schon berücksichtigt. Sie stellen die Grundlage (Status quo) für die Bewertung der Auswirkungen des B-Planes Nr. 25 dar. Zudem fließen die bereits umgesetzten Planungen schon in die Bewertungsgrundlage für den Erhaltungszustand der LRT und Zielarten im Managementplan ein. Im Ergebnis konnte hier festgestellt werden, dass mit den zum jetzigen Zeitpunkt bereits umgesetzten Vorhaben auch hinsichtlich der Bewertung maßgeblicher Lebensraumtypen (Spülsäume, Primärdünen) im Managementplan ausschließlich gute (B) Erhaltungszustände für den detailliert zu untersuchenden Bereich gegeben sind.

7.2 Beschreibung der Pläne und Projekte mit kumulativen Beeinträchtigungen

Hinsichtlich der geplanten Vorhaben im Gebiet wurde auf die Tabelle (hier Tabelle 8) der Vorhaben aus der Verträglichkeitsprüfung des Planungsbüro Mahnel zurückgegriffen.

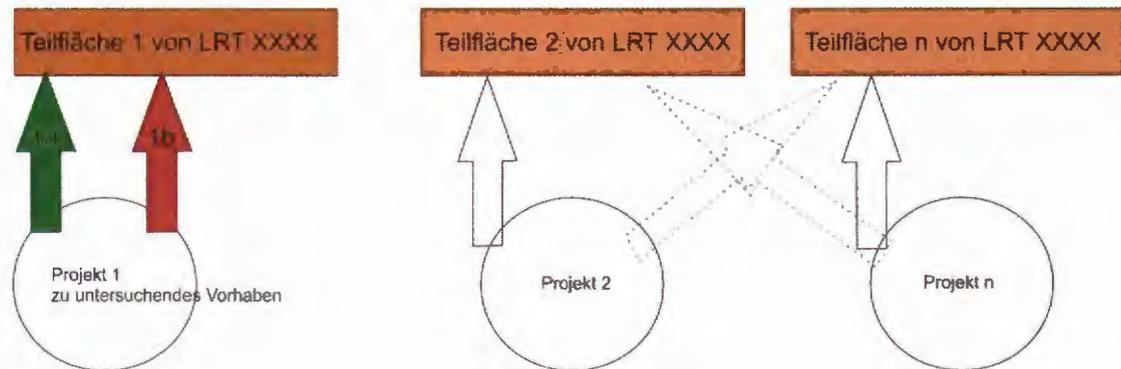
Nicht alle aufgeführten Planungen und Projekte wirken kumulativ, da sie teilweise andere Wirkrichtungen haben bzw. auch an örtlich weiter entfernten Bereichen einwirken.

Nach bisheriger Erfahrung zum Thema der kumulativen Effekte wird immer wieder darauf verwiesen, dass das gesamte FFH-Gebiet zu betrachten ist, da oft zwar einzeln keine erheblichen Beeinträchtigungen auftreten, aber im Zusammenhang mit den bestehenden Planungen und Projekten diese als erheblich einzustufen sind.

Dies kann und muss bei vorhandenen Teilflächen eines Lebensraumtypes aber angepasst bewertet werden. Als Entscheidungsgrundlage für kumulative Wirkungen von Projekten soll deshalb nachfolgendes Schema genutzt werden.

Untersuchung vom Kumulationswirkungen unterschiedlicher aber gleichartiger Projekte auf einen Lebensraumtyp eines FFH-Gebietes mit mehreren Teilflächen

LRT XXXX

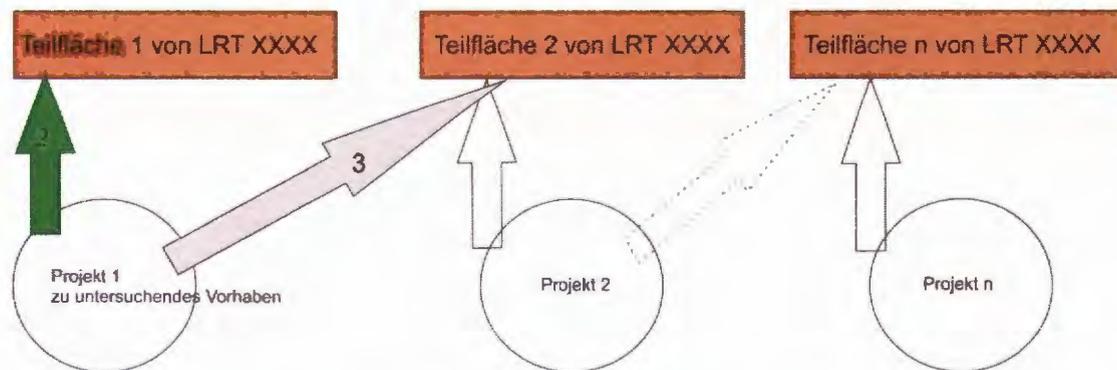


Szenario 1a: Projekt 1 wirkt nur auf Teilfläche 1 und ruft hier **keine erhebliche** Beeinträchtigung hervor (Erhaltungszustand des LRT auf der Teilfläche bleibt gleich)
Projekt 2 bzw. andere Projekte wirken **nicht** auf Teilfläche 1 sondern auf andere Teilflächen des LRT im FFH-Gebiet

➡ keine Kumulationswirkung mit anderen Projekten. FFH-Verträglichkeit von Projekt 1 ist gegeben

Szenario 1b: Projekt 1 wirkt nur auf Teilfläche 1 und ruft hier **erhebliche** Beeinträchtigung hervor (Erhaltungszustand des LRT auf der Teilfläche wird schlechter)
Projekt 2 bzw. andere Projekte wirken **nicht** auf Teilfläche 1 sondern auf andere Teilflächen des LRT im FFH-Gebiet

➡ Kumulationswirkung mit anderen Projekten ist gegeben, da Erhaltungszustand des Gesamt-LRT beeinträchtigt sein könnte, wenn andere Projekte auf anderen Teilflächen des LRT ebenfalls Beeinträchtigungen hervorrufen



Szenario 2: Projekt 1 wirkt nur auf Teilfläche 1 und ruft hier **keine erhebliche** Beeinträchtigung hervor (Erhaltungszustand des LRT auf der Teilfläche bleibt gleich)
Projekt 2 bzw. andere Projekte wirken **auch** auf Teilfläche 1

➡ Kumulationswirkung mit anderen Projekten ist gegeben, Erhaltungszustand des Teil LRT und damit auch des Gesamt-LRT könnte sich durch kumulierende Projektwirkungen verschlechtern

Szenario 3: Projekt 1 wirkt auch auf andere Teilflächen (Teilfläche 2) des LRT
Projekt 2 bzw. andere Projekte wirken **nicht** auf Teilfläche 1 sondern auf Teilfläche 2 bzw. andere Teilflächen des LRT im FFH-Gebiet

➡ Kumulationswirkung mit anderen Projekten ist gegeben, da Erhaltungszustand des Gesamt-LRT beeinträchtigt sein könnte

Abbildung 8: Schema zur Untersuchung von Kumulationswirkungen bei mehreren LRT-Teilflächen

Lfd. Nr.	Merkmale berücksichtigte Vorhaben	Zusätzliche Tagesgäste	geplante zusätzliche Betten	Größe des Plangebietes	Nutzungszeitraum	Konzept, geplante Angebote, Zielgruppe Erläuterungen	Annahme zusätzlicher Strandnutzer
1	3. Änd. B 2, und Golfplatz mit Sportanlagen; Hotelum- und -neubau Schlossbereich, Pötenitz (Quelle Amt Schönberger Land)	530		20 ha	ganzjährig	Wiederbelebung des Schlossareals, hochwertige Fremdenbeherbergungsanlage mit angeschlossenen Wellness-, Konferenz- und Sportbereichen; 4 und 5 Sterne Hotelkomplexe mit ca. 270 Betten, (20% Anrechnung als Strandnutzer) ; Ferienappartements mit ca. 260 Betten, (ca. 80% Anrechnung als Strandnutzer) ; Golfanlage mit Trainingszentrum innerhalb der historischen Parkanlage; Zielgruppe: Personen, -gruppen mit gehobenen Ansprüchen; Wellness, Sauna, Fitness, Golf, etc.- nach "innen" gerichtete Angebote; saisonaler Ausbau der Strandanlagen (mobiles WC; Strandkorbverleih, Strandversorgung); Aufgrund der nach innen gerichteten Aktivitäten wird die Annahme der gleichzeitigen Strandnutzer reduziert.	265
2	Verlagerung des Weges von der Ortslage Pötenitz zum SZG1 Zum SZG 2 und Verlagerung des SZG 2 (Quelle Amt Schönberger Land)					Im Zusammenhang mit 3. Änd. B 2: Hotelum- und -neubau Schlossbereich, Pötenitz Trassenwahl in Abhängigkeit der Verträglichkeit des Vorhabens mit den Zielen von Naturschutz und Landschaftspflege auf der Ebene der verbindlichen Bauleitplanung	
3	2. Änd. B2 Schlossbereich, Wiesenkamp, Pötenitz, (Quelle: Vorhabenträger)		36*	0,96 ha	ganzjährig	Ferienhausgebiet in Privatvermietung 15 Häuser x 3,5 Betten, *zur Kapazitätenermittlung werden von 52 Betten nur 36 Betten angerechnet, da 16 Betten des Beherbergungsbetriebes „Carmens Ranch“ aufgegeben werden	36
4	Parkplatz für Strandbesucher nördlich Ortslage Pötenitz am Strandweg. max. 150 Stellplätze	225		0,72 ha		Parkplatz in wassergebundener Ausführung; Ziel ist Lenkung der Strandbesucher und Vermeidung des „Wilden“ Parkens; Verbesserung der Strandversorgung und-entsorgung.	225
5	Parkplatz westlich der K 45 an der Alten Mecklenburger Landstraße. max. 400 Stellplätze, mit Infrastruktur	600		1,67 ha		Die geplanten Stellplätze in Pötenitz führen voraussichtlich nur anteilig zur Steigerung der Gästezahlen, da die wilden Parkplätze entfallen würden. Daher werden die Tagesgäste, die aus den geplanten Stell-	600

Lfd. Nr.	Merkmale berücksichtigte Vorhaben	Zusätzliche Tagesgäste	geplante zusätzliche Betten	Größe des Plangebietes	Nutzungszeitraum	Konzept, geplante Angebote, Zielgruppe Erläuterungen	Annahme zusätzlicher Strandnutzer
	WC im Bereich Strandzugang 1					plätzen in Pötenitz resultieren nur zu 50% als zusätzliche Tagesgäste angerechnet. Pro Stellplatz wird mit 3 Personen gerechnet; (400x3=1200 / 2=600)	
6	Anlage eines Aussichtspunktes am Strandzugang nördlich des Kolonnenweges					Erhöhung der Attraktivität des Strandbereiches für Besucher	
	Summe Bereich Pötenitz	825	566				1126
7	B 17 in Rosenhagen (Quelle: Architekten Köhler & Seifert)	ca. 25	225	ca.3,9 ha	ganzjährig	Betrieb einer Ferienanlage mit Ferienwohnungen, Hotelappartements (Selbstversorgung möglich), hotelbezogene Gastronomie, Zielgruppe: Familien, Personen ab 30 Jahren, Rentner, umfangreiche Nutzung der Eigentümer als Ferienwohnung, Kurzurlauber	250
8	B 21 in Rosenhagen (Quelle: Planungsbüro Mahnel/ Vorhabenträger) ca. 120 Stellplätze*		240	6,6 ha	ganzjährig	Errichtung von Ferienhäusern, Wohnen in geringem Umfang; Einrichtungen für Versorgung, Dienstleitungen und Infrastruktur, Parkplatz und Gastronomie, Zielgruppe: Familien- für Rosenhagen. *Die vorhandenen Stellplätze werden durch die im B21 ersetzt. damit wird keine Erhöhung von Tagesgästen durch zusätzliche Stellplätze erreicht	240
9	B24 Rosenhagen (Quelle: Planungsbüro Mahnel/ Vorhabenträger)		60	ca. 1,5 ha	ganzjährig	Ferienwohnungen mit Gastronomie; Zielgruppe: Familien mit Kindern	60
10	Westliche Ortslage Rosenhagen B 26 (Quelle: Vorhabenträger Forum AG)		120	Ca.2,4 ha		Ferienwohnungen; Zielgruppe: Familien mit Kindern;	120
11	Beabsichtigte Abrundungssatzung zur Anbindung der Anlieger der Straße des Friedens an den B 21 in		40	Ortslage gem. §34 BauGB		Schließung von Baulücken; einzelne Ferienwohnungen (Angaben werden grob geschätzt)	40

Lfd. Nr.	Merkmale berücksichtigte Vorhaben	Zusätzliche Tagesgäste	geplante zusätzliche Betten	Größe des Plangebietes	Nutzungszeitraum	Konzept, geplante Angebote, Zielgruppe Erläuterungen	Annahme zusätzlicher Strandnutzer
	Rosenhagen (zusätzliche Gästebetten)						
12	Aufstellen von Strandkörben im Bereich des Strandzuganges 4			Einzelstandorte	saisonal	Verbesserung der Strandversorgung; Anzahl der Strandkörbe und Umfang der genutzten Fläche wären in einem Antrag zur Genehmigung darzustellen	
13	Sondergebiet Infrastruktur /WC im Bereich des Strandzuganges 4			Einzelstandorte	saisonal	Verbesserung der Strandversorgung und -entsorgung; Verminderung von Nährstoffeinträgen in FFH-LRT;	
	Summe Bereich Rosenhagen	25	685				710
14	B 19 Seestern Barendorf (Quelle: Vorhabenträger) Sondergebiet Infrastruktur WC, bisher noch nicht im FNP		100-120	ca.1,4 ha	ganzjährig (mit Auslastung von 100 Tagen im Jahr wird gerechnet)	Ferienwohnungen mit kleinem Zeitplatz für Radwanderer; ohne Luxusausstattung; gesondertes Gebäude für WC und Dusche und der Option für Einrichtung Bistro(Strandversorgung) und/oder DLRG; Verbesserung der Strandversorgung und -entsorgung; Verminderung von Nährstoffeinträgen in FFH-LRT; Zielgruppe: Familien mit Kindern, Paare	120
15*	B-Plan Nr. 25 Ferienhausgebiet Ortslage Barendorf Süd" (Quelle: Vorhabenträger)		150 (112)	ca. 2,3 ha	saisonal und Feiertage	Ferienhausgebiet mit 25-30 (28) Ferienhäusern; Vermietung und Nutzung durch Eigentümer ; Zielgruppe: Familien	150 (56)
16	Sondergebiet Infrastruktur, WC im Bereich des Strandzuganges 8			Einzelstandorte	saisonal	Verbesserung der Strandversorgung und -entsorgung; Verminderung von Nährstoffeinträgen in FFH-LRT	
17	Aufstellen von Strandkörben im Bereich der Strandzugänge 7 und 8			Einzelstandorte	saisonal	Verbesserung der Strandversorgung; Anzahl der Strandkörbe und die Fläche sind projektbezogen abzustimmen	
18	Sondergebiet Fremdenverkehr/ Zelten im Anschluss an B 19 Seestern Barendorf		100	ca. 2 ha	saisonal	bisher sind keine Ziele bekannt, Kapazitäten wurden überschlägig aus der Flächengröße angenommen	100

Lfd. Nr.	Merkmale berücksichtigte Vorhaben	Zusätzliche Tagesgäste	geplante zusätzliche Betten	Größe des Plangebietes	Nutzungszeitraum	Konzept, geplante Angebote, Zielgruppe Erläuterungen	Annahme zusätzlicher Strandnutzer
19	Sondergebiet Ferienhäuser südöstlich des vorhandenen Parkplatzes/ alte Bauernhäuser		100	1,8 ha	ganzjährig	bisher sind keine Ziele bekannt, Kapazitäten wurden überschlägig aus den bisherigen Erfahrungen angenommen	100
20	Umnutzung der ehemaligen Stallanlagen in Harkensee (Quelle: Vorhabenträger)	bis zu 600	150	4,5 ha	ganzjährig	Umnutzungen /Umbau/ Sanierung bestehender Gebäude, zum Teil denkmalgeschützt und Nutzung von Baulücken; Ferienwohnungen, Hotelzimmer, Gastronomie, Multifunktionshalle, nach innen gerichtete Aktivitäten; Es wird angenommen, dass diese Tagesgäste kaum den Strand frequentieren werden. Daher wird für die Ermittlung der Strandnutzer die Anzahl der Tagesgäste um 50 % gekürzt.	375
21	Reitnutzung am Strand erweitern				ganzjährig	Erweiterung der derzeit befristeten Ausnahme auf ganzjährige Nutzung und Erweiterung der Reitabschnitte; derzeit nur zwischen Strandzugang 1 und 3 zulässig saisonal, einjährige Genehmigung	
	Summe Bereich Barendorf Harkensee	600	620				920
	GESAMT (ohne Priwall)	1450	1871				2756

* hier die Annahme des FNP- gemäß Entwurf 22 Ferienhäuser/ 4 Wohnhäuser geplant

	Priwall – Ferienhausgebiet B- Plan 33.05.00 „Priwall Waterfront Teilbereich I“		1.550		ganzjährig	Errichtung von Ferienapartments/-häuser mit touristischer Infrastruktureinrichtungen; Neugestaltung der Hafensperrmauer	
	Summe Bereich Schleswig-Holstein/Pötenitz		1.550				

Tabelle 8: Vorhaben/Projekte zwischen Priwall und Barendorf Seestern– (Tabelle verändert nach Mahnel 2014)

7.3 Ermittlung und Bewertung der kumulativen Beeinträchtigungen

7.3.1 Wirkprozesse und Wirkprozesskomplexe

Unter Gliederungspunkt 5 wurde festgestellt, dass eine Beeinträchtigung der Lebensraumtypen „Einjähriger Spülsaum und Vordüne vorliegt“, diese aber nicht erheblich ist. Demnach ist nun zu prüfen, ob im Zusammenwirken mit anderen Plänen oder Projekten diese Beeinträchtigung erheblich werden kann.

Insoweit das beabsichtigte Vorhaben Bebauungsplan Nr. 25 also alleinig und unter Berücksichtigung vorhandener (umgesetzter) Planvorhaben nicht geeignet ist erhebliche Beeinträchtigungen auf maßgebliche LRT hervorzurufen, bleibt zu prüfen inwieweit die anderen Planvorhaben geeignet sind durch Summationswirkung dennoch eine Beeinträchtigung des LRT hervorzurufen (siehe Abb.8 Prüfschema).

Gemäß Gutachten zur Durchführung von FFH-Verträglichkeitsprüfungen ist nun die Art möglicher kumulativer Wirkungen abzuprüfen. Auch unterschiedlich wirkende Faktoren können theoretisch kumulativ eine erhebliche Beeinträchtigung herbeiführen. In diesem speziellen Fall bleibt als wirksame Beeinträchtigung bei allen Vorhaben die Beeinträchtigung der LRT durch Tritt und Liegeflächen. Andere Wirkparameter (Lärm und sonstige Emissionen) besitzen keine Relevanz.

7.3.2 Erhaltungsziel 1 – Natürliche Küstendynamik und Erhaltung der Spülsaume im Erhaltungszustand B

Maßgebliches Erhaltungsziel im FFH-Gebiet ist die Gewährleistung einer natürlichen Küstendynamik sowie eine gute Qualität (Erhaltungszustand B) der vorhandenen Spülsaume.

Konkret wird für die Spülsaume (LRT 1210) im Managementplan folgende Zielstellung formuliert:

Erhalt des günstigen Zustandes der einjährigen Spülsaume durch:

- Sicherung der natürlichen Küstendynamik
- Belassen des Spülgutes auf dem Strandwall
- Reduktion der mechanischen Strandberäumung auf wenige Strandabschnitte

Dieses Erhaltungsziel kann unter Umständen durch zu intensive Strandnutzung gefährdet sein. Für sich allein betrachtet (aber unter Berücksichtigung bereits vorhandener Planungen und Projekte) wurde festgestellt, dass eine erhebliche Beeinträchtigung noch nicht vorliegt. Im detailliert untersuchten Bereich im Küstenabschnitt nördlich Barendorf wird der Erhaltungszustand durch die Erhöhung der Feriengäste keine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der Spülsaume und auch der hier vorhandenen Spülsaume hervorrufen.

Mit etwa 27m² verfügbarer Strandfläche je Person bleibt der ermittelte Belastungswert auf tolerierbarem Niveau. Der ermittelte Referenzwert, der nicht unterschritten werden sollte, liegt bei 20m²/Person. Dies entspricht einer Strandbelegung für den etwa 1,5ha großen Bereich von 750 Personen. Somit besteht für Entwicklungen im Bereich des Dorfes Barendorf unter Berücksichtigung der Vorbelastung (500 Strandbesucher) und des B-Planes Nr. 25 (44 Strandbesucher) sogar noch ein theoretischer Spielraum von ca. 200 Personen (750-500-44 = 206).

Andere mögliche Vorhaben, wie zum Beispiel die Reitnutzung wirken sowohl örtlich auch als zeitlich anders und rufen keine Beeinträchtigung der Spülsaume bzw. der

Primärdünen hervor. Für die Ortslage Barendorf selbst liegen keine weiteren Projekte vor, welche die Besucherzahlen für die Küste ansteigen lassen würden. Mögliche Entwicklungen in der Ortslage Harkensee haben nur bedingt Einfluss auf den detailliert untersuchten Strandabschnitt nördlich von Barendorf und sind hinsichtlich möglicher Auswirkungen auf die Küste gesondert zu untersuchen.

Die mögliche Beeinträchtigung der Gesamt-LRT des FFH-Gebietes kann in diesem Falle nicht herbeigezogen werden, da

- Außerhalb des detailliert untersuchten Bereiches keine Wirkung durch das Vorhaben erfolgt und somit anrechenbar ist
- Das Vorhaben selbst keine erhebliche Beeinträchtigung hervorruft
- Möglicherweise andere relevante Vorhaben (z.B. Priwall) nicht auf die Bereiche des Spülsaumes wirken, auf die das betrachtete Projekt (B25) wirkt.

Eine Berücksichtigung wäre nur genau dann zielführend, wenn die Beeinträchtigungen im detailliert untersuchten Bereich zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes an dieser Stelle führt, und summativ zu betrachtende Projekte ggf. in anderen Bereichen des LRT innerhalb des FFH-Gebietes eine Verschlechterung herbeiführen würden. In diesem Fall könnte dies zu einer Gesamtverschlechterung des Erhaltungszustandes des LRT im FFH-Gebiet führen, was nicht zulässig ist (siehe Schema Abbildung 8).

Die im Zusammenhang mit dem B-Plan 33.05.00 auf dem Priwall (Priwall Waterfront) verbundenen geplanten und recht großen Bettenkapazitäten können ebenfalls keine kumulativen Auswirkungen auf LRT und Zielarten bei Barendorf haben. Eine Wirkung auf LRT und Arten, auf die auch der B-Plan Nr. 25 wirkt, kann schon aufgrund der großen Entfernung (>5km) ausgeschlossen werden. Es ist nicht zu erwarten, dass die Nutzer des Gebietes auf dem Priwall zu den Strandbereichen nach Barendorf wandern. Über die Straßenverbindung werden die Strandkapazitäten schon durch die vorhandenen Parkplätze reguliert. Hier spielt es keine Rolle mehr, von wo die Strandbesucher anreisen.

Gegebenenfalls werden von Nutzern des Ferienhausgebietes auf dem Priwall die nur 1km entfernten Strandbereiche nördlich von Pötenitz aufgesucht. Die hier möglichen Auswirkungen auf Lebensraumtypen und Zielarten sind im Zusammenhang mit einer FFH-Verträglichkeitsprüfung zum B-Plan „Priwall Waterfront“ zu untersuchen. Auch hier sind kumulative Wirkungen mit dem B 25 in Barendorf auszuschließen, da die Wirkungen des B-Planes Nr. 25 sich auf die Küstenbereiche nördlich von Barendorf beschränken und keine Auswirkungen auf Strandbereiche nördlich von Pötenitz haben.

Somit kann auch unter Einbeziehung möglicher kumulativer Beeinträchtigungen anderer Planungen und Projekte ausgeschlossen werden, dass das Vorhaben Bebauungsplanes Nr. 25 erhebliche Auswirkungen, die eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes maßgeblicher Lebensraumtypen bewirken, haben kann.

7.4 Maßnahmen zur Schadensbegrenzung für kumulative Beeinträchtigungen

7.4.1 Erhaltungsziel 1 – Natürliche Küstendynamik und Erhaltung der Spülsäume im Erhaltungszustand B

Maßnahmen, welche die Einwirkungen auf die maßgeblichen Lebensraumtypen reduzieren bzw. den Erhaltungszustand der Lebensraumtypen verbessern könnten, lassen sich aus den Erhaltungszielen des FFH-Gebietes ableiten.

Für die Gewährleistung einer vollständig natürlichen Küstendynamik und damit der optimalen Vegetationsentwicklung der Spülsäume sowie der Dünengenesse, wäre die vollständige Unterbindung der Strandnutzung die effektivste Maßnahme. Dies ist für das Tourismusgebiet natürlich nicht umsetzbar.

Eine weitere konkrete und wirksame Maßnahmen wären insbesondere vollständige abschnittsweise Strandsperrungen. Auch diese Maßnahme ist schwer umsetzbar. Hier sollte aber zumindest der Versuch unternommen werden, angefangen über entsprechende Hinweisschilder und Kontrollen, kleine Bereiche vollständig von der Strandnutzung auszuschließen.

Als nachgeordnete sehr wirksame Maßnahme zur Erhaltung vorhandener Lebensraumtypen ist das Belassen des Spülgutes im Strandbereich. Dazu gehört insbesondere der konsequente Verzicht auf mechanische Strandberäumungen.

Eine maschinelle Strandräumung wird derzeit nicht durchgeführt und ist auch in Zukunft nicht vorgesehen. Bestimmte Nutzungen wie Zelten, Abgrabungen oder Befahren der Strandbereiche sind bereits durch die Festlegungen der „Satzung über die Sondernutzung des Strandes der Stadt Dassow zu Badezwecken vom 29.03.2012“ ausgeschlossen.

Die Untersuchungen des Managementplanes selbst räumen jedoch eine mechanische Strandberäumung als möglich (abschnittsweise und auf ein Mindestmaß reduziert) ein. Solche Beräumungen sollten dann aber tatsächlich nur auf sehr kleine stark besuchte Flächen konzentriert werden und gleichzeitig mit der Festlegung von Schutzzonen ohne jegliche Nutzung verbunden werden.

8. Gesamtübersicht über Beeinträchtigungen durch das Vorhaben im Zusammenwirken mit anderen Plänen und Projekten, Beurteilung der Erheblichkeit und Beeinträchtigungen

Das Projekt wirkt selber nicht auf andere Teilflächen der maßgeblichen Lebensraumtypen (Einjährige Spülsäume, Primärdünen) und andere Projekte wirken gleichzeitig nicht auf den Bereich, auf den das Vorhaben des Bebauungsplanes Nr. 25 wirkt. Somit kann das Vorhaben auch nicht summativ zu einer Gesamtverschlechterung des Erhaltungszustandes der maßgeblichen Lebensraumtypen (Spülsäume, Primärdünen) führen (siehe Szenario 1a, Abbildung 8).

Schlussfolgernd werden die zu erwartenden Auswirkungen auf die maßgeblichen Lebensraumtypen und Zielarten des FFH-Gebietes „Küste Klützer Winkel und Ufer von Dassower See und Trave“ (DE 2031-301) als unerheblich eingeschätzt. Andere, auf das FFH-Gebiet wirkende Projekte und Vorhaben wirken nicht kumulativ mit dem Vorhaben Bebauungsplan Nr. 25.

9. Zusammenfassung

Das Vorhaben des hier betrachteten Bebauungsplanes Nr. 25 der Stadt Dassow in der Ortslage Barendorf verursacht alleinig sowie unter Berücksichtigung anderer Vorhaben keine Verschlechterung der im detailliert untersuchten Bereich befindlichen Lebensraumtypen (LRT) und Zielarten.

Erhebliche Beeinträchtigungen von Erhaltungszielen des FFH-Gebietes „Küste Klützer Winkel und Ufer von Dassower See und Trave“ (DE 2031-301) können aufgrund der zu erwartenden Projektwirkungen im Rahmen der FFH-Verträglichkeitsprüfung **ausgeschlossen** werden, da

1. Das Projekt selbst nicht dazu geeignet ist, in den Teilflächen der betroffenen LRT Beeinträchtigungen hervorzurufen
2. Das Projekt nicht auf andere LRT-Teilflächen wirkt
3. Andere Projekte nicht auf die Teilfläche wirken auf denen das Projekt Bebauungsplanes Nr. 25 wirkt – somit keine Kumulationswirkung.
4. Zielarten und deren Habitate nicht betroffen sind.

10. Literatur und Quellen

Gesetze und Verordnungen

FFH-Richtlinie (1992): Richtlinie 92/43/EWG des Rates zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen vom 21. Mai 1992. Abl. EG Nr. L 206, S.7.

FFH-Richtlinie (1997): Richtlinie 97/62/EWG des Rates vom 27. Oktober 1997 zur Anpassung der Richtlinie 92/43/EWG zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen an den technischen und wissenschaftlichen Fortschritt. ABl. EG Nr. L 305 S. 42-64.

EU-Vogelschutz-Richtlinie (1979): Richtlinie des Rates vom 2. April 1979 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (79/409/EWG)

EU-Vogelschutzrichtlinie Anhang I , Richtlinie 79/409 EWG und 91/244 EWG.

FFH- und EU-Vogelschutz-RL-Anpassung durch Beitrittsländer (2006): RICHTLINIE 2006/105/EG DES RATES vom 20. November 2006 zur Anpassung der Richtlinien 73/239/EWG, 74/557/EWG und 2002/83/EG im Bereich Umwelt anlässlich des Beitritts Bulgariens und Rumäniens

Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz - BNatSchG), zuletzt geänderte Fassung, veröffentlicht 29.07.2009.

Gesetz des Landes Mecklenburg-Vorpommern zur Ausführung des Bundesnaturschutzgesetzes (Naturschutzausführungsgesetz - NatSchAG M-V). Vom 23. Februar 2010. GS Meckl.-Vorp. GI Nr. 791-9.

Literatur / Gutachten / sonstige Quellen

Das Europäische Schutzgebietssystem NATURA 2000, Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz, Bundesamt für Naturschutz, 1998

Gutachten zur Durchführung von FFH-Verträglichkeitsuntersuchungen in Mecklenburg-Vorpommern, erstellt vom Planungsbüro Froelich und Sporbeck im Auftrag des Umweltministeriums des Landes Mecklenburg-Vorpommern, Bearbeitungsstand Januar 2006

LUNG (2010): Anleitung für die Kartierung von Biotoptypen und FFH-Lebensraumtypen in Mecklenburg-Vorpommern, 2. vollst. Überarb. Aufl. – Materialien zur Umwelt, Heft 2/2010

LANDESAMT FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND GEOLOGIE MECKLENBURG-VORPOMMERN (LUNG MV) (2004): Vorläufige Binnendifferenzierung der FFH-Lebensraumtypen in FFH-Gebieten (inkl. Erläuterung zur "Identifizierung der FFH-Lebensraumtypen in den vorgeschlagenen FFH-Gebieten in Mecklenburg-Vorpommern" und Statistik FFH-Binnendifferenzierung (2004).

LUNG M-V/Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie Mecklenburg-Vorpommern/ Hrsg. (2008): Gutachtlicher Landschaftsrahmenplan Westmecklenburg, Erste Fortschreibung.

LUNG M-V/Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie Mecklenburg-Vorpommern (2010):

Steckbriefe der in Mecklenburg-Vorpommern vorkommenden Arten nach Anhang II und Anhang IV der FFH-Richtlinie.

Steckbriefe der in M-V vorkommenden Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie (www.lung.mv-regierung.de)

LUNG M-V/Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie Mecklenburg-Vorpommern/ Hrsg. (2011b): LINFOS M-V - Daten des Landesinformationssystems Mecklenburg Vorpommern

Standarddatenbogen zum FFH-Gebiet „Küste Klützer Winkel und Ufer von Dassower See und Trave“ (DE 2031-301)“

SSYMANK, A, HAUKE, U.; RÜCKRIEM C. & SCHRÖDER, E. (1998): Das europäische Schutzgebietsystem NATURA 2000 – Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz Heft 53

Managementplan für das FFH-Gebiet DE 2031-301 „Küste Klützer Winkel und Ufer von Dassower See und Trave“ – Grundlagenteil (Entwurf), Staatliches Amt für Landwirtschaft und Umwelt Westmecklenburg, Stand: Mai 2014

LAMBRECHT, H. & J. TRAUTNER (2007):

Fachinformationssystem und Fachkonventionen zur Bestimmung der Erheblichkeit im Rahmen der FFH-VP – Endbericht zum Teil Fachkonventionen, Schlussstand Juni 2007.- FuE-Vorhaben im Rahmen des Umweltforschungsplanes des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit im Auftrag des Bundesamtes für Naturschutz – FKZ 804 82 004.-Hannover, Filderstadt.

PLANUNGSBURO MAHNEL (2014): FFH Verträglichkeitsuntersuchung für das FFH-Gebiet „Küste Klützer Winkel und Ufer von Dassower See und Trave“ (DE 2031-301) im Küstenbereich der Stadt Dassow unter Berücksichtigung der Entwicklungen in den Ortslagen Pötenitz, Rosenhagen, Harkensee und Barendorf. Gutachten im Auftrag der Stadt Dassow.

PLANUNGSBURO MAHNEL (2012): FFH-Verträglichkeitsuntersuchung DE 2031-301 Küste Klützer Winkel und Ufer von Dassower See und Trave unter Berücksichtigung der Entwicklung in den Ortslagen Pötenitz, Rosenhagen, Harkensee und Barendorf. Gutachten im Auftrag der Stadt Dassow.

Satzung der Stadt Dassow über den Bebauungsplan Nr. 25 "Ferienhausgebiet Ortslage Barendorf-Süd" Vorentwurf (2009)

RPV WM/ Regionaler Planungsverband Westmecklenburg (Hrsg.) (2011): Regionales Raumentwicklungsprogramm Westmecklenburg. Schwerin

VOIGTLANDER, U. (2007): Botanisches Artenmonitoring von FFH-Arten, Jahresbericht 2007. Im Auftrag des Umweltministerium des Landes M-V.