

UVS zum B-Plan Nr. 10 der Gemeinde Dranske

INHALTSVERZEICHNIS TEIL B

UNTERSUCHUNG DER VERTRÄGLICHKEIT NACH UVPG

1	Bestandsaufnahme und Bewertung der Schutzgüter, ihrer Vorbelastungen und Empfindlichkeiten gegenüber dem geplanten Vorhaben.....	1
1.1	Schutzgut Mensch (Wohnen und Erholen).....	1
1.1.1	Bestandserfassung.....	1
1.1.1.1	Wohnen.....	1
1.1.1.2	Erholen.....	2
1.1.1.3	Sonstige Nutzungen.....	3
1.1.2	Bedeutung und Funktion.....	3
1.1.3	Vorbelastungen.....	6
1.1.4	Empfindlichkeit gegenüber dem geplanten Vorhaben.....	6
1.1.4.1	Wohnen.....	7
1.1.4.2	Erholen.....	7
1.2	Schutzgüter Tiere und Pflanzen.....	8
1.2.1	Bestandserfassung.....	9
1.2.1.1	Biotoptypen.....	10
1.2.1.2	Pflanzen der Roten Listen.....	18
1.2.1.3	Makrozoobenthos und Makrophyten im Schorrebereich der Ostsee.....	20
1.2.1.4	Tierwelt.....	22
1.2.1.5	Ergebnis der faunistischen Potenzialabschätzungen aus der UVU 1997.....	23
1.2.2	Bedeutung und Funktion der Schutzgüter Tiere und Pflanzen.....	26
1.2.3	Vorbelastungen.....	34
1.2.4	Empfindlichkeit gegenüber dem geplanten Vorhaben.....	35
1.3	Schutzgut Boden.....	37
1.3.1	Bestandserfassung.....	37
1.3.2	Bedeutung und Funktion des Schutzgutes Boden.....	39
1.3.3	Vorbelastungen.....	41
1.3.4	Empfindlichkeit gegenüber dem geplanten Vorhaben.....	42
1.4	Schutzgut Wasser.....	45
1.4.1	Bestandserfassung.....	45
1.4.2	Bedeutung und Funktion des Schutzgutes Wasser.....	46
1.4.3	Vorbelastungen.....	46
1.4.4	Empfindlichkeit gegenüber dem geplanten Vorhaben.....	47
1.5	Schutzgüter Boden und Wasser / Seebereich.....	49
1.5.1	Bestandserfassung.....	49
1.5.2	Bedeutung und Funktion.....	52
1.5.3	Vorbelastungen.....	53
1.5.4	Empfindlichkeit gegenüber dem geplanten Vorhaben.....	54

1.6	Schutzgut Klima / Luft	56
1.6.1	Bestandserfassung.....	56
1.6.2	Bedeutung und Funktion.....	57
1.6.3	Vorbelastungen.....	58
1.6.4	Empfindlichkeit gegenüber dem geplanten Vorhaben.....	58
1.7	Schutzgut Landschaft	59
1.7.1	Landschaftsbilderfassung und -bewertung.....	59
1.7.1.1	Methodik.....	59
1.7.1.2	Bewertungsergebnisse.....	60
1.7.2	Bedeutung und Funktion des Landschaftsbildes.....	65
1.7.3	Vorbelastungen.....	66
1.7.4	Empfindlichkeit gegenüber dem geplanten Vorhaben.....	66
1.8	Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter	69
2	Ermittlung der mit dem Vorhaben verbundenen Wirkfaktoren und Auswirkungen	70
2.1	Schutzgut Mensch (Wohnen und Erholen)	71
2.1.1	Ermittlung der Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch.....	71
2.1.1.1	Beeinträchtigungen infolge baubedingter Wirkungen.....	71
2.1.1.2	Beeinträchtigungen infolge anlagebedingter Wirkungen.....	72
2.1.1.3	Beeinträchtigungen infolge betriebsbedingter Wirkungen.....	73
2.1.2	Positivwirkungen.....	74
2.1.3	Fazit.....	75
2.2	Schutzgüter Tiere und Pflanzen	76
2.2.1	Ermittlung der Auswirkungen auf die Schutzgüter Tiere und Pflanzen.....	76
2.2.1.1	Beeinträchtigungen infolge baubedingter Wirkungen.....	78
2.2.1.2	Beeinträchtigungen infolge anlagebedingter Wirkungen.....	80
2.2.1.3	Beeinträchtigungen infolge betriebsbedingter Wirkungen.....	85
2.2.1.4	Beeinträchtigung faunistischer Sonderfunktionen:.....	87
2.2.2	Positivwirkungen.....	89
2.2.3	Fazit.....	89
2.3	Schutzgut Boden	91
2.3.1	Ermittlung der Auswirkungen auf das Schutzgut Boden.....	91
2.3.1.1	Beeinträchtigungen infolge baubedingter Wirkungen.....	91
2.3.1.2	Beeinträchtigungen infolge anlagebedingter Wirkungen.....	94
2.3.1.3	Beeinträchtigungen infolge betriebsbedingter Wirkungen.....	95
2.3.2	Positivwirkungen.....	96
2.3.3	Fazit.....	97
2.4	Schutzgut Wasser	98
2.4.1	Ermittlung der Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser.....	98
2.4.1.1	Beeinträchtigungen infolge baubedingter Wirkungen.....	98
2.4.1.2	Beeinträchtigungen infolge anlagebedingter Wirkungen.....	99
2.4.1.3	Beeinträchtigungen infolge betriebsbedingter Wirkungen.....	100
2.4.2	Positivwirkungen.....	101

2.4.3	Fazit	102
2.5	Schutzgüter Boden und Wasser / Seebereich	103
2.5.1	Ermittlung der Auswirkungen auf die Schutzgüter Boden - Wasser/Seebereich...	103
2.5.1.1	Beeinträchtigungen infolge baubedingter Wirkungen.....	104
2.5.1.2	Beeinträchtigungen infolge anlagebedingter Wirkungen	105
2.5.1.3	Beeinträchtigungen infolge betriebsbedingter Wirkungen	106
2.5.2	Positivwirkungen.....	106
2.5.3	Fazit	106
2.5.4	Ermittlung der Auswirkungen auf die Schutzgüter Klima / Luft.....	107
2.5.4.1	Beeinträchtigungen infolge baubedingter Wirkungen.....	107
2.5.4.2	Beeinträchtigungen infolge anlagebedingter Wirkungen	107
2.5.4.3	Beeinträchtigungen infolge betriebsbedingter Wirkungen	108
2.5.5	Positivwirkungen.....	108
2.5.6	Fazit	109
2.6	Schutzgut Landschaft.....	110
2.6.1	Ermittlung der Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaft	110
2.6.1.1	Beeinträchtigungen infolge baubedingter Wirkungen	111
2.6.1.2	Beeinträchtigungen infolge anlagebedingter Wirkungen	111
2.6.1.3	Beeinträchtigungen infolge betriebsbedingter Wirkungen	114
2.6.2	Positivwirkungen.....	114
2.6.3	Fazit	115

2.7	Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter	116
3	Wirkungszusammenhänge zwischen den Schutzgütern (Wechselwirkungen)	117
4	Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung von Beeinträchtigungen sowie zum Ausgleich und Ersatz verbleibender Beeinträchtigungen.....	123
4.1	Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung von Beeinträchtigungen.....	123
4.2	Empfehlungen zu Ausgleichsmaßnahmen.....	136
5	Hinweise auf Schwierigkeiten	140
6	Zusammenfassende Bewertung des Vorhabens.....	142
6.1	Schutzgut Mensch (Wohnen und Erholen).....	144
6.2	Schutzgüter Tiere und Pflanzen	145
6.3	Schutzgut Boden.....	146
6.4	Schutzgut Wasser	147
6.5	Schutzgüter Boden, Wasser / Seebereich	147
6.6	Schutzgut Klima / Luft.....	147
6.7	Schutzgut Landschaft.....	148
6.8	Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter	148

1 Bestandsaufnahme und Bewertung der Schutzgüter, ihrer Vorbelastungen und Empfindlichkeiten gegenüber dem geplanten Vorhaben

1.1 Schutzgut Mensch (Wohnen und Erholen)

Zur Bestandserfassung und Bewertung der Empfindlichkeit der Wohn- und Erholungsfunktion für den Menschen ist der Bereich des B-Plans Nr. 10 der Gemeinde Dranske aufgrund der Sperrung als ehemalige militärische Liegenschaft nur von geringer Bedeutung. Für die Betrachtung des Schutzgutes Mensch (Wohnen und Erholen) wird deshalb eine größere, regionale Betrachtungsweise gewählt, die die vom geplanten Projekt ausgehenden Beeinträchtigungsrisiken (Verkehrszunahme, Lärm- und Schadstoffimmissionen) berücksichtigen kann.

Für die Bestandserfassung wurden dabei insbesondere folgende Informationen herangezogen:

- Topographisch-Touristische Karte M 1 : 100.000 Rügen (LANDESMESSEAMT MECKLENBURG-VORPOMMERN)
- Flächennutzungsplan der Gemeinde Dranske, Landkreis Rügen, Stand 2000
- Lärmuntersuchung der vom B-Plan ausgelösten zusätzlichen Verkehrsbelastung im Ortsbereich Dranske, Kuhle, Wiek (Masuch und Olbrisch 2000, s. Anhang der Begründung zum B-Plan Nr. 10)

1.1.1 Bestandserfassung

Die Bestandserfassung erfolgt mit zunehmender Entfernung vom B-Plangebiet und der Ortslage Dranske in abnehmender Untersuchungsschärfe. Dies ist darin begründet, dass es mit zunehmender Entfernung vom geplanten Standort zu einer Überlagerung Vorhabensbedingter Beeinträchtigungen mit Beeinträchtigungen aus anderen Quellen kommt und die Beeinträchtigungen damit an relativer Stärke abnehmen.

Hinsichtlich der Verkehrs wurden die Ortslagen an den Hauptverkehrsstraßen erfasst, die von einer durch das Vorhaben ausgelösten zusätzlichen Verkehrsbelastung betroffen sein könnten. Es sind dies Dranske und Kuhle an der Kreisstraße Rüg 2 und Wiek und Altenkirchen an der L 30. Wege für die landschaftsbezogene Erholung werden nur im Umfeld Dranskes erfasst.

1.1.1.1 Wohnen

Die Halbinsel Bug hat für das Wohnen keine Bedeutung. Als militärische Liegenschaft ist sie für die Öffentlichkeit weitestgehend unzugänglich (vgl. Erholen sowie sonstige Nutzungsfunktionen).

Das Untersuchungsgebiet gehört zur Gemeinde Dranske, die 2388 Einwohner hat (Stand Dezember 2000; 1989: 3.748 Einwohner, nach Auflösung des Marinestützpunktes Bug 1991: 3.200 Einwohner).

Als weitere bedeutende Ortslage im regionalen Umfeld des Bug ist Wiek am Ostufer des Wieker Boddens zu nennen (1995: 1.302 Einwohner).

Entlang der Verbindungsstraße Wiek - Fähre Wittow befinden sich kleinere Ortslagen (Parchow, Bischofsdorf, Fährhof).

Im bestehenden Flächennutzungsplan der Gemeinde Dranske ist eine Planung von Wohnbebauung (mit Ferienhausanteil) außerhalb der Ortslage nur im Ortsteil Lancken ausgewiesen.

1.1.1.2 Erholen

In Bezug auf die landschaftsgebundene Erholung sind verschiedene Nutzergruppen mit verschiedenen Ansprüchen an die landschaftsgebundene Erholung zu unterscheiden:

- Einwohner der Orte Dranske und Wiek → Erholung in unmittelbarer Wohnungsnähe
- Erholungssuchende von anderen Teilen der Insel Rügen, der Stadt Stralsund und den Nachbarkreisen Nordvorpommern, Ostvorpommern, Stadt Greifswald → Naherholung, Tagesausflugsverkehr
- Urlaubsgäste → Wochenenderholung, Fremdenverkehr

B-Plangebiet

Für landschaftsbezogene Erholung ist die Halbinsel Bug nicht zugänglich.

Es werden jedoch Führungen über den Bug (Nationalpark Vorpommersche Boddenlandschaft) nach Anmeldung im Informationsbüro Dranske angeboten.

Der Buger Hals ist nördlich des Geltungsbereichs des B-Plans an den ÖPNV-Busverkehr angeschlossen; ostsee- wie auch boddenseitig ist hier die Möglichkeit der Badenutzung vorhanden.

Dranske und Umgebung

Bedingt durch die räumliche Lage zwischen der Ostsee und dem Wieker Bodden befinden sich Bereiche für landschaftsbezogene Erholung in den Freiflächen der nordöstlich angrenzenden Halbinsel Wittow. Der attraktivste Bereich für Erholung ist der Ostseestrand, der durch seine Schönheit und Eigenart des Landschaftsbildes geprägt wird.

An der Boddenseite wird die Erholungsfunktion durch die Kreisstraße Rüg 2 beeinträchtigt. Von Dranske ausgehend erschließen eine Fahrrad- und zwei Wanderrouten die intensiv landwirtschaftlich genutzte freie Landschaft der Halbinsel Wittow:

- Wanderroute Dranske - Küstenwanderweg auf der Kliffkante in Richtung Kreptiz, Bakenberg
- Wanderroute Dranske – Dranske/Hof-Lancken - Kreptiz - Bakenberg
- Radwanderroute Dranske - Dranske/Hof-Lancken - Gramtitz

Im weiteren Verlauf sind diese Wege an das gesamte Rad- und Wanderwegenetz der Insel Rügen angebunden.

Von Dranske/Hof, Lancken und Gramtitz bestehen jeweils Verbindungen zur Landesstraße Dranske-Altenkirchen und Anschluss an den ÖPNV (Bus).

Das Landschaftsbild als weitere Voraussetzung zur landschaftsbezogenen Erholung ist nur im direkten Ostseeküstenbereich als qualitativ hochwertig einzustufen; im übrigen Landschaftsraum (in einer Orientierungsskala mit dem Wertstufen hoch - mittel - mäßig) als mittel - mäßig wertvoll geeignet einzustufen.

Westlich von Dranske/Hof (Goos) befindet sich eine kleinere Ferienhausanlage (10 Einzelhäuser), die auf Grundlage des gültigen Flächennutzungsplans auf bis zu 25 Einheiten erweitert werden kann.

In der Ortslage Dranske sind bis auf die boddenseitigen Promenaden und Uferbereiche die für landschaftsgebundene Erholung nutzbaren Flächen durch Großbauten in ihrer Attraktivität eingeschränkt. Aktuelle Zahlen zum Bettenangebot in der Gemeinde Dranske sind nicht vorhanden.

Angaben aus dem Flächennutzungsplan weisen jedoch das mittelfristig zu erwartende und bauleitplanerisch gesicherte Bettenangebot aus (Stand 1997):

- Ferienhausgebiet Goos:	100 Betten
- Feriendorf Bakenberg:	1.400 Betten
- Campingplatz Bakenberg (mittelfristiger Rückbau):	2.250 Betten
- Soz. od. mediz. Einrichtungen nördlich von Dranske:	200 Betten
- Hotels und Pensionen:	
- - Dranske	300 Betten
- - Kuhle	100 Betten
- - Lancken	400 Betten
- Wohnmobilplatz Nonnevitz / Bakenberg:	200 Betten
- Private Gästezimmer:	50 Betten
Summe	5.000 Betten

1.1.1.3 Sonstige Nutzungen

Engeres Untersuchungsgebiet

Einige Einrichtungen des ehemaligen Militärgeländes werden derzeit genutzt. Die im folgenden aufgeführten Nutzer haben nur zeitlich begrenzte Pachtverträge.

Fa. Wittower Ferienbau GmbH	Nutzung von überdachten Lagerflächen
Fa. Rosner Bau GmbH	Nutzung von überdachten Lagerflächen
Schützenverein	Nutzung des KK-Schießstandes
Wittower Segelverein	Nutzung von Winterlagerflächen
Block und Stein GbR	Nutzung Büro und Werkstatt

1.1.2 Bedeutung und Funktion

Wohnen, Wohnumfeld

Die Qualität des Wohnens ist u.a. abhängig von der Bevölkerungsdichte, der verkehrlichen Erschließung des Ortes, der Lage und Ausstattung der Wohnung, der Verfügbarkeit wohnungsnaher Grünflächen und der Entfernung zu Freizeit- und Naherholungsflächen, der

Erreichbarkeit von Arbeitsplatz, Einkaufsmöglichkeiten, Schulen, dem Angebot kultureller Einrichtungen etc..

Wohnqualitäten von Dranske und den angrenzenden Orten, die nur mit Hilfe sozialwissenschaftlicher Indikatoren festzustellen sind, sowie die baulichen Qualitäten können in diesem Rahmen nicht berücksichtigt werden.

Im Geltungsbereich des B-Plans sind Wohnbauflächen nicht vorhanden (vgl. Kap. 1.1.1)

Bei der Bewertung der Wohnumfeldqualität ist von einem für den ländlich strukturierten Raum in der Region typischen Qualitätsstandard auszugehen. Im Hinblick auf die geringe Bauflächendichte, das wenig ansprechende Ortsbild mit z.T. überdimensioniertem Geschosswohnungsbau, den geringen Ausstattungsgrad der Freiflächen und die Lärm- und Schadstoffbelastungen von der Kreisstraße Rüg 2 ist die Wohnumfeldqualität in Dranske als belastet einzustufen.

Die attraktive Lage am Buger Hals mit hohem Freizeitwert kompensiert diese Einschränkungen des Wohnumfeldes zum Teil.

Die kleineren Nachbarorte Lancken, Gramtitz oder auch Wiek besitzen jedoch durch geringere Einschränkungen und Vorbelastungen höhere Wohnumfeldqualität gekoppelt mit der Nähe zu Ostsee und Wieker Bodden.

Weitere Einschränkungen der Wohnumfeldqualität bestehen z.T. in Dranske und Wiek durch Lärm- und Schadstoffbelastungen der hindurch führenden Landesstraße, die insbesondere in den Sommermonaten stark befahren wird.

Das sonstige Wegenetz wird dagegen (bis auf die Zufahrt zum Bakenberg) sehr viel geringer befahren (Zählungen der Verkehrsmengen sind nicht bekannt).

Landschaftsbezogene Erholung

Zur Beurteilung der Bedeutung des regional erweiterten Untersuchungsgebietes für die landschaftsbezogene Erholung werden die in der Landschaftsplanung üblichen Kriterien herangezogen. Es wird versucht, diese der Erwartungshaltung der Erholungssuchenden (Strandtourismus etc.) im Untersuchungsraum anzupassen.

Die Erholungswirksamkeit einer Landschaft wird weitgehend durch ihre natürliche Attraktivität sowie die Erschließung und die erholungswirksame Infrastruktur bestimmt.

Die natürliche Attraktivität wird dabei durch die Landschaftsbildqualität, die Eigenart und die natürliche Vielfalt bestimmt. Die Einschätzung dieser Landschaftsqualitäten erfolgt für das regional erweiterte Untersuchungsgebiet analog zur in Kap. 1.7 (Landschaftsbild) erläuterten Methodik. Auch eine hohe landschaftsökologische Bedeutung bewirkt meist einen ebenso hohen Erholungswert.

Die Bedeutung von Räumen für die Erholung wird durch vorhandene Beeinträchtigungen geschmälert, wie z.B. befahrene Straßen etc. (vgl. Kap. 1.1.3: Vorbelastungen).

In Tab. 1.1.1 wird das erweiterte Untersuchungsgebiet im Hinblick auf o.g. Ausstattungsmerkmale beschrieben und bewertet und die Bedeutung für die landschaftsgebundene Erholung (Erholungswirksamkeit) eingeschätzt.

Tab. 1.1.1: Bedeutung der Bereiche des regionalen Untersuchungsgebietes für die landschaftsbezogene Erholung

Bereich	Landschaftsbildqualität	Erschließung	Sonstige Erholungsinfrastruktur	Vorbelastung (vgl. Kap. 1.1.3)	Bedeutung
B-Plangebiet	durch Sperrung für die Öffentlichkeit und die Erholung nicht nutzbar, vgl. Kap. 1.1.1				
Buger Hals/ Küstenlandschaft	<ul style="list-style-type: none"> • hoch; - durch Deichbau und Bühnen überformt, jedoch sonst weitgehend naturnahe Flachküste 	<ul style="list-style-type: none"> • Landesstraße v. Dranske zum Bug - großräumige Verbindung Dranske - Wiek/ Verkehrsnetz Rügens - Bushaltestelle im Übergang zum Spengebiet • Strandwanderung auf Ostseite möglich 	---	Überformung durch Küstenschutzbauwerke	<ul style="list-style-type: none"> • hoch: naturnahes Wandern an der Küste, erschlossener Badestrand auf der Ostseite
Dranske/ Siedlungsgebiet	<ul style="list-style-type: none"> • hoch; - naturnahe Steilküste - weiträumige Blickbeziehungen über die Ostsee und den Wiek-er Bodden • gering; - durch Großbauten und fehlendes Privatgrün entwertetes Ortsbild 	<ul style="list-style-type: none"> • Landesstraße - großräumige Verbindung an Rügener Straßennetz - Bushaltestellen/ÖPNV • Wanderweg oberhalb der Steilküste: - weiträumige Verbindung in Richtung Bakenberg/Kap Arkona 	<ul style="list-style-type: none"> • Parkflächen im Ortsbereich mit Erreichbarkeit des Wiek-er Bodden/der Ostsee • Restauration und Beherbergungsbetriebe 	<ul style="list-style-type: none"> • Landschaftsbild - Großbauwerke („Plattenbauten“) - Beeinträchtigung der Bodden- und Ostsee- durch Lärm und Abgase der Landesstraße 	<ul style="list-style-type: none"> • gering; - Siedlungsflächen • mittel; - Boddenbereich mit Landesstraßen - Vorbelastung • hoch; - Ostseeseitiger Steilküstenbereich „Rehbergort“
Moränenlandschaft der westlichen Wittower Halbinsel mit Wiek-er Bodden und ostseeseitiger Küste	<ul style="list-style-type: none"> • hoch; - naturnahe Steilküste - weiträumige Blickbeziehungen über den Wiek-er Bodden / die Ostsee 	<ul style="list-style-type: none"> • Landesstraßen: - Dranske - Wiek - Wittower Fähre - Stralsund - Dranske - Altenkirchen - Stralsund • Radwanderwege: engmaschige Erschließung • Wanderwege: Hauptverbindung entlang der Steilküste von Dranske - Kap- Arkona bis zum Nationalpark Jasmund 	<ul style="list-style-type: none"> • ÖPNV - Anschluß an regionales Netz mit engmaschigem Halbpunktnetz • Campingeinrichtungen: - Bakenberg - Putgarten • Restauration - in allen größeren Orten u. Campingplätzen 	<ul style="list-style-type: none"> • Landschaftsbild - intensive Agrarlandschaft - Beeinträchtigung durch Lärm- und Abgasimmissionen der Landesstraßen 	<ul style="list-style-type: none"> • hoch: Küstenbereiche • mittel - mäßig: Agrarlandschaft

1.1.3 Vorbelastungen

Im wesentlichen sind als Vorbelastungen für die Wohn- und Erholungsfunktion im Untersuchungsgebiet zu nennen:

- die Sperrung der Liegenschaft für die landschaftsbezogene Erholung,
- die ausgeräumte Agrarlandschaft nordöstlich der Ortslage Dranske,
- der mangelhaft in die Landschaft eingepasste Ortsrand Dranskes,
- die Wohnumfeldmängel in Teilen von Dranske,
- Schadstoff- und Lärmimmissionen der Kreisstraße Rüg 2 in Rügen und Kuhle und der L 30, die durch Altenkirchen und Wiek führt; das Lärmgutachten (Masuch + Olbrisch 2000) stellt hierzu folgende durchschnittliche tägliche Verkehrsmengen (DTV) und Lärmbelastungen dB(A) dar:

Dranske (Rüg 2): 2.100 DTV - 54,9 dB(A) tags, 47,6 dB(A) nachts

Kuhle (Rüg 2): 2.100 DTV - 54,9 dB(A) tags, 47,6 dB(A) nachts

Wiek (L 30): 1.050 DTV - 50,3 dB(A) tags, 42,9 dB(A) nachts

Altenkirchen (L 30): 1.050 DTV - 55,9 dB(A) tags, 47,1 dB(A) nachts

Die betroffenen Bereiche in den Ortslagen wurden anhand der Bestandssituation als Mischgebiete eingestuft. Für alle untersuchten Ortslagen gilt danach, dass Orientierungswerte von 60 dB(A) tags und 50 dB(A) nachts derzeit unterschritten werden. Seit 1995 haben sich die Gesamtverkehrsmengen um 5 % reduziert, was anhand eines Analogieschlusses zu Zählungen an der L 30 in der Nähe von Bobbin ermittelt wurde.

Die wesentlichen Vorbelastungen konzentrieren sich damit auf die eingeschränkten Wohn- und Erholungsfunktionen in und um Dranske und dessen Umfeld sowie auf das nähere Umfeld des Wiekar Boddens.

1.1.4 Empfindlichkeit gegenüber dem geplanten Vorhaben

Bei der Beurteilung der Empfindlichkeit der Wohn- und Erholungsnutzung müssen die von der geplanten Wohn- und Freizeitanlage potentiell ausgehenden Beeinträchtigungen zugrunde gelegt werden.

- Lärm- und Schadstoffbelastung durch (zeitweisen) Bauverkehr und -lärm sowie durch Ziel- und Quellverkehr des geplanten Vorhabens (Lärm- und Schadstoffemissionen)
- Mögliche Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes durch Bauwerke.

Im engeren Untersuchungsgebiet ist keine Beeinträchtigung aufgrund der derzeitigen Sperrung für die Öffentlichkeit zu erwarten.

Die Empfindlichkeit der Flächen des regionalen Bewertungsansatzes (westl. Wittower Halbinsel) leitet sich aus der jeweiligen Bedeutung (s. Tab. 1.1.1) und der Belastbarkeit gegenüber den möglichen Beeinträchtigungen ab. Eine kartographische Darstellung erfolgt nicht.

1.1.4.1 Wohnen

Hoch empfindliche Bereiche

- Bauflächen mit überwiegender Wohnfunktion (Dranske, Wiek, kleinere Streusiedlungen)

Empfindliche Bereiche

Zu den Wohnbauflächen werden, unter Berücksichtigung der Bedeutung des Ortsrandes sowie als mögliches Potenzial für die wohnungsnaher Erholung der Einwohner, Abstandsflächen zu angrenzenden Wohnbauflächen mit 300 m Breite (pauschal) als empfindliche „Pufferzone“ gegenüber einer Überprägung durch Verlärmung oder Schadstoffeintrag eingestuft.

Gering empfindliche Bereiche

Im Untersuchungsbereich und in dieser Maßstabsebene nicht ausweisbar.

1.1.4.2 Erholen

Hoch empfindliche Bereiche

- Buger Hals und Boddenstrand in Dranske (Badenutzung etc.)
- Steilküstenbereich im gesamten Ostseeküstenabschnitt
- boddenseitiger Küstenbereich bei Wiek
- Waldgebiet Bakenberg

Empfindliche Bereiche

- Agrarlandschaft östlich Lancken

Gering empfindliche Bereiche

- sonstige Flächen; insbesondere Agrarlandschaft nordöstlich Dranske

1.2 Schutzgüter Tiere und Pflanzen

Im Rahmen der Umweltverträglichkeitsuntersuchung zum Raumordnungsverfahren wurde der Bestand der Schutzgüter Tiere und Pflanzen durch eine Biotoptypenkartierung des Nordbug erfasst. Auf Grundlage der nachgewiesenen Biotoptypen wurde eine faunistische Potenzialabschätzung durchgeführt. Außerdem wurden folgende Daten berücksichtigt:

- Biotoptypenkartierung Mecklenburg-Vorpommern im M 1 : 10.000 (Stand: Juli 1997)
- selektive Biotopkartierung Mecklenburg-Vorpommern im M 1 : 10.000 (Stand: Juli 1997)
- Gewässerökologische Untersuchungen der Flachwasserzonen der Ostsee zur UVS – Makrophyten, Makrozoobenthos (INSTITUT FÜR ANGEWANDTE ÖKOLOGIE 2001)
- Brutvogelkartierung Mecklenburg-Vorpommern (Ornithologische Arbeitsgemeinschaft Mecklenburg-Vorpommern 1994 - 1997)
- Angaben zu Mehlschwalbenvorkommen auf dem Bug (UNB des Landkreises Rügen, 1999/2000)
- Fledermauserfassungen (UNB des Landkreises Rügen, 1999/2000)
- Angaben über Pflanzenvorkommen auf dem Bug von Fukarek, Schwedas und Huse (1989)
- Angaben über Insektenvorkommen (insbesondere Ameisenlöwen) im Dünenbereich des Untersuchungsgebietes sowie des angrenzenden Buger Halses durch Herrn RUDNICK (Entomologe, 1997)
- Angaben aus der Datenbank Blütenpflanzen der Universität Greifswald (LANDESAMT FÜR UMWELT UND NATUR, Herr Schubert 1997 mdl.)
- Floristische Untersuchungen im Boddenbereich Nordwest-Rügens - Staatsexamensarbeit - (BOCK 1963)
- Informationen über Vorkommen gefährdeter Tierarten (LANDESAMT FÜR UMWELT UND NATUR MECKLENBURG-VORPOMMERN 1997 schriftl.)

Die Ergebnisse der faunistischen Potenzialabschätzung sind in Kap. 1.2.2.1 genannt.

Die im Rahmen der UVU erarbeitete Biotoptypenkartierung wurde für die Umweltverträglichkeitsstudie zum B-Plan Nr. 10 detailliert. Es wurden folgende ergänzende Erhebungen durchgeführt:

- Detailliertere Biotoptypenkartierung, insbesondere im Bereich der Dünen und in einigen Waldbereichen; Bearbeitungsmaßstab 1:2.000 (s. hierzu Kap. 1.2.1)
- Biotoptypenkartierungen im marinen Bereich, wassersseitiges Bearbeitungsgebiet 300m parallel zur Küstenlinie sowohl ostsee- als auch boddenseitig; Bearbeitungsmaßstab 1:2.000
- Erfassung der Pflanzen der Roten Listen
- Gewässerökologische Untersuchungen, insbesondere Makrozoobenthos und Phytal

Die Bewertung der Biotoptypen hinsichtlich ihrer Bedeutung für die Tier- und Pflanzenwelt erfolgte auf Grundlage der Hinweise zur Eingriffsregelung des Landes Mecklenburg-

Vorpommern (Kap. 1.2.2.2). Vor dem Hintergrund der hohen Bedeutung des Bug als Lebensraum wurden die Werte einzelner Biotope nach oben modifiziert.

Zur Flora und Fauna auf dem Bug liegen für einige Artengruppen (z.B. Rote-Liste Arten der Blütenpflanzen, Makrophyten und Makrozoobenthos der Flachwasserbereiche der Ostsee, Fledermäuse, Ameisenlöwen, Mehlschwalben) Unterlagen vor. Andere Tierartengruppen sind nicht umfassend erfasst worden. Aus diesem Grund wird die UVS in der Beurteilung der Auswirkungen auf die Fauna in folgender Weise ergänzt und erweitert:

Nach dem derzeitigen Kenntnisstand zum Potential der Lebensräume aus den Untersuchungen zum Raumordnungsverfahren, der Festlegung des voraussichtlichen Untersuchungsrahmens und aus sonstigen vorliegenden Daten (Fledermäuse, Insekten etc.) kann davon ausgegangen werden, dass es auf dem Nordbug Biotopstrukturen mit hoher und auch mit geringerer Bedeutung für die Tierwelt gibt.

Dennoch wird im Rahmen der fachlichen Beurteilung für sämtliche Lebensräume auf dem Nordbug, die von den Auswirkungen des Vorhabens betroffen werden (mit Ausnahme der durch die militärische Nutzung unmittelbar vorbelasteten Flächen) bewusst unterstellt, dass diese, jeweils für die an sie an diesem Standort potentiell gebundenen Tierartengruppen, eine sehr hohe Bedeutung haben.

Auf Grundlage dieser vorsorglichen Annahme werden dann in die UVS entsprechend weitreichende Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung von Beeinträchtigungsrisiken – bezogen auf die Lebensräume - sowie ebenfalls vorsorgend stark erweiterte Empfehlungen zum Ausgleich entwickelt.

Ziel dieses Vorgehens ist es, in Anbetracht der vorhandenen Datenlage zur Tierwelt rechtzeitig und in hinreichendem Umfang durch geeignete Maßnahmen Gewähr dafür zu leisten, dass im Rahmen der Zulassung des Vorhabens davon ausgegangen werden kann, dass vermeidbare Beeinträchtigungen nicht erfasster Tierartengruppen grundsätzlich vermieden und unvermeidbare Beeinträchtigungen vorsorgend ausgeglichen werden können. Diese Vorgehensweise wird verfolgt, auch wenn sich im Ergebnis von Kartierungen herausstellen sollte, dass die faunistische Bedeutung bestimmter Lebensräume im Vorhabensbereich geringer ist, als jetzt potenziell in Ansatz gebracht wird.

Als Konsequenz der Annahme von potenziell allgemein sehr hohen faunistischen Funktionen in der fachlichen Beurteilung werden ergänzende Hinweise und Empfehlungen zu Vermeidungs-, Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen für die faunistischen Sonderfunktionen ergänzt (vgl. Kap. 4). Eine Darstellung der Schutzgüter Tiere und Pflanzen erfolgt in Plan 1 (Bestand) und Plan 2 (Bewertung). Die angenommene Beeinträchtigung der faunistischen Sonderfunktionen ist nicht gesondert dargestellt.

1.2.1 Bestandserfassung

Das ehemals militärisch genutzte Gelände (insgesamt ca. 143 ha im Geltungsbereich des B-Plans Nr. 10) wird überwiegend von Waldflächen eingenommen, die von einer Vielzahl von Lichtungen sowie größeren versiegelten bzw. bebauten Flächen durchsetzt sind. Durch Nutzungsaufgabe haben sich innerhalb des Gebietes auf Freiflächen und auf versiegelten Flächen verschiedene Sukzessionsstadien von Ruderalfluren und Magerrasen über Gebüsche bis hin zum Vorwald entwickelt.

Die Flächen, die nach 1945 nicht wieder in die militärische Nutzung übernommen wurden, sind überwiegend aufgeforstet worden, wobei sich häufig noch Trümmer und Fundamente des ehemaligen nicht beräumten Bestandes innerhalb der Waldflächen befinden.

Besonders prägend für das B-Plan-Gebiet sind auch die Küstenbiotope der freien Ostsee und des Wieker Boddens, wobei das B-Plan-Gebiet nur auf einer Länge von ca. 200 m direkt an den Bodden grenzt. Insbesondere in Bereichen der Dünen (Schießplätze, Kläranlage, ehem. Rollbahnen) sind Nutzungseinflüsse deutlich erkennbar.

1.2.1.1 Biotoptypen

Für das Gebiet des B-Plans Nr. 10 der Gemeinde Dranske wurde 1997 eine Biotoptypenkartierung durchgeführt, die 2000 in einigen Bereichen detailliert wurde. Die Ausweisung der Biotoptypen erfolgte nach der „Anleitung für Biotopkartierungen im Gelände Mecklenburg-Vorpommern“ (LANDESAMT FÜR UMWELT UND NATURSCHUTZ MV 1998) unter Verwendung der Ergebnisse der UVU 1997. Wo es erforderlich war, wurden mosaikhaft verzahnte bzw. anderweitig funktional nicht voneinander trennbare Biotoptypen zusammengefasst. Befinden sich in einem Biotop zwei Biotoptypen zu ähnlichen Flächenanteilen, so wurden beide Biotoptypen ausgewiesen. Eine Übersicht über alle Biotope und die auftretenden Biotoptypen findet sich in Tab. 1.2.4 in Kap. 1.2.2.2. Die Biotoptypen der nördlich und südlich an die Liegenschaft angrenzenden Gebiete wurden aus der UVU übernommen. Flächen, die seit 1997 seitens des Vorhabensträgers saniert worden sind, wurde der bereits 1997 zugewiesene Biotoptyp zugeordnet.

Die Biotoptypen sind in Plan Nr. 1 dargestellt. Plan Nr. 2 (Bewertung der Auswirkungen im Hinblick auf die Tier- und Pflanzenwelt) enthalten über den Bestand der Biotope hinaus Darstellungen von Gewässern, deren Anlage bereits genehmigt worden ist und die deshalb nachrichtlich übernommen worden sind.

Geschützte Biotope

Anhand der Kartiererergebnisse wurden die nach § 20 des LNatG M-V geschützten Biotope abgegrenzt. Biotope sind gemäß Kartieranleitung nach § 20 LNatG M-V gesetzlich geschützt, wenn mehr als 50 % der Fläche von gesetzlich geschützten Biotoptypen eingenommen wird. Von den kartierten Biotopen sind 44 gesetzlich geschützt. Die Gesamtfläche dieser Biotope beträgt mit ca. 31 ha rd. 22 % des gesamten kartierten Gebietes (ohne geschützte Küstengewässer). Dies ist ein verhältnismäßig hoher Anteil, der v.a. daraus resultiert, dass relativ viele offene, trockene Lebensräume und feuchte bis nasse Wälder vorhanden sind, die den Hauptteil der gesetzlich geschützten Biotope bilden.

Die in der selektiven Biotopkartierung (LANDESAMT FÜR UMWELT UND NATUR MV 1997) als geschützte Biotope ausgewiesenen fossilen Strandwälle konnten anhand der Vegetation nicht bestätigt werden. Sie werden daher nicht als eigene Biotope ausgewiesen, aber als geomorphologisch bedeutsame Elemente unter dem Schutzgut Boden aufgeführt (s. Kap. 1.3).

Nach § 20 des L NatG M-V sind „Maßnahmen, die zu einer Zerstörung oder sonstigen erheblichen oder nachhaltigen Beeinträchtigung“ von geschützten Biotopen führen können, unzulässig. Die zuständige Naturschutzbehörde kann im Einzelfall Ausnahmen zulassen, wenn die Beeinträchtigungen der Biotope ausgeglichen werden können oder die Maßnahme aus überwiegenden Gründen des Gemeinwohls notwendig ist. Die geschützten Biotope sind in Plan 1 dargestellt.

Im Geltungsbereich des B-Plans Nr. 10 finden sich folgende geschützte Biotope:

- Röhrichtbestände, Feuchtgebüsche und Bruchwälder in den Senken, v.a. im Süden des Untersuchungsgebietes
- Trockenrasen sowie Gebüsche trockenwarmer Standorte, die sich auf ehemals militärisch genutzten Flächen entwickelt haben
- Küstendünen mit Weiß-, Grau- und Braundünen, Dünenrasen und Dünengebüschen
- ein kurzer Abschnitt Boddengewässer mit salzbeeinflussten Röhrichten und naturnahen Stränden

Außerdem sind vom LUNG (Landesamt für Umwelt, Natur und Geologie 2001) folgende Biotope als geschützt nach § 20 LNatG M-V eingestuft worden:

- Geröllstrand der Ostsee
- ein dem vom LUNG (2001) und vom INSTITUT FÜR ANGEWANDTE ÖKOLOGIE (2001) als Geröllstrand der Ostsee eingestuften Strand vorgelagerter Mariner Block- und Steingrund.

Vom Büro leguan (2000) ist eine Biotoptypenkartierung der Küstenbiotope durchgeführt worden. Nach Einschätzung der Gutachter erfüllen die genannten Biotope nicht die Kriterien für einen Schutzstatus nach § 20 LNatG M-V gemäß „Anleitung zur Biotopkartierung im Gelände“ (LAUN 1998). Um den Fortgang des B-Planverfahrens nicht zu behindern, werden die betreffenden Biotope in Text und Karte gemäß der Auffassung der LUNG dargestellt, aber gesondert gekennzeichnet.

Im folgenden werden die Biotoptypen im Untersuchungsgebiet unter den folgenden Gruppen näher beschrieben:

- Wälder
- Gebüsche
- Küstenbiotope der Ostsee und der Bodden
- Waldfreie Biotope der eutrophen Moore, Sümpfe und Ufer
- Trocken- und Magerrasen
- Ruderalfluren
- Siedlungs- und Verkehrsflächen.

Wälder

Die überwiegenden Flächenanteile des Untersuchungsgebietes werden von Wald eingenommen. Die Wälder stocken auf Sandböden, die unterschiedlich stark grundwasserbeeinflusst sind. In Senkenlagen neigen die Standorte zur Vernässung und weisen anmoorige bis moorige Böden auf. In Abhängigkeit von den natürlichen Standortgegebenheiten sind verschiedene Waldtypen zu finden.

Folgende Biotoptypen wurden unterschieden:

- | | |
|-----|--|
| WFA | Moorbirken-(Kiefern)-Bruch feuchter, mesotropher Standorte |
| WFD | Schwarzerlenwald stark entwässerter Standorte |

WKD	Naturnaher Kiefern-Trockenwald
WMC	Nadelholzbestand mit Anteil heimischer Laubhölzer
WVB	Vorwald aus heimischen Baumarten frischer Standorte
WVT	Vorwald aus heimischen Baumarten trockener Standorte
WXS	Sonstiger Laubholz-Bestand heimischer Baumarten
WYP	Hybridpappel-Bestand
WZF	Fichtenbestand
WZK	Kiefern-Bestand
WZL	Lärchenbestand
WLF	Waldlichtungsflur feuchter Standorte

In erster Linie werden die Waldbereiche im Untersuchungsgebiet von Vorwäldern aus heimischen Baumarten frischer Standorte (WVB), Kiefernbeständen (WZK) und Hybridpappelbeständen (WYP) eingenommen.

Ein Großteil der Waldbestände wird von Vorwäldern frischer Standorte gebildet, in denen die Birke die Hauptbaumart darstellt (WVB). Es handelt sich um sehr strukturreiche Bestände mit hohem Totholzanteil und einer artenreichen Krautschicht, die entsprechend den vorliegenden Bodenverhältnissen unterschiedlich ausgeprägt ist (WVB, Biotop-Nr. 21, 44, 57, 76). In der UVU waren diese Waldbereiche als Sonstige Laubholz-Bestände heimischer Baumarten (WXS) kartiert worden, da die Bestände teilweise schon relativ alt sind. Nach Aussagen des LUNG (Herr Kahl, mündl. Auskunft vom 7.12.00) ist der Strukturreichtum (nicht das Alter) jedoch das entscheidende Kriterium zur Abgrenzung gegenüber den strukturarmen, jedoch durchaus älteren Sonstigen Laubholz-Beständen (WXS).

Einige Kiefernbestände im Dünenbereich, insbesondere südlich des Schießstandes, wurden als Kiefern-Trockenwald (WKD) auskartiert, der auf Küstendünen stockt und deshalb dem gesetzlichen Schutz nach § 20 LNatG unterliegt. Von diesen relativ kleinflächigen Beständen abgesehen, weisen die übrigen Kiefernwälder (WZK) jedoch nicht die typische Bodenvegetation der Kiefern-Trockenwälder auf.

Hybridpappeln wurden ab 1948 großflächig auf dem Bug aufgeforstet. Insgesamt wurden 200 ha Pappelforste angelegt, davon ein Großteil auf dem ehemaligen Flugfeld, welches südlich des Untersuchungsgebietes im Nationalpark gelegen ist. Innerhalb des Untersuchungsgebietes finden sich Pappelbestände überwiegend an der Ostgrenze des B-Plangebietes nahe der Haupteinfahrstraße und in den zentralen Waldflächen des Nordbug.

Die Pappelforste sind größtenteils überaltert und weisen häufig im Unterwuchs andere Laubhölzer, wie Birken, auf. Wo diese dominieren und Pappeln nur noch vereinzelt, wenn auch mit hohem Deckungsgrad aufgrund der breiten Kronen auftreten, wurden die Flächen als Vorwälder kartiert.

In den Senken des B-Plangebietes mit ihren Moor- und Anmoorböden treten Feuchtwälder auf. Durch Entwässerungsmaßnahmen und Verfüllungen sind die in der südlichen Senke

gelegenen Sumpf- und Moorstandorte mit nach Norden zunehmender Intensität entwässert. In den nassen bis feuchten Lagen südlich der Deponieflächen (Biotop-Nrn. 87,89) finden sich von Moorbirken beherrschte Moorbirken-(Kiefern)-Brüche (WFA). Angrenzend an die Deponien und die Fahrstraße stockt ein Schwarzerlenwald, dem die typischen Bruchwaldarten weitgehend fehlen, auf einem stark entwässerten Standort (WFD Biotop-Nr. 80). Nördlich der Deponie finden sich entwässerte Bruchwälder in zwei lang gezogenen Senken (WFD Biotop-Nr. 71, 72).

Eine Sonderform stellen Bruchwälder dar, die sich in kleinen vermoorten Senken im Dünenbereich entwickelt haben. Die ebenfalls als Moorbirken-(Kiefern)-Bruch (WFA) auskartierten Waldbiotope finden sich im nördlichen Küstenbereich des Untersuchungsgebietes (Biotop-Nr. 31).

Auf einigen ehemals durch Baumaßnahmen veränderten oder durch Verfüllungen gestörten Flächen, die bereits seit längerem keiner Nutzung mehr unterliegen, ist die Sukzession bereits soweit fortgeschritten, dass sich Bestände aus Pionierbaumarten entwickelt haben. Neben dem bereits beschriebenen Vorwald auf frischen Standorten (WVB) hat sich dort Vorwald auf trockenen Standorten (WVT) mit Trockenrasenarten in der Bodenvegetation gebildet (Biotop-Nr. 23, 47).

Innerhalb der Waldflächen, vor allem nördlich und südlich der Schießanlage, haben sich auf kleineren Lichtungen Ruderalfluren gebildet, die sich i.d.R. aus Stauden, Gräsern und einzelnen Sträuchern zusammensetzen (Biotop-Nr. 35, 43, 46, 53).

Insgesamt sind die Waldbiotope des Untersuchungsgebietes in vielen Bereichen alt- und totholzreich und weisen zahlreiche Säume auf, wie vor allem Innensäume um die Offenbiotope, die zum Artenreichtum der Wälder beitragen.

Die Wälder auf grundwasserbeeinflussten Standorten sind landesweit selten und gefährdet. Die Moorbirken-(Kiefern)-Brüche (WFA) und die auf den Küstendünen stockenden Naturnaher Kiefern-Trockenwald (WKD) sind „gesetzlich geschützte Biotope“ nach § 20 des LNatG M-V. Darüber hinaus zählen folgende im B-Plangebiet vorhandenen Waldtypen zu den „Besonders wertvollen Biotopen“ (BWB):

- Erlen- und Birkenwald stark entwässerter Standorte (WFD)
- Vorwald aus heimischen Baumarten frischer Standorte (WVB)
- Vorwald aus heimischen Baumarten trockener Standorte (WVT).

Gebüsche

Auf einigen Flächen, die ehemals durch Baumaßnahmen oder Verfüllungen verändert wurden, ist seit der Nutzungsaufgabe die Sukzession soweit fortgeschritten, dass sich bereits Gehölze angesiedelt haben. Folgende Bestände wurden unterschieden:

- BLT Gebüsch trockenwarmer Standorte
- BLY Gebüsch aus überwiegend nicht heimischen Sträuchern

Auf dem Standort der ehemaligen Kläranlage (Biotop-Nr. 52) haben sich neben Ruderalfluren und ruderalisiertem Trockenrasen (s.u.) in Teilbereichen Gebüsche trockenwarmer Standorte (BLT) entwickelt.

Kleinfächig treten nahe der bebauten Flächen Gebüsche aus überwiegend nicht heimischen Arten (BLY Biotop-Nr.11, 27) auf, die sich aus angepflanzten Sträuchern entwickelt haben.

Gebüsche trockenwarmer Standorte sind nach § 20 des LNatG M-V „gesetzlich geschützte Biotope“.

Küstenbiotope

An das B-Plangebiet grenzen Küstenbiotope, die in das Untersuchungsgebiet einbezogen wurden. Neben den äußeren Küstengewässern (offene Ostsee) sind Biotope der inneren Küstengewässer (Bodden) vorhanden. Folgende Biotoptypen wurden unterschieden:

KMS	Flachwasserzone der Ostsee mit Sandsubstrat, makrophytenarm
KMA	Flachwasserzone der Ostsee mit Schlick- und Sandsubstrat, makrophytenreich
KMB	Ständig wasserbedeckte Sandbank der Ostsee
KMR	Mariner Block- und Steingrund ¹
KSG	Geröllstrand ² der Ostsee
KDV	Vordüne
KDW	Weißdüne
KDG	Dünenrasen (Graudüne)
KDB	Dünenheide (Braundüne)
KDH	Dünengebüsch/-gehölz
KBA	Flachwasserzone der Boddengewässer mit Schlick- und Sandsubstrat makrophytenreich
KBC	Flachwasserzone der Boddengewässer mit Schlicksubstrat makrophytenarm
KSB	Naturnaher Sandstrand der Boddengewässer
KVR	Salzbeeinflusste Röhrichte

¹ Einschätzung nach LUNG (2001) und INSTITUT FÜR ANGEWANDTE ÖKOLOGIE (2001); das Büro LEGUAN (2000) sieht dagegen die Kriterien für die Bestimmung des Biotoptyps und damit den Schutzstatus nicht erfüllt. Um den Fortgang des B-Planverfahrens nicht zu behindern, werden die betreffenden Biotope in Text und Karte gemäß der Auffassung der LUNG dargestellt.

² Einschätzung nach LUNG (2001); das Büro LEGUAN (2000) sieht dagegen die Kriterien für die Bestimmung des Biotoptyps und damit den Schutzstatus nicht erfüllt. Um den Fortgang des B-Planverfahrens nicht zu behindern, werden die betreffenden Biotope in Text und Karte gemäß der Auffassung der LUNG dargestellt.

Ostsee

Die Flachwasserzone der Ostsee besteht überwiegend aus Sandsubstrat, das mit < 10% Algen und Höheren Pflanzen bewachsen ist und deshalb als makrophytenarm eingestuft wird (KMS). Der Biotoptyp gehört zu den Besonders wertvollen Biotopen (BWB). Im unmittelbaren Anschluss an den Strand (s.u.) liegen im Flachwasserbereich Geröll- und Blockfelder, die vom LUNG (2001) und vom INSTITUT FÜR ANGEWANDTE ÖKOLOGIE (2001) als Mariner Block- und Steingrund (KMR, geschützt nach § 20 LNatG M-V) eingestuft wurden, während das Büro LEGUAN (2000) die Kriterien für den Schutzstatus nicht erfüllt sieht. Das Hartsubstrat zieht sich über die gesamte Strandlänge in wechselnder Breite von bis zu ca. 5 m, i.M. um ca. 3 m, hin. Seeseitig schließt an den marinen Block- und Steingrund¹ eine ständig wasserbedeckte Sandbank der Ostsee (KSB) an. Im Nordabschnitt des Strandes (nördlich des ehemaligen Schießplatzes) treten inselartig Seegrasbestände auf, die einen Bedeckungsgrad von 30-50% erreichen und sich bis zu ca. 30 m seewärts erstrecken. Ihre Gesamtfläche beträgt ca. 1.200 m². Hierbei handelt es sich um makrophytenreiche Flachwasserzonen der Ostsee mit Schlick- und Sandsubstrat (KMA), die ebenso wie die ständig wasserbedeckte Sandbank zu den Besonders wertvollen Biotopen (BWB) zählen. Der Flachwasserbereich geht in einer Entfernung von etwa 30 m vom Strand in 1 m Wassertiefe über.

Sowohl der Marine Block- und Steingrund¹ (KMR) als auch die makrophytenreichen Flachwasserzonen der Ostsee mit Schlick- und Sandsubstrat (KMA) sind wegen ihrer geringen Ausdehnung in den Plänen 1 und 2 nicht flächenhaft dargestellt.

Der seeseitige Strand weist typische Spülsaumvegetation auf und wurden als Geröllstrand² (KSG) auskartiert. Hierbei handelt es sich um ein geschütztes Biotop nach § 20 LNatG M-V. Im Anschluss an den Strand findet sich in weiten Teilen die typische Vegetationsabfolge von Küstendünen.

Die Vordüne (KDV) bildet die Zone der beginnenden Dünenentwicklung mit nur spärlichem Bewuchs. In den Weißdünen (KDW) ist der Bewuchs noch mehr oder weniger locker und wird vorwiegend von Strandhafer gebildet. In Bereichen, in denen die Dünenentwicklung weiter fortgeschritten ist, schließen sich Sand-Trockenrasen der Graudünen (Dünenrasen, KDG) mit dominierender Sandsegge, Silbergras, Flechten und Moosen und Braundünen (KDB, Dünenheiden) an, die von Heide eingenommen sind und deutliche Humusanreicherung zeigen. Auf den bereits humosen Dünen wachsen Dünengebüsche (KDH) aus Sukzessionsgehölzen, wie Sanddorn, Kartoffelrose u.a.. Die Kartoffelrose (*Rosa rugosa*) als nicht autochthones Gehölz zählt zu den aggressiven Neophyten und verdrängt die bodenständige Flora. Ihr Anteil an den Dünengebüschen beträgt 20-40%. Im südlichen Küstenabschnitt gehen die Dünengebüsche in Trocken-Kiefernwälder über (s.o. unter Wälder).

¹ Einschätzung nach LUNG (2001) und INSTITUT FÜR ANGEWANDTE ÖKOLOGIE (2001); das Büro LEGUAN (2000) sieht dagegen die Kriterien für die Bestimmung des Biotoptyps und damit den Schutzstatus nicht erfüllt. Um den Fortgang des B-Planverfahrens nicht zu behindern, werden die betreffenden Biotope in Text und Karte gemäß der Auffassung der LUNG dargestellt.

² Einschätzung nach LUNG (2001); das Büro LEGUAN (2000) sieht dagegen die Kriterien für die Bestimmung des Biotoptyps und damit den Schutzstatus nicht erfüllt. Um den Fortgang des B-Planverfahrens nicht zu behindern, werden die betreffenden Biotope in Text und Karte gemäß der Auffassung der LUNG dargestellt.

Küstendünen sind nach § 20 des LNatG M-V geschützt. In Teilbereichen sind die Dünen durch die ehemalige Militäranutzung jedoch erheblich beeinträchtigt worden. Die anthropogen überformten Flächen, wie Schießanlagen, Bunker, versiegelte Flächen, Gebäude, in denen die natürlichen Merkmale nicht mehr überwiegen und z.B. das typische Dünenrelief nicht mehr vorhanden ist, sind nicht gesetzlich geschützt.

Bodden

Der Gewässerboden in der Flachwasserzone des Boddens weist Schlick und Sandsubstrat auf. Der Bewuchs mit Makrophyten beträgt in den dem B-Plangebiet vorgelagerten Flachwasserbereichen > 10 % Deckung. Dementsprechend wurde der Bereich als „Flachwasserzone der Boddengewässer mit Schlick- und Sandsubstrat, makrophytenreich“ (KBA) auskartiert. Lediglich nahe dem Hafen, der außerhalb des Geltungsbereichs des B-Plans liegt, ist die Flachwasserzone der Boddengewässer makrophytenarm. Das Substrat ist Schlick (KBC).

Bei dem Strandbereich am Nordrand des B-Plangebietes handelt es sich um einen sehr schmalen naturnahen Sandstrand der Boddengewässer mit typischer Spülsaum- und Strandvegetation (KSB). Am Südrand des B-Plangebietes liegen darüber hinaus salzbeeinflusste Röhrichte im Verlandungsbereich des Boddens (KVR, Biotop-Nr. 95) vor.

Boddengewässer unterliegen generell dem Schutz nach § 20 des LNatG M-V. Weiterhin sind die naturnahen Sandstrände der Boddengewässer sowie die salzbeeinflussten Röhrichte geschützt.

Waldfreie Biotope der eutrophen Moore, Sümpfe und Ufer

Auf den grundwassernahen Standorten der Untersuchungsgebietes finden sich neben Feuchtwäldern auch waldfreie Feuchtbiotope:

VRL Schilf-Landröhricht

VWN Feuchtgebüsch eutropher Moor- und Sumpfstandorte

Von Schilf dominierte Röhrichte (VRL, Biotop-Nr. 70, 77, 84, 86, 91) und vorwiegend aus Strauchweiden zusammengesetzte Feuchtgebüsche (VWN, Biotop-Nr. 68, 69, 78, 88) treten in erster Linie im Bereich der im Süden gelegenen Senke in enger Verzahnung mit den Feuchtwäldern auf. Auch die Verlandungsbereiche ehemaliger Kleingewässer im Waldbereich östlich der vorhandenen Straße werden von Röhrichten und Feuchtgebüsch eingenommen. Die südlich an die Deponiefläche angrenzenden Feuchtgebüsche (VWN, Biotop-Nr. 88) sind relativ stark entwässert.

Röhrichtbestände und Feuchtgebüsche sind nach § 20 des LNatG M-V geschützt. Nicht geschützt sind Feuchtgebüsche auf stark entwässerten Standorten.

Trocken- und Magerrasen

Trocken- und Magerrasen haben sich im Untersuchungsgebiet in erster Linie als Sekundärbiotope auf ehemals genutzten Flächen entwickelt. Im Küstenbereich bilden sich Trocken- und Magerrasen auch ohne Nutzung (s. Dünenrasen).

Folgende Biotoptypen wurden unterschieden:

TPS	Silbergras-Flur
TMS	Sand-Magerrasen
TMD	ruderalisierter Sand-Magerrasen

Die Silbergrasfluren, als Pioniergesellschaft auf basenarmen Sandstandorten treten im seeseitigen Küstenbereich überwiegend in enger Verzahnung mit Sand-Magerrasen auf. Eine größere Silbergrasflur findet sich südlich des MG-Schießstandes (Biotop-Nr. 53).

Im Gegensatz zu den weitgehend ungestörten Sand-Magerrasen (TMS) sind die ruderalisierten Sand-Magerrasen (TMD) stärker von Ruderalarten und Störzeigern durchsetzt. Bei stärkerer Ruderalisierung wie am Schießstand ist ein kleinflächiger Wechsel mit ruderalisierten Kriechrasen (RHK) zu verzeichnen. Die Magerrasen haben sich auf den durch Baumaßnahmen oder Verfüllungen veränderten Standorten neben Ruderalfluren gebildet. Teilweise ist die Sukzession bereits in Richtung Gebüsch fortgeschritten (s.o.).

Trocken- und Magerrasen sind „gesetzlich geschützte Biotope“ nach § 20 des LNatG M-V.

Ruderalfluren

In den ehemals genutzten, bebauten bzw. versiegelten Bereichen haben sich neben (ruderalisierten) Magerrasenbiotopen und aufkommenden Gehölzen (s.o.) in erster Linie Ruderalfluren entwickelt.

Folgender Biotoptyp wurde erfasst:

RHK	Ruderaler Kriechrasen
-----	-----------------------

Die ruderalen Kriechrasen (RHK), die von Gräsern dominiert werden, weisen auf nährstoffreiche Standorte hin. Sie treten im gesamten Untersuchungsgebiet auf den ehemals genutzten Flächen auf.

Siedlungs- und Verkehrsflächen

Große Bereiche des B-Plangebietes werden von Siedlungs- und Verkehrsflächen eingenommen. Erfasst wurden sie unter den folgenden Biotoptypen:

PEU	unversiegelte / halbversiegelte Freifläche, teilweise mit Spontanvegetation
OCZ	Zeilenbebauung
OEL	lockeres Einzelhausgebiet
OIM	Militärobjekt
OSX	Deponie

OVL Straße (nicht mit Kürzel in Plan 1 dargestellt)

OVU Wirtschaftsweg (nicht mit Kürzel in Plan 1 dargestellt)

Innerhalb der Siedlungs- und Verkehrsflächen haben sich seit Aufgabe der militärischen Nutzung verstärkt Ruderalfluren, Staudensäume, Sukzessionsgehölze sowie in Teilbereichen Magerrasen entwickelt (s.o.).

1.2.1.2 Pflanzen der Roten Listen

In einer Begehung der Halbinsel Bug im Bereich von Dranske im Norden bis zur Grenze des Nationalparks Vorpommersche Boddenlandschaft im Süden wurden im Oktober 2000 9 Gefäßpflanzenarten sowie 1 Armeleuchteralgenart der Roten Liste Mecklenburg-Vorpommerns (FUKAREK 1991 bzw. SCHMIDT 1993) und der Bundesrepublik Deutschland (KÖRNECK et al. 1996 bzw. SCHMIDT et al. 1996) erfasst.

Die nachgewiesenen Arten sind in Tabelle 1.2.1 mit Angabe ihres jeweiligen Gefährdungsgrades aufgeführt.

Tabelle 1.2.1: Übersicht der im Untersuchungsgebiet nachgewiesenen Pflanzenarten der jeweiligen Roten Listen Mecklenburg-Vorpommerns und der Bundesrepublik Deutschland (1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, + = nicht gefährdet)

Nummer	Artnamen (lat)	Artnamen (dt)	RL-MV	RL-BRD
1	<i>Armeria maritima</i> ssp. <i>elongata</i>	Gew. Grasnelke	3	3
2	<i>Cakile maritima</i> ssp. <i>baltica</i>	Ostsee-Meersenf	2	+
3	<i>Eryngium maritimum</i>	Stranddistel	1	2
4	<i>Hydrocotyle vulgaris</i>	Wassernabel	3	+
5	<i>Lathyrus maritimus</i>	Strand-Platterbse	+	3
6	<i>Myriophyllum alternifolium</i>	Wechselblättriges Tausendblatt	2	2
7	<i>Plantago maritima</i>	Strand-Wegerich	2	2
8	<i>Salsola kali</i>	Kali-Salzkraut	3	+
9	<i>Zostera marina</i>	Großes Seegras	+	3
10	<i>Chara baltica</i>		3	2

Nachfolgend werden in für jede Pflanzenart Aussagen zum Fundort und der ungefähren Bestandsgröße getroffen und diese tabellarisch aufgelistet, vgl. Tabelle 1.2.2.

Tabelle 1.2.2: Angabe zu Fundorten und Vorkommen der nachgewiesenen Arten der Roten Listen

Artname (lat)	Fundorte (FO)	Angaben zur Bestandsgröße
<i>Armeria maritima</i> ssp. <i>elongata</i>	3, Eckort	Entlang des gesamten Dünenzuges an der Ostsee-Seite finden sich immer wieder vereinzelte Individuen der Gewöhnlichen Grasnelke. Insgesamt überschreitet die Individuenzahl 1000 Exemplare. Im boddenseitigen Bereich Eckort, wurden auf einer Fläche von etwa 50 m ² ca. 30 Individuen festgestellt.
<i>Cakile maritima</i> ssp. <i>Baltica</i>	2, 3	Entlang des gesamten Strand- und Vordünenbereiches finden sich regelmäßig vereinzelte Individuen des Meer-Senf. Die Exemplarzahl wird mit unter 1000 angegeben.
<i>Eryngium maritimum</i>	3	Die Stranddistel wurde vereinzelt aber regelmäßig zwischen der Schranke (FO 1) und der Schießanlage (FO 31) nachgewiesen. Die Individuenzahl liegt bei etwa 200.
<i>Hydrocotyle vulgaris</i>	Schilfsee auf der Grenze zum Nationalpark	Im abgetrockneten Bereich des Sees wurden großflächige Vorkommen des Wassernabels mit weit über 1000 Exemplaren festgestellt.
<i>Lathyrus maritimus</i>	2,3	Entlang des gesamten Strand- und Vordünenbereiches finden sich vereinzelte Individuen der Strand-Platterbse. Die Exemplarzahl wird mit etwa 100 geschätzt.
<i>Myriophyllum alternifolium</i>	Bodden	Im Boddenbereich finden sich regelmäßig vereinzelte Individuen des Wechselblättrigen Tausendblatts. Eine Individuenschätzung ist kaum möglich, da es sich um eine submerse Wasserpflanze handelt.
<i>Plantago maritima</i>	Ostseite des Boddenhalses, nördlich der Anlegestelle	In einer ca. 20 m ² großen Flutmulde, etwa 20 m von der Uferkante entfernt, finden sich Reste einer salzbeeinflussten Vegetation. Eine Überflutung mit Salzwasser scheint nur sehr sporadisch stattzufinden, da kaum noch Salzpflanzen (Halophyten) zu finden sind. Es wurden ca. 20 Pflanzen des Strand-Wegerich gefunden.
<i>Salsola kali</i>	2,3	Entlang des gesamten Strand- und Vordünenbereiches finden sich regelmäßig vereinzelte Individuen des Salz-Krautes. Die Exemplarzahl wird mit etwa 500 geschätzt.

Artnamen (lat)	Fundorte (FO)	Angaben zur Bestandsgröße
<i>Zostera marina</i>	Ostsee	Im Flachwasserbereich der Ostsee sind dichte Bestände des Seegrases vorhanden, die sich über die gesamte Küstenlänge des Bogs erstrecken.
<i>Chara baltica</i>	Bodden	Im Boddenbereich finden sich regelmäßig vereinzelte Individuen der Armeleuchteralge. Eine Individuenschätzung ist kaum möglich, da es sich um eine submerse Wasserpflanze handelt.

Auch in den Flachwasserbereichen der Ostsee wurden 5 Arten der Roten Liste nachgewiesen. Diese sind in Kap. 1.2.1.3 dargestellt.

1.2.1.3 Makrozoobenthos und Makrophyten im Schorrebereich der Ostsee

Die Flachwasserzone der Ostsee besteht überwiegend aus Sandsubstrat, das mit < 10% Algen und Höheren Pflanzen bewachsen ist und deshalb als makrophytenarm eingestuft wird (KMS). Kleinflächig treten außerdem folgende Biotoptypen auf:

- Mariner Block- und Steingrund (KMR)¹
- ständig wasserbedeckte Sandbank der Ostsee (KSB)
- makrophytenreiche Flachwasserzonen der Ostsee mit Schlick- und Sandsubstrat (KMA).

Die Besiedlung dieser marinen Lebensräume wurde gesondert untersucht, da die Flachwasserzonen an der Außenküste als Nahrungsgebiete für Wat- und Wasservögel eine besondere Attraktivität besitzen, die in ihrem reichlichen und gut erreichbaren Angebot an Nahrung (Muscheln, Würmer, Krebse, Kleinfische, Wasserpflanzen) sowie an großflächigen, störungsarmen Wasserflächen besteht (INSTITUT FÜR ANGEWANDTE ÖKOLOGIE 2001, S. ANHANG).

Folgende Nachweise über Makrozoobenthos (auf und im Sediment lebende Tiere) und Makrophyten (submerse Wasserpflanzen) wurden erbracht:

Makrophyten

Im nördlichen Strandabschnitt treten inselartige Seegrasbestände (*Zostera marina*) auf, die einen Bedeckungsgrad von 30-50% erreichen. Diese erstrecken sich bis zu etwa 30 m seewärts. Die Gesamtfläche beträgt etwa 1.200 m².

¹ Einschätzung nach LUNG (2001) und INSTITUT FÜR ANGEWANDTE ÖKOLOGIE (2001); das Büro LEGUAN (2000) sieht dagegen die Kriterien für die Bestimmung des Biotoptyps und damit den Schutzstatus nicht erfüllt. Um den Fortgang des B-Planverfahrens nicht zu behindern, werden die betreffenden Biotope in Text und Karte gemäß der Auffassung der LUNG dargestellt.

Makrozoobenthos

Die Stations- und Artenlisten sind im Gutachten (INSTITUT FÜR ANGEWANDTE ÖKOLOGIE 2001, s. Anhang) zusammengefasst.

Artenzahl, Verteilung der Arten auf die Tiergruppen

Im Flachwasserbereich der Ostsee wurden 27 Arten bzw. Artengruppen (Taxa, die nicht bis zur Art bestimmt wurden) nachgewiesen. Die Arten bzw. Artengruppen verteilen sich auf Plattwürmer, Ringelwürmer (6 Arten von viel- und wenigborstigen Ringelwürmern), Meeresmilben (1 Art), Krebse (1 Rankenfußkreb, 4 Asselarten, 8 Flohkrebsarten), Weichtiere (3 Muschel- und 4 Schneckenarten) sowie Insektenlarven (2 Arten). Alle Stationen waren besiedelt. Alle Beprobungsstationen waren besiedelt. Die Artenzahl pro Station lag zwischen 4 und 10 Arten.

Abundanz, Dominanz

Der Flohkreb *Bathyporeia pilosa* ist im Flachwasserbereich am Westufer die mit Abstand häufigste Art. Er erreicht mit durchschnittlich 1239 Individuen pro m² 67% der Gesamtindividuenzahl aller Stationen in diesem Bereich (1852 Ind./m²). Mit 178 Ind./m² (10%) folgen die Enchytraeidae (Oligochaeta) und mit 122 Ind./m² (7%) die Sandklaffmuschel *Mya arenaria*.

Präsenz

Keine nachgewiesene Art kam an allen Stationen vor. Die Sandklaffmuschel *Mya arenaria* war auf 4 von den quantitativ beprobten 5 Stationen anzutreffen (88%), gefolgt von der Miesmuschel und dem Polychaeten *Hediste diversicolor* mit je 75%. Der in der Abundanz führende Flohkreb *Bathyporeia pilosa* war auf 50% der Stationen präsent.

Biomasse

Die Biomassewerte (Summe der Mittelwerte aller Stationen) lagen bei 16,286 g Feuchtmasse/m² (FM/m²) bzw. 1,580 g aschefreier Trockenmasse/m² (AFTM/m²). Mit 45% (0,709 g AFTM/m²) dominierte die Miesmuschel, gefolgt vom Flohkreb *Bathyporeia pilosa* (22%), der Baltischen Plattmuschel (16%) und der Sandklaffmuschel (14%).

Rote-Liste-Arten

Im Untersuchungsgebiet kommen 2 gefährdete und 3 potentiell gefährdete Arten vor. Sie verteilen sich wie folgt (Tabelle 3):

Tab. 1.2.3: Rote-Liste-Arten des Makrozoobenthos

Taxon	Gefährdungsstufe
<i>Streblospio shrubsolii</i>	P
<i>Calliopius laeviusculus</i>	3
<i>Ampithoe rubricata</i>	3
<i>Gammarus locusta</i>	P
<i>Bathyporeia pilosa</i>	P

Im folgenden werden Angaben zur Ökologie der Rote-Liste-Arten gemacht.

Streblospio shrubsoli

Der eurytope kleine Polychaet (Borstenwurm) wurde auf 13% (Westküste) der Stationen nachgewiesen und kam mit einer durchschnittlichen Individuendichte von 3 Tieren/m² vor. Die Art ist in der Pommerschen Bucht, im Strelasund und im Greifswalder Bodden einschließlich seiner Randgewässer weit verbreitet. *Streblospio shrubsoli* besiedelt ehemalige Totzonen schnell wieder und passt sich auch an veränderte Sedimente an.

Bathyporeia pilosa

Dieser Flohkrebs ist ein typischer Vertreter des oberen Litorals von Sandböden. Er befand sich nur im Feinsand an der Ostseeküste und trat dort mit durchschnittlich 1239 Ind./m² in sehr großer Dichte in 50% der Stationen auf.

Gammarus locusta

Dieser Flohkrebs war im Ostseebereich nur vereinzelt (qualitative Probe) zu finden. Die Gammariden sind Bewohner der Makrophyten bzw. von Hartböden, wo sie im Lückensystem der Miesmuscheln und Seepocken und auf den Algen ideale Bedingungen vorfinden.

Calliopius laeviusculus

Dieser Flohkrebs lebt ebenfalls auf Makrophyten bzw. Hartböden zwischen Miesmuscheln, Algen und Seepocken. Er wurde lediglich an der Westküste in qualitativen Proben (Steinaufwuchs) gefunden.

Ampithoe rubricata

Auch diese Flohkrebsart lebt auf Makrophyten bzw. Hartböden im Sublitoral. Sie wurde in einer qualitativen Probe (Steinaufwuchs) an der Westküste nachgewiesen.

1.2.1.4 Tierwelt

Zur Fauna im B-Plangebiet liegen nur sehr wenige Bestandsdaten vor.

Hinsichtlich der Vogelwelt stehen die Ergebnisse der Brutvogelkartierung der Ornithologischen Arbeitsgemeinschaft MV in den Jahren 1995 und 1996 zur Verfügung.

Folgende Rote-Liste-Arten bzw. weitere bemerkenswerte Arten wurden im engeren Untersuchungsgebiet 1996 nachgewiesen:

- Karmingimpel
- Mittelsäger
- Birkenzeisig
- Schleiereule
- Sperber
- Waldschnepfe
- Grauammer

Neben Angaben zur Vogelwelt stehen mündliche bzw. schriftliche Angaben zu Insektenvorkommen und Säugetieren zur Verfügung.

So wurde von Herrn RUDNICK (schriftl. Mitt. v. 23./24.07.97, 28.02.01) im Dünenbereich sowie auf weiteren offenen Sandflächen innerhalb der Liegenschaft die Ameisenjungfer nachgewiesen. Die Hauptvorkommen sind in den Dünen und in den angrenzenden lichten Wäldern bis ca. 350 m nördlich und ca. 500 m südlich des MG-Schießstandes bis etwa an die bestehende Bebauung nachgewiesen worden. Von Herrn RUDNICK wurden auch Daten über Schmetterlingsvorkommen zur Verfügung gestellt. Danach wurden in den Jahren 1997/98 5 Arten der Roten Liste der Bundesrepublik Deutschland und 9 Arten der Roten Liste Mecklenburg-Vorpommerns nachgewiesen. Eine besondere Bedeutung wurde in dem Zusammenhang dem Buger Hals bescheinigt.

Herr RUDNICK stellt weiterhin die besondere Bedeutung der trockenwarmen Standorte des Bug für Hautflügler (Hymenopteren), d.h. Wildbienen, Hummeln, Ameisen, Schwebfliegen, Grab-, Weg- und Schlupfwespen, heraus. Eine genaue Bestimmung des Arteninventars liegt allerdings nicht vor.

Einige der vorhandenen großen Gebäude sind Brutplätze für Schwalben. Im Sommer 2000 brüteten dort Mehlschwalben (ca. 250 Paare) und Rauchschwalben (ca. 25-30 Paare).

Nach Auskunft von Herrn SCHRÖDER (mdl. Mitt. v. 11.07.97) kommen folgende Säugetierarten im Untersuchungsgebiet vor.

- Hermelin
- Mauswiesel
- Dachs
- Fuchs
- Brandmaus

Weitere Vorkommen von Säugetierarten sind potentiell möglich. Darüber hinaus hält Herr SCHRÖDER das Vorkommen von Fledermäusen sowie verschiedener Amphibien für sehr wahrscheinlich (vgl. Kap. 1.2.2.1).

1.2.1.5 Ergebnis der faunistischen Potenzialabschätzungen aus der UVU 1997

Anhand der vorhandenen Kartierbefunde aus dem Gebiet (BOCK 1963, FUKAREK et al. 1989) sowie den Ergebnissen der Biotopkartierung war für die einzelnen Biotope bzw. Biotoptypen der Bestand an Pflanzengesellschaften prognostiziert worden. Diese Prognosen dienten als Grundlage für die Einschätzung der Ausstattung der Biotope mit Gefäßpflanzenarten und verschiedenen Tierarten.

Den einzelnen Biotoptypen waren bewertungsrelevante Arten bestimmter Organismengruppen zugeordnet worden. Die Auswahl der Organismengruppen richtete sich nach der Eingriffsrelevanz für die hier geplanten Maßnahmen. Im einzelnen waren dies:

- Ohrwürmer (nur Sandohrwurm)
- Heuschrecken
- Ameisenjungfern (nur Dünen-Ameisenjungfer)
- Großschmetterlinge
- Laufkäfer
- Blatthornkäfer
- Amphibien
- Reptilien

- Vögel
- Fledermäuse

Kriterien zur Aufnahme von Arten in das Verfahren zur Potenzialabschätzung waren:

- Art der Roten Liste Mecklenburg-Vorpommern
- Art der Roten Liste der Bundesrepublik Deutschland
- Stenöke Art (s. Verzeichnis der Fachbegriffe)

Die Zuordnung der Arten zu den Biotoptypen basiert auf der Auswertung von Literatur hinsichtlich der artenspezifischen Habitatansprüche. Im Ergebnis wurde eine potenziell hohe bis sehr hohe Bedeutung des B-Plangebietes für folgende Arten(gruppen) ermittelt:

Ohrwürmer

Auf dem Bug ist von besonderen hydrologischen und gleichzeitig trockenen Bedingungen auszugehen, an die eine hoch spezialisierte Lebensgemeinschaft angepasst ist, für die der Sandohrwurm stellvertretend steht. Wie Untersuchungen von MÜLLER-MOTZFELD, NIEMANN & MATHYL (1990) zeigen, erscheint das Vorkommen des Sandohrwurms auf dem Bug als sehr wahrscheinlich.

Heuschrecken

Die als wahrscheinlich vorkommend eingeschätzten stenöken Heuschrecken-Arten bzw. Arten der Roten Listen sind vorwiegend Bewohner von trockenen, offenen Flächen. Als ein besonders angepasster Bewohner trockener, steiniger bzw. sandiger Substrate ist der Kiesbank-Grashüpfer zu nennen. Aufgrund der besonderen Ausstattung und Genese der Flächen sind Vorkommen möglich, obwohl diese Art in Mecklenburg-Vorpommern als ausgestorben gilt.

Ameisenjungfern

Das Vorkommen der Dünen-Ameisenjungfern scheint für das Untersuchungsgebiet gesichert zu sein (RUDNICK, schriftl. Mitt. vom 23./24.07.1997). Untersuchungen von LEGUAN (1997) zeigen, dass beim Vorkommen der Dünen-Ameisenjungfer in einem Gebiet üblicherweise alle potenziell geeigneten Biotope durch seine Larve, den Ameisenlöwen, besiedelt werden. Die Larve der Dünen-Ameisenjungfer ist ein streng stenöker Organismus, der freie Sandflächen benötigt. Von Herrn Rudnick waren im August 1997 1643 Trichter des Ameisenlöwen nachgewiesen worden. Ebenso wie der Sandohrwurm belegt das Vorkommen dieser Art besondere Standortbedingungen.

Großschmetterlinge

Aus dem Bereich der Großschmetterlinge kommen für das Untersuchungsgebiet v.a. drei Gruppen vordringlich in Betracht.

Zunächst handelt es sich um die Arten des halotoleranten oder halobionten Küstenspektrums (s. Verzeichnis der Fachbegriffe). Dieser Anteil ist an der Gesamtartenzahl im Gebiet potentiell auftretender Schmetterlingsarten relativ gering. Aufgrund der sehr engen Einnischung auf Küstenhabitats kommen die Arten jedoch zum größten Teil nur in unmittelbarer Nähe des Strandes vor, besitzen keine oder kaum Ausweichmöglichkeiten in Binnenlandshabitats und sind somit auf die hier anzutreffenden Strandbereiche angewiesen.

Zum zweiten sind im Untersuchungsgebiet viele wärmeliebende Arten, deren Lebensraum lichte Wälder sind, zu erwarten, da die auf dem Bug befindlichen Kiefernwaldbereiche kaum einer forstlichen Nutzung und damit auch keiner anthropogenen Strukturverminderung für nunmehr rd. 50 Jahre ausgesetzt waren.

Zum dritten ist auch der Aspekt von kalk- und wärmeliebenden Arten zu berücksichtigen, die im naturräumlich nicht weit entfernten Bereich der Nordrügener Steilküste und den Kreideklippen geeignete Habitats haben, und durch den Bestand an Betonruinen (kalkhaltig) hier sekundär ebenfalls geeignete Lebensbedingungen vorfinden dürfen.

Diesen Aspekten Rechnung tragend, wurde aus allen drei Gruppen ein plausibler Bestand für geeignete Habitats, zumindest aber für den Gesamthabitats als potentiell vorkommend angenommen. Nach einer Aufstellung von Herrn RUDNICK wurden auf dem Bug (einschließlich Buger Hals; die Lebensraumbedingungen der Deichanlage werden als besonders gut beurteilt) Rote Liste Arten folgender Artengruppen nachgewiesen:

- Tagfalter: 3 Arten der RL Deutschland, 3 Arten der RL M-V
- Bären, Spinner, Schwärmer, Bohrer: 1 Art der RL Deutschland, 3 Arten der RL M-V
- Eulenfalter: 1 Art der RL Deutschland, 1 Art der RL M-V
- Spanner: 2 Arten der RL M-V

Laufkäfer

Eine große Anzahl von seltenen und gefährdeten Laufkäferarten ist auf trocken-warme, offene Lockersubstrat-Biotops angewiesen. Die seit Anfang des Jahrhunderts eher extensive Nutzung der westlichen Strandbereiche des Bug, die weitgreifende Vernetzung verschiedener halboffener Habitats auf sandigem Lockermaterial und die inzwischen z.T. großflächige Entwicklung geeigneter Sekundärhabitats nach Auflassung der militärischen Nutzung der Flächen machen es ausgesprochen wahrscheinlich, ein großes Spektrum auch seltener und seltener Laufkäferarten im Untersuchungsgebiet anzutreffen. Da etliche der offenen Trockenrasen- und Halbtrockenrasenbereiche in direkter Verbindung mit kalkhaltigen anthropogenen Gebäuderesten bzw. Bodenbefestigungen vorhanden sind, wird für einige geeignet erscheinende Habitats das Vorkommen der in Mecklenburg-Vorpommern ausgestorbenen Laufkäferart *Poecilus punctulatus* für möglich gehalten.

Blatthornkäfer

Die Lebensbedingungen, v. a. in Hinblick auf nutzbare Nahrungsressourcen sind für die Gruppe der Blatthornkäfer wird aufgrund der für diese Artengruppe allgemein suboptimalen Habitatstrukturen nur für coprophage Arten, die an Wild wie z. B. Dachs und Fuchs angepasst sind, ein potentielles Vorkommen angenommen.

Amphibien

Die Situation der Amphibien für das Untersuchungsgebiet ist schwer einschätzbar. Der Kenntnisstand ist derzeit zu gering. Es ist jedoch davon auszugehen, dass es im Untersuchungsgebiet temporäre Gewässer und feuchte Kellerräume gibt, die als Laichplätze von Moorfröschen und Grasfröschen angenommen werden. Auch die Erdkröte konnte nachgewiesen werden. So können z.B. temporäre Gewässer in Fahrspuren oder auf verdichtetem Boden vorhanden sein, die von Kreuzkröte und Wechselkröte genutzt werden. Auch als Sommerlebensraum scheinen sowohl die Waldbiotops im Süden als auch die sandigeren Substrate vor allem im Bereich der Ostseeküste geeignet zu sein.

Reptilien

Für Reptilien weist das Untersuchungsgebiet eine Vielzahl geeigneter feuchter, aber auch trocken-warmer Lebensräume auf. Das Vorkommen von Waldeidechse, Blindschleiche und

Ringelnatter erscheint sehr wahrscheinlich, das von Zauneidechse und Kreuzotter als wahrscheinlich. Das Vorkommen von Schlingnattern erscheint zumindest möglich. Sollten alle Arten tatsächlich nachgewiesen werden, so hätte das Untersuchungsgebiet landesweite Bedeutung für die Reptilienfauna.

Fledermäuse

Auf der gesamten Insel Rügen konnten bisher 8 Arten von Fledermäusen stetig nachgewiesen werden. Alle diese Fledermausarten sind als sehr mobil einzuordnen, das Untersuchungsgebiet ist somit für Individuen aller dieser Arten erreichbar und auch geeignet, zumindest als Jagdhabitat und Sommerquartier (Gebäude, Bunker, Baumhöhlen). Darüber hinaus wird eine erhöhte Bedeutung des Gebietes als Durchzugs- und Rastgebiet für den Zug von Rauhhautfledermäusen von und nach Skandinavien für wahrscheinlich erachtet, bedarf aber, ebenso wie der konkrete Nachweis von Winterquartieren oder Wochenstuben, der detaillierten Nachsuche im Gelände. Begehungen der potenziellen Winterquartiere werden im Winter durchgeführt werden. Im milden Winter 1999 / 2000 konnten in verschiedenen Bunkern im Dünenbereich sowie zwischen der Schießanlage und dem Raketenbunker überwinterte Fledermäuse nachgewiesen werden.

1.2.2 Bedeutung und Funktion der Schutzgüter Tiere und Pflanzen

Die Schutzgüter Tiere und Pflanzen sind Bestandteile von Ökosystemen, die mit den abiotischen Umweltfaktoren (Boden, Wasser, Luft) in enger Wechselbeziehung stehen. Über das Vorkommen bestimmter Arten- und Lebensgemeinschaften entscheiden die jeweils spezifischen Ausprägungen der abiotischen Umweltfaktoren, die Vegetation und ihre Strukturierung (hinsichtlich der Tierlebensgemeinschaft) sowie die Art und Intensität der menschlichen Flächennutzung.

Aufgrund der wenigen vorhandenen Bestandsdaten zu Flora und Fauna im Untersuchungsgebiet wird die Bedeutung der kartierten Biotope als Lebensräume für die Tier- und Pflanzenwelt anhand von Potenzialabschätzungen zum Vorkommen von Pflanzengesellschaften, Pflanzen- und Tierarten bewertet.

Biotopewert der erfassten Biotope

Im Ergebnis sind die Werte der oben beschriebenen Parameter zusammenfassend für jedes Biotop in Tab. 1.2.5 dargestellt.

Die Ergebnisse zeigen, dass vor allem drei Bereiche durchweg hohe Biotopwerte erreichen. Dies sind

- die Außenküste mit naturnahen Strand- und Weißdünenbereichen bis hin zu den Grau- und Braundünen,
- die sich an die offenen Dünenbereiche anschließenden Trockenwälder,
- die kurzen Abschnitte der Boddenküste mit den Brackwasserröhrichten und
- die feuchteren Waldbereichen vor allem im Süden des B-Plangebietes.

Neben den Biotopen im Landbereich besitzen auch die Küstengewässer Bodden und freie Ostsee eine besondere Bedeutung als Lebensraum für Tiere und Pflanzen. In Abhängigkeit

von Strömung, Wassertiefe und Sedimentart besitzen Wasserkörper und Meeresboden eine besondere Bedeutung als Laich- und Lebensraum für die Tier- und Pflanzenwelt.

Die Einstufung der Biotopwerte orientiert sich an den Hinweisen zur Eingriffsregelung in Mecklenburg-Vorpommern (Anhang 9). Darin werden den einzelnen Biotoptypen bezogen auf die Kriterien Regenerationsfähigkeit und Rote Liste der Biotoptypen BRD Werte auf einer Skala von 1-4 zugewiesen (s. Tabelle 1.2.3).

Tab. 1.2.3: Wertstufen für die naturschutzfachliche Bedeutung einzelner Biotope

Wertstufe	Naturschutzfachliche Bedeutung
-	
1	Flächen mit geringem Wert
2	Flächen mit mittlerem Wert
3	Wertvolle Flächen
4	Sehr wertvolle Flächen

Bei der dort angewandten einfachen Biotopbewertung anhand des kartierten Biotoptyps wird der jeweils höhere der beiden Werte zum Ansatz gebracht. Aufgrund der besonderen naturräumlichen Situation und der nachweislichen floristischen und faunistischen Bedeutung des Bug wurde der Biotopwert in einigen Fällen höher angesetzt als im Anhang 9 der Hinweise zur Eingriffsregelung vorgesehen. In diesen Fällen wird die Begründung für die vorgenommene Einschätzung stichwortartig genannt.

Tabelle 1.2.4 gibt eine Übersicht über die kartierten und in Plan Nr. 1 dargestellten Biotope. Neben der Biotopbewertung ist der Tabelle auch der Schutzstatus des betreffenden Biotoptyps zu entnehmen.

-28-

Tab. 1.2.4: Übersicht über die kartierten Biotope, ihren Biotopwert und ihrem Schutzstatus

Biotop-Nr.	Code	Wertstufe ¹	Schutzstatus ²	Hauptbiotoptyp	Begründung für von den Hinweisen zur Eingriffsregelung abweichende Bewertung
1	KMS	4	BWB	Flachwasserzone der Ostsee mit Sandsubstrat, makrophytenarm	
2	KSG	4	§ ³	Gestüstrand der Ostsee	
3	KDV	4	§	Vordüne	
4	KDW	4	§	Weißdüne	
5	KDG	4	§	Dünenrasen (Graudüne)	
6	OEL	-		Lockeres Einzelhausauegebiet	
7	KDH	4	§	Dünengebüsch oder -gehölz	
8	RHK	2 RL		Ruderaler Kriechrasen	
9	KDG	4	§	Dünenrasen (Graudüne)	
10	WKD	4	§	Naturnaher Kiefern-Trockenwald	
11	BLY	3 (1 RL)		Gebüsch aus überwiegend nichtheimischen Sträuchern	
12	KDH	4	§	Dünengebüsch oder -gehölz	Kleinflächiges Biotop im Dünenkomplex
13	QIM	-		Milchobjekt	
14	KDG	4	§	Dünenrasen (Graudüne)	
15	KDH	4	§	Dünengebüsch oder -gehölz	
16	KDH	4	§	Dünengebüsch oder -gehölz	
17	OBV	1		Brache der Verkehrs- und Industrieflächen	
18	WTYP	1 RL		Hybridpappelbestand	
19	OEL	-		Lockeres Einzelhausauegebiet	
20	WTYP	1 RL		Hybridpappelbestand	
21	VWB	2	BWB	Vorwald aus heimischen Baumarten frischer Standorte	

² Einschätzung nach LUNG (2001); das BfRO LEGUAM (2000) sieht dagegen die Kriterien für die Bestimmung des Biotoptyps und damit den Schutzstatus nicht erfüllt. Um den Fortgang des B-Planverfahrens nicht zu behindern, werden die betreffenden Biotope in Text und Karte gemäß der Auffassung der LUNG dargestellt.

-30-

22	WYP	1 RL	Hybridpappelbestand				
23	WVT	3 (2)	Vorwald aus heimischen Baumarten trockener Standorte	BWB			Lebensraumkomplex Düne
24	KDH	4	Dünengebüsch oder -gehölz	§			
25	KDG	4	Dünennasen (Graudüne)	§			
26	KDW	4	Weißdüne	§			
27	BLY	3 (1 RL)	Gebüsch aus überwiegend nichtheimischem Strauchem				Kleinflächiges Biotop im Dünenkomplex
28	KDH	4	Dünengebüsch oder -gehölz	§			
29	KDG	4	Dünennasen (Graudüne)	§			
30	WYP	1 RL	Hybridpappelbestand				
31	WFA	4	Birken- (und Erlen-) Bruch feuchter, mesotropher Standorte	§			
32	WZL	1 RL	Lärchenbestand				
33	WYP	1 RL	Hybridpappelbestand				
34	RHK	2 RL	Ruderaler Kriechrasen				
35	RHK	2 RL	Ruderaler Kriechrasen				
36	WVB	2	Vorwald aus heimischen Baumarten frischer Standorte	BWB			
37a	WZK	3 (1 RL)	Kiefernbestand, küstennah				Trockenlebensraum im engen räumlichen Zusammenhang mit den Dünen; hohe faunistische Bedeutung für Großschmetterlinge, Heuschrecken, Reptilien (Schlingnatter)
37b	WZK	2 (1 RL)	Kiefernbestand				
38	WYP	1 RL	Hybridpappelbestand				
39	OCZ	-	Zellenbebauung				
40	WX3	2 (1 RL)	Sonstiger Laubholzbestand heimischer Baumarten				Lebensraum mit hoher faunistischer Bedeutung für Großschmetterlinge, Heuschrecken, Laufkäfer, Reptilien (Blindschleiche, Waldotter) und für Pflanzen
41	BLY	1 RL	Gebüsch aus überwiegend nicht heimischen Strauchem				
42	TMS	3	Sandmagerasen	§			
43	RHK	(2 RL)	Ruderaler Kriechrasen				
44	WVB	2	Vorwald aus heimischen Baumarten frischer Standorte	BWB			
45	GM	-	Militärobjekt				

-31-

46	RHK	3 (2 RL)	Ruderaler Kiechrasen		Lebensraum mit hoher faunistischer Bedeutung für Großschmetterlinge, Heuschrecken, Laufkäfer, Reptilien (Schlingnatter)
47	WVT	3 (2)	Vorwald aus heimischen Baumarten trockener Standorte	BWB	Trockenlebensraum im engen räumlichen Zusammenhang mit den Dünen
48	KDB	4	Dünenheide (Braundüne)	§	
49	KDG	4	Dünenrasen (Graudüne)	§	
50	RHK	2 RL	Ruderaler Kiechrasen		
51	RHK / TMD ¹	3 (2)	Ruderaler Kiechrasen	1 (SY)	Trockenlebensraum im engen räumlichen Zusammenhang mit den Dünen
52	BLT	3	Gelblich trockenwarmer Standorte	§	
53	TPS	3	Silbergrasflur	§	
54	WKD	4	Naturnaher Kiefern-Trockenwald	§	
55	WZK	3 (1 RL)	Kiefernbestand		Trockenlebensraum im engen räumlichen Zusammenhang mit den Dünen; hohe faunistische Bedeutung für Großschmetterlinge, Heuschrecken, Reptilien (Schlingnatter)
56	OM	-	Milzobjekt		
57 a	WVB	2	Vorwald aus heimischen Baumarten frischer Standorte	BWB	
57 b	WVB	3 (2)	Vorwald aus heimischen Baumarten frischer Standorte	BWB	Lebensraum im engen räumlichen Zusammenhang mit den Dünen; strukturreich
58	WMC	2 (1 RL)	Nadelbestand mit Anteil heimischer Laubbömer		Lebensraumkomplex Wald, während der letzten Jahrzehnte kaum anthropogen beeinflusst
59	WLF	2 (1 RL)	Waldlichtungslur feuchter Standorte		Lebensraumkomplex Wald, während der letzten Jahrzehnte kaum anthropogen beeinflusst
60	OCZ	-	Zellenbebauung		
61	KDB	4	Dünenheide (Braundüne)	§	
62	KDH	4	Dünengebüsch oder -gehölz	§	
63	KDG	4	Dünenrasen (Graudüne)	§	
64	WZK	2 (1 RL)	Kiefernbestand		Lebensraumkomplex zentraler Wald, strukturreicher Bestand, keine forstliche Nutzung
65	WYP	2 (1 RL)	Hybridpappelbestand		Lebensraumkomplex zentraler Wald, strukturreicher Bestand (heimische Arten in 2. Baumschicht), keine forstliche Nutzung
66	WFD	3	Erlen- und Birkenwald stark entwässerter Standorte	BWB	

