

GEMEINDE LÜTOW
LANDKREIS VORPOMMERN - GREIFSWALD
MECKLENBURG - VORPOMMERN

Teil 2 der B E G R Ü N D U N G
U M W E L T B E R I C H T

zum
BEBAUUNGSPLAN NR. 9
„Campingplatz Lütow“



ENTWURFSFASSUNG VON 04-2022

INHALTSVERZEICHNIS

1	EINLEITUNG	1
1.1	Inhalte und Ziele des Bebauungsplanes	1
1.2	Darstellung der in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten Ziele des Umweltschutzes.....	5
1.3	Art und Menge an Emissionen von Schadstoffen, Lärm, Erschütterungen, Licht, Wärme und Strahlung sowie Verursachung von Belästigungen	10
1.4	Art und Menge der erzeugten Abfälle und ihre Beseitigung und Verwertung sowie sachgerechter Umgang mit Abfällen und Abwässern	12
1.5	Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt (z.B. durch Unfälle oder Katastrophen)	12
1.6	Bewertung der Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete unter Berücksichtigung etwaiger bestehender Umweltprobleme in Bezug auf möglicherweise betroffene Gebiete mit spezieller Umweltrelevanz oder auf die Nutzung natürlicher Ressourcen	13
1.7	Bewertung der Auswirkungen der Vorhaben auf das Klima und der Anfälligkeit der geplanten Vorhaben gegenüber den Folgen des Klimawandels	13
1.8	Eingesetzte Techniken und Stoffe, Nutzung erneuerbarer Energien	14
2	BESCHREIBUNG UND BEWERTUNG DER ERHEBLICHEN UMWELTAUSWIRKUNGEN	15
2.1	Bestandsaufnahme und Bewertung des derzeitigen Umweltzustandes (Basisszenario)	15
2.1.1	Schutzgut Mensch	15
2.1.2	Schutzgut Boden.....	16
2.1.3	Schutzgut Wasser.....	17
2.1.4	Schutzgut Klima und Luft	19
2.1.5	Schutzgut Landschaftsbild.....	20
2.1.6	Schutzgut Kultur und sonstige Sachgüter	21
2.1.7	Schutzgut Flora/ Fauna	22
2.1.8	Biologische Vielfalt.....	29
3	PROGNOSE ÜBER DIE ENTWICKLUNG DES UMWELTZUSTANDES BEI DURCHFÜHRUNG DER PLANUNG	29
3.1	Bewertung der Eingriffswirkungen für das Schutzgut Mensch	29
3.2	Bewertung der Eingriffswirkungen für das Schutzgut Boden	30
3.3	Bewertung der Eingriffswirkungen für die Fläche	32
3.4	Bewertung der Eingriffswirkungen für das Schutzgut Wasser.....	33
3.5	Bewertung der Eingriffswirkungen für das Schutzgut Klima/Luft	35

3.6	Bewertung der Eingriffswirkungen für das Schutzgut Landschaftsbild	36
3.7	Bewertung der Eingriffswirkungen für das Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter	37
3.8	Bewertung der Eingriffswirkungen für das Schutzgut Flora/Fauna	38
3.9	Bewertung der Eingriffswirkungen für die biologische Vielfalt	44
3.10	Wechselwirkungen zwischen den Umweltbelangen	45
4	ENTWICKLUNG DES UMWELTZUSTANDES BEI NICHTDURCHFÜHRUNG DER PLANUNG	45
5	GEPLANTE MAßNAHMEN ZUR VERMEIDUNG, VERRINGERUNG UND ZUM AUSGLEICH NACHTEILIGER UMWELTAUSWIRKUNGEN	46
6	ANDERWEITIGE PLANUNGSMÖGLICHKEITEN UND ANGABE DER WESENTLICHEN GRÜNDE FÜR DIE WAHL	48
7	BESCHREIBUNG DER WICHTIGSTEN MERKMALE DER VERWENDETEN TECHNISCHEN VERFAHREN	49
8	BESCHREIBUNG DER GEPLANTEN MABNAHMEN ZUR ÜBERWACHUNG DER ERHEBLICHEN UMWELTAUSWIRKUNGEN (MONITORING)	50
9	ZUSAMMENFASSUNG	52
10	QUELLEN	55

1 Einleitung

1.1 Inhalte und Ziele des Bebauungsplanes

Die Gemeindevertretung Lütow hat am 29.07.2013 den Beschluss zur Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 9 „Campingplatz Lütow“ gefasst. Der Campingplatz besteht bereits seit den 50er Jahren und zeichnet sich durch seine naturnahe Lage im Waldbestand auf der landschaftlich reizvollen Halbinsel Gnitz und seiner Nähe zur Krumminer Wiek aus. Da die Bausubstanz weitestgehend veraltet ist, ist eine Erneuerung und Erweiterung der Infrastrukturangebote unabdingbar. Bauliche Veränderungen erfolgen weitestgehend im Bestand.

Die Größe des Bebauungsplangebietes beträgt ca. 15,288 ha.

Das Plangebiet wird als **Sonstiges Sondergebiet Erholung mit Zweckbestimmung Campingplatzgebiet** gemäß § 10 Abs. 5 BauNVO ausgewiesen. Es setzt sich aus den Sondergebieten SO Camp 1 bis SO Camp 6 zusammen und wird mit folgenden Nutzungen unterlegt:

SO Camp 1	Standplätze für Zelte
SO Camp 2.1-2.2	Standplätze für Wohnmobile, Caravan und Zelte/ Übernachtungshütten
SO Camp 3	Haupt- und Rezeptionsgebäude
SO Camp 4	Gastronomie/Verkaufsstelle/Saisonunterkünfte Angestellte
SO Camp 5	Gastronomie/Wellness/Surferstation
SO Camp 6.1-6.6	Sanitär- und Dienstleistungsgebäude

Die SO Camp 1 und SO Camp 2 umfassen die Standplätze, die SO Camp 3 bis SO Camp 6 die erforderlichen Infrastruktureinrichtungen.

Die Standplätze für Zelte im **SO Camp 1** befinden sich in landschaftlich reizvoller Lage nahe dem Steilufer zur Krumminer Wiek. Die Unzulässigkeit des Aufstellens von Caravan und Wohnmobilen ergibt sich aus den besonderen Schutzerfordernissen durch die Lage im Küstenschutzstreifen sowie zu dem gesetzlich geschützten Biotop und den angrenzenden Schutzgebietskulissen eines Natura 2000-Gebietes. Diesem Schutzerfordernis entsprechend wurden auch die Wege südlich des Strandabganges in das Landesinnere verlegt. Die Anzahl der Standplätze ist im SO Camp 1 auf 240 begrenzt, wobei je Standplatz eine GR von 40 m² als Mindestgröße festgesetzt ist. Die Standorte des SO Camp 1 werden seit Jahrzehnten bereits zum Campen mit Zelten genutzt.

Im **SO Camp 2.1** sind ausschließlich Standplätze für Caravan, Wohnmobile und Zelte zugelassen. Im **SO Camp 2.2** sind Übernachtungshütten vorhanden, die durch die Vorhabenträgerin rekonstruiert und modernisiert wurden. Die Übernachtungshütten verfügen nicht über Wasser- und Abwasseranschlüsse. Der Bestand von 310 Betten in den Übernachtungshütten wird sich im Zuge der Planungen nicht verändern.

Es wird eingeschätzt, dass im SO Camp 2 mit ca. 260 Standplätzen für Wohnmobile, Caravan und Zelte zu rechnen ist. Die Standplätze für Caravan und Wohnmobile werden mit einer GR von 70 m², die der Zelte mit einer GR von 40 m² festgesetzt.

Das **SO Camp 3** betrifft den Eingangsbereich zum Campingplatz mit Haupt- und Rezeptionsgebäude sowie Lager- und Werkstattgebäuden. Die Gebäude sollen entsprechend den Anforderungen an eine standardgemäße Infrastruktur umgebaut werden. Die Planungen sehen eine Bebauung mit Rezeption, Verwaltung, Mehrzweckräumen, Saisonunterkünften für Angestellte, eine Betreiberwohnung sowie Nebenräume vor. Die Festsetzungen des Bebauungsplanes haben hierzu den perspektivisch notwendigen Flächenbedarf der Einrichtungen berücksichtigt.

Im **SO Camp 4** bedürfen die vorhandenen Baulichkeiten für Gastronomie und Verkauf einer Erneuerung und Erweiterung. Die geplante Bebauung erfolgt weitestgehend im Bestand.

Das **SO Camp 5** betrifft den Standort der ehemaligen Gaststätte „Peeneblick“, die nur noch in den Grundmauern vorhanden ist. Hier ist eine Neubebauung mit integrierter gastronomischer Einrichtung, Wellnessbereich, Sanitäranlagen und Nebenräumen vorgesehen. In den Bereich des SO Camp 5 wird auch die ehemalige Surferstation am Hohlweg, für die aus Gründen des Natur- und Küstenschutzes keine Genehmigung vorliegt, verlagert werden.

Das **SO Camp 6.1 bis SO Camp 6.6** umfasst alle vorhandenen und geplanten Sanitär- und Serviceeinrichtungen für die Nutzer des Campingplatzes. Die vorhandenen Einrichtungen sollen hinsichtlich Qualität und Quantität dem Standard moderner Campingplätze entsprechen und damit wettbewerbsfähig bleiben. Ein neues Sanitärgebäude ist im Bereich des SO Camp 6.6 vorgesehen. Dieser Neubau wird erforderlich, da das sich an der südlichen Plangebietsgrenze befindende Sanitärgebäude über die Grundstücksgrenzen in das Naturschutzgebiet „Südspitze Gnitz“ hineinreicht und demzufolge zurückgebaut werden muss. In die Baulichkeiten des SO Camp 6.5 und SO Camp 6.6 sollen aufgrund konkreter Erfordernisse Aufenthalts- und Freizeiträume, Abstellräume für den Fahrzeugpark des Campingplatzes und Nebenanlagen zur Bewirtschaftung eingeordnet werden.

Die **Erschließung** des Plangebietes erfolgt über die Zeltplatzstraße. Diese ist mit Bitumen befestigt und weist im Durchschnitt eine Breite von 3,50 m aus. Vereinzelt

Ausweichstellen sind vorhanden. Im Zufahrtsbereich zum Plangebiet befindet sich ein großflächiger Parkplatz, der ein ungehindertes Wenden für Lkw und Pkw ermöglicht. Der Straßenquerschnitt ist in Anbetracht des Verkehrsaufkommens zum Campingplatz ausreichend.

Zur Erschließung der Grundstücksflächen des Plangebietes wurden die innergebietlichen Wege als **private Verkehrsflächen mit Zweckbestimmung „verkehrsberuhigt“** ausgewiesen. Die Wege sind weitestgehend bereits im Bestand vorhanden und naturnah angelegt. Versiegelungen kommen nur teilweise vor. Unter Berücksichtigung des Brandschutzes ist für Hauptfahrwege eine Breite von 5,0 m nachzuweisen. Dieses wurde bei den Planungen zur innergebietlichen Erschließung des Plangebietes berücksichtigt. Notwendige Wegeverbreiterungen sind unter Beachtung und Erhalt des Baumbestandes vorzunehmen.

Im Eingangsbereich des Campingplatzes wurden zwei **private Parkplätze** ausgewiesen, die bereits vorhanden sind. Es handelt sich um Parkplätze für Besucher und Mitarbeiter des Campingplatzes.

Ungefähr 80% des Plangebietes sind **Waldflächen** im Sinne des Landeswaldgesetzes. Bei einem geringen Anteil handelt es sich um unbeanspruchte und demzufolge naturnah entwickelte Waldbestände mit entsprechender Kraut-, Strauch- und Waldschicht. Diese Flächen in einer Größenordnung von 25.466 m² bleiben im Bestand erhalten und werden auch nicht von den Campingplatznutzungen beansprucht. Für 95.723 m² Waldfläche wird eine Waldumwandlung erforderlich und aus forstrechtlicher Sicht kompensationspflichtig. Die Flächenbilanzen zum Wald sowie die in die Waldumwandlung einzustellenden Waldbestände wurden in die Begründung und zeichnerische Darstellung des Bebauungsplanes übernommen und von der zuständigen Forstbehörde bestätigt.

Nördlich des Hohlweges, am Standort der ehemaligen Surferstation, ist ein Rückbau der ungenehmigten Baulichkeiten sowie eine naturnahe Entwicklung der Flächen vorgesehen. Die als **Fläche zum Anpflanzen von Bäumen und Sträuchern** ausgewiesenen Bereiche stellen einen Biotopverbund zu den sich anschließenden, sich naturnah entwickelten Saumbereichen des Waldbestandes dar und werden als Ausgleichsmaßnahme anerkannt.

Entsprechend den Nutzungsabsichten und des Entwicklungsgebotes wurden **private Grünflächen** verschiedener Kategorisierung ausgewiesen. Um eine Beanspruchung des Waldbestandes im Nahbereich zum Kliff auszuschließen, wurde in einem Abstand von 15,0 m bzw. 19,0 m ab Kliffoberkante eine Grünfläche mit Zweckbestimmung Kliffbereich festgesetzt. Im Kliffbereich sind die Errichtung baulicher Anlagen sowie die Anordnung von Standplätzen für Zelte, Caravan und Wohnmobile untersagt. Mit

den Festsetzungen wird dem besonderen Schutz des Kliffs und des Vegetationsbestandes Rechnung getragen.

Der **Bedarf an Grund und Boden** stellt sich wie folgt dar:

Geltungsbereich **152.880 m²**

davon

SO Campingplatzgebiete 1 - 6 **81.972 m²**

davon

SO Campingplatzgebiet 1	16.340 m ²
SO Campingplatzgebiet 2.1	24.494 m ²
SO Campingplatzgebiet 2.2	29.295 m ²
SO Campingplatzgebiet 3	1.838 m ²
SO Campingplatzgebiet 4	2.268 m ²
SO Campingplatzgebiet 5	1.654 m ²
SO Campingplatzgebiet 6.1	764 m ²
SO Campingplatzgebiet 6.2	130 m ²
SO Campingplatzgebiet 6.3	1.718 m ²
SO Campingplatzgebiet 6.4	346 m ²
SO Campingplatzgebiet 6.5	1.080 m ²
SO Campingplatzgebiet 6.6	1.567 m ²

Private Verkehrsflächen **20.595 m²**

davon

Wegeflächen	15.824 m ²
Parkplätze	4.691 m ²
Aufstellfläche für Feuerwehr	80 m ²

Waldflächen **26.585 m²**

Grünflächen **21.176 m²**

davon

Spielplatzflächen	5.529 m ²
Sportplatz	1.964 m ²
naturnahe Grünfläche	4.682 m ²
naturnahe Parkanlage	553 m ²
Kliffbereich	8.448 m ²

Anpflanzfläche für Bäume und Sträucher **565 m²**

Flächen für Ver- und Entsorgung **2.302 m²**

Wasserflächen **163 m²**

1.2 Darstellung der in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten Ziele des Umweltschutzes

Fachgesetze

Für die vorliegende Planung gilt die Eingriffsregelung des § 1a Abs. 3 **Baugesetzbuch** (BauGB) vom 23.09.2004, zuletzt geändert durch Artikel 9 des Gesetzes vom 10.09.2021 (BGBl. I S. 4147) in Verbindung mit § 14 Abs. 1 des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) vom 29.07.2009, zuletzt geändert durch Artikel 11 des Gesetzes vom 25.06.2021 (BGBl I S. 2020). Im Rahmen der Aufstellung des Bebauungsplanes und der damit einhergehenden Umweltprüfung wurde ein Beitrag zur **Eingriffs-/ Ausgleichsbilanzierung** erstellt. Im Bebauungsplan werden die Ergebnisse durch entsprechende grünordnerische Festsetzungen umgesetzt und Maßnahmen zur Minimierung der Eingriffswirkungen festgelegt.

Entsprechend § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB sind bei der Aufstellung von Bebauungsplänen die Belange des Umweltschutzes, einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege, zu berücksichtigen. Die Auswirkungen auf die einzelnen Schutzgüter wurden im Rahmen der in das Bebauungsplanverfahren integrierten Umweltprüfung untersucht und bewertet.

Die Realisierung der Bauvorhaben bedingt Verluste und zusätzliche Versiegelungen sowie Beanspruchungen von Biotopflächen, wodurch der **Eingriffstatbestand gemäß §12 NatSchAG M-V** gegeben ist. Gemäß §12 Abs. 1 Nr. 12 NatSchAG M-V sind „die Errichtung baulicher Anlagen auf bisher baulich genutzten Grundstücken und die wesentliche Änderung baulicher Anlagen im Außenbereich sowie die Versiegelung von Flächen von mehr als 300 Quadratmetern...“ als Eingriffe zu definieren.

Es gilt gemäß § 15 Abs. 2 **BNatSchG Bundesnaturschutzgesetz** die Vorgabe, dass „der Verursacher eines Eingriffs verpflichtet ist, unvermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege auszugleichen (Ausgleichsmaßnahmen) oder zu ersetzen (Ersatzmaßnahmen)“.

Es gilt gemäß § 1a **BauGB die Bodenschutzklausel**, die beinhaltet, dass mit Grund und Boden sparsam und schonend umgegangen werden soll. „Dabei sind zur Verringerung der zusätzlichen Inanspruchnahme von Flächen für bauliche Nutzungen die Möglichkeiten der Entwicklung der Gemeinde insbesondere durch Wiedernutzbarmachung von Flächen, Nachverdichtung und andere Maßnahmen zur Innenentwicklung zu nutzen sowie Bodenversiegelungen auf das notwendige Maß zu begrenzen. Das Fachgesetz findet bei den Planungen dahingehend Anwendung, dass es sich um einen bereits seit DDR-Zeiten genutzten Campingplatz handelt und die Vorhaben auf eine qualitative Verbesserung der Infrastruktur

abgestellt sind. Es sind mit der Umsetzung der Planungen keine Veränderungen der Kapazitäten des Campingplatzes vorgesehen. Mit wenigen Ausnahmen bleiben die Bebauungen auf bestehende Gebäude und Anlagen beschränkt.

Bäume mit einem Stammumfang ab 100 cm, gemessen in einer Höhe von 1,30 m über dem Erdboden, unterliegen dem **gesetzlichen Gehölzschutz** gemäß § 18 NatSchAG M-V. Ausgenommen sind Bäume in Waldflächen im Sinne des Landeswaldgesetzes M-V. Im Plangeltungsbereich kommen außerhalb von Waldflächen gesetzlich geschützte Einzelbäume vor. Fällungen von geschützten Einzelbäumen sind nicht zu erwarten.

Belange des **Alleenschutzes** gemäß § 19 NatSchAG M-V sind vom Vorhaben nicht betroffen.

An der westlichen Grenze befindet sich ein **gesetzlich geschütztes Biotop** gemäß § 20 NatSchAG M-V, welches im Kataster des Landes mit der Bezeichnung „Sandkliff am Gnitz“ gelistet ist. Campingplatzspezifische Nutzungen wurden außerhalb des geschützten Biotops eingeordnet. Auch die Verlegung eines Weges im Nahbereich des Kliffs trägt dem besonderen Biotopschutz Rechnung.

Der Großteil des Plangebietes wird von **Waldbeständen im Sinne des Landeswaldgesetzes M-V** gekennzeichnet. Die forstrechtlichen Belange wurden in die Planungen eingestellt.

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes befindet sich im **150 m-Küsten- und Gewässerschutzstreifen** zur Krumminer Wiek. Dies macht die Ausnahme vom Bauverbot im Küstenschutzstreifen erforderlich.

Im Planverfahren wurde auf die artenschutzrechtlichen Belange eingegangen und ein Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag erarbeitet, der die aktuelle Bestandssituation berücksichtigt. Die rechtliche Grundlage des Fachbeitrages bilden die **artenschutzrechtlichen Verbote gemäß § 44 BNatSchG** sowie die Bestimmungen des § 45 BNatSchG. Im Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag wurden die aus artenschutzrechtlicher Sicht relevanten Konfliktpotentiale aufgezeigt und Vermeidungs- und vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen ausgewiesen.

Zielvorgaben aus Fachplänen

Für den Geltungsbereich des Bebauungsplanes sind die Ziele der Raumordnung und Landesplanung gemäß dem Landesraumentwicklungsprogramm M-V (LEP MV) vom 09.06.2016 sowie dem Regionalen Raumentwicklungsprogramm Vorpommern (RREP VP) vom 20.09.2010 anzuwenden.

Das Plangebiet befindet sich gemäß dem Regionalen Raumentwicklungsprogramm in einem **Tourismusentwicklungsraum**. In Tourismusräumen ist eine qualitative und

quantitative Entwicklung von Camping- und Wohnmobilplätzen anzustreben. Dabei hat die Neuordnung bestehender Plätze Vorrang vor einer Neuausweisung von Standorten.

Weiterhin befindet sich das Plangebiet in einem **Vorbehaltsgebiet für Naturschutz und Landschaftspflege**. In diesen soll den Funktionen von Natur und Landschaft ein besonderes Gewicht beigemessen werden.

Das Plangebiet liegt außerhalb von

- Vorbehaltsgebieten Kompensation
- Vorbehaltsgebieten oder Vorranggebieten für Trinkwasser
- Vorbehaltsgebieten oder Vorranggebieten Hochwasserschutz
- Vorbehaltsgebieten Landwirtschaft
- Vorbehaltsgebieten oder Vorranggebieten zur Rohstoffsicherung und
- Eignungsgebieten für Windenergieanlagen.

Flächennutzungsplan/ Landschaftsplan

Im wirksamen **Flächennutzungsplan** der Gemeinde Lütow werden für den Geltungsbereich des Bebauungsplanes folgende Nutzungen ausgewiesen:

- Sondergebiet Erholung gemäß § 10 BauNVO mit Zweckbestimmung Campingplatz- und Ferienhausgebiet (Mittelteil des Plangebietes)
- Grünfläche mit Zweckbestimmung Zeltplatz (innerhalb des 150 m-Uferschutzstreifens)
- Waldfläche (im Mittelteil, Eingangsbereich und östliche Bereiche des Campingplatzes)

Die aktuellen Planungsabsichten stehen somit nur teilweise in Übereinstimmung mit dem wirksamen Flächennutzungsplan der Gemeinde Lütow. Im Rahmen der von der Gemeinde am 22.03.2016 beschlossenen Neuaufstellung des Flächennutzungsplanes erfolgt eine Anpassung der Planungsziele des Bebauungsplanes an die gemeindlichen Entwicklungsziele. Im Rahmen des Bauleitverfahrens erfolgt auch die Ausgliederung des Plangebietes aus dem Landschaftsschutzgebiet.

Im Entwurf des **Landschaftsplanes** der Gemeinde Lütow von Dezember 2019 werden für den Bereich des Campingplatzes keine Maßnahmen zum Erhalt und zur Entwicklung von Natur und Landschaft genannt. Es wird lediglich auf den Campingplatz als Erholungsgebiet sowie das Wassersportzentrum auf dem Campingplatz verwiesen, welches das touristische Angebot im Gemeindegebiet ergänzt.

Weitere Schutzgebietsanforderungen

In den westlichen Geltungsbereich des Plangebietes reichen Schutzgebietsflächen eines **Gebietes von gemeinschaftlicher Bedeutung „Peeneunterlauf, Peenestrom, Achterwasser und Kleines Haff“** (DE 2049-302) hinein. Das **EU-Vogelschutzgebiet „Peenestrom und Achterwasser“** (DE 1949-401) grenzt an die westliche Plangebietsgrenze. Im Rahmen einer FFH-Vorprüfung sind die mit den Planungen verbundenen Auswirkungen auf die maßgeblichen Bestandteile der Schutzgebiete zu ermitteln und die Erheblichkeit der Eingriffswirkungen zu bewerten.



Abb. 1: Lage des FFH-Gebietes „Peeneunterlauf, Peenestrom, Achterwasser und Kleines Haff“ (DE 2049-302) zum Vorhabengebiet



Abb. 2: Lage des EU-Vogelschutzgebietes „Peenestrom und Achterwasser“ (DE 1949-401) zum Vorhabengebiet

Das Plangebiet befindet sich im **Landschaftsschutzgebiet „Insel Usedom mit Festlandgürtel“**. In dem Landschaftsschutzgebiet sind alle Handlungen verboten, die den Charakter des Gebietes verändern oder dem besonderen Schutzzweck zuwiderlaufen. Im Rahmen der Neuaufstellung des Flächennutzungsplanes der Gemeinde Lütow wird die Ausgliederung des Plangebietes aus dem Landschaftsschutzgebiet beantragt.

Das Gemeindegebiet und damit auch das Bebauungsplangebiet befinden sich im **Naturpark „Insel Usedom“**.

Südlich an das Plangebiet grenzt das **Naturschutzgebiet „Südspitze Gnitz“**. Die Planung ist auf die Schutzgebietsverordnung abzustellen. Der Betreiber des Campingplatzes hat sicherzustellen, dass die Flächen des Naturschutzgebietes durch die Nutzer des Campingplatzes nicht beansprucht werden. Vorhandener Gebäudebestand, wie das Sanitärgebäude an der südlichen Plangebietsgrenze, sind zurückzubauen.



Abb. 3_ Lage des Naturschutzgebietes „Südspitze Gritz“ zum Vorhabengebiet

1.3 Art und Menge an Emissionen von Schadstoffen, Lärm, Erschütterungen, Licht, Wärme und Strahlung sowie Verursachung von Belästigungen

Gemäß § 3 Abs. 1 BImSchG sind Immissionen schädliche Umwelteinwirkungen, die nach Art, Ausmaß und Dauer geeignet sind, Gefahren, erhebliche Nachteile oder erhebliche Belästigungen für die Allgemeinheit oder die Nachbarschaft herbeizuführen. Gemäß § 50 BImSchG sind bei raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen die für eine bestimmte Nutzung vorgesehenen Flächen einander so zuzuordnen, dass schädliche Umwelteinwirkungen auf die ausschließlich oder überwiegend dem Wohnen dienenden Gebiete sowie auch sonstige schutzbedürftige Gebiete so weit wie möglich vermieden werden.

Immissionsschutzrechtliche Konfliktpunkte sind mit der Nutzung des Campingplatzes nicht erkennbar. Der Campingplatz nimmt eher eine verinselte Lage auf der Halbinsel Gritz ein. Er ist im Norden, Osten und Süden von Waldbeständen sowie im Westen von der Krumminer Wiek umgeben. Im Nahbereich des Vorhabens befinden sich keine schutzbedürftigen Anlagen.

Die Erschließung des Plangebietes erfolgt über die Zeltplatzstraße, so dass hier lediglich Anliegerverkehr zu verzeichnen ist. Lärmbeeinträchtigungen durch den An- und Abfahrtsverkehr sind aufgrund der nahezu gleichbleibenden Kapazitäten und der Lage nicht zu befürchten. Vor der Hauptzufahrt zum Campingplatz wurden Parkplätze für die Gäste und für die Mitarbeiter eingeordnet. Damit bleiben verkehrliche Belastungen beschränkt und werden nicht in das Campingplatzgebiet hineingeführt.

Entsprechend dem Erholungscharakter des Plangebietes sind zur Gewährleistung des Immissionsschutzes die Schalltechnischen Orientierungswerte, die tagsüber 6.00 Uhr bis 22.00 Uhr bei 45 dB(A) und nachts 22.00 Uhr bis 6.00 Uhr bei 35 dB(A) betragen, einzuhalten. Aufgrund der Lage sowie der Weitläufigkeit des Geländes ist mit einer Überschreitung der Orientierungswerte durch die geplanten Nutzungen nicht zu rechnen. Gemäß der Stellungnahme des Gesundheitsamtes des Landkreises Vorpommern-Greifswald ist der Standort des Campingplatzes aus immissionsschutzrechtlicher Sicht sehr gut geeignet, seiner Funktion als Erholungseinrichtung gerecht zu werden.

"Nachbarschaftliche" Beeinträchtigungen durch Spielen, Feiern, Grillen usw. bis in die späteren Abendstunden und den damit verbundenen Lärm-, Geruchs- und Lichtemissionen können mit einer durchdachten Anordnung der Standplätze begrenzt bleiben.

Immissionsschutzrechtliche Konflikte infolge von Schadstoffen, Lärm, Erschütterungen, Licht, Wärme, Strahlungen sind nicht zu erwarten.

Im Zuge der Bauausführung sind baubedingte Lärmemissionen und Erschütterungen nicht auszuschließen. Diese ergeben sich mit dem Abriss des Gebäudebestandes im Bereich des SO Campingplatzgebiet 5 sowie den baulichen Maßnahmen zum Neubau und zur Modernisierung in den Sondergebieten Campingplatz 3 bis 6. Um während der Baumaßnahmen Lärmbelastungen für die umgebenden und sich im Geltungsbereich befindenden Nutzungen ausschließen zu können, hat die Vorhabenträgerin dafür Sorge zu tragen, dass die gesetzlichen Regelungen zum Immissionsschutz eingehalten werden. Das Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge (Bundesimmissionsschutzgesetz – BImSchG) sind zu beachten.

Es ist aber davon auszugehen, dass es im Interesse der Vorhabenträgerin sein wird, die Störwirkungen auf die Nutzer des Campingplatzes zu begrenzen und möglichst die Bautätigkeiten außerhalb der Camping-Saison einzuordnen.

1.4 Art und Menge der erzeugten Abfälle und ihre Beseitigung und Verwertung sowie sachgerechter Umgang mit Abfällen und Abwässern

Im Plangebiet wird die Entsorgung der Restabfälle, Gewerbeabfälle, Altpapier- und kompostierbaren Abfälle gemäß der Satzung des Landkreises Vorpommern-Greifswald über die Abfallentsorgung (2016) durch den Landkreis Vorpommern-Greifswald bzw. durch die von ihm beauftragten Dritte durchgeführt. Es ist davon auszugehen, dass mit dem Betrieb des Campingplatzes hausmüllähnliche Abfälle anfallen, die wie Restabfälle entsorgt werden können. Im Eingangsbereich zum Campingplatz befindet sich ein Müll-Sammelplatz, in dem Behälter entsprechend den zu trennenden Abfällen bereitgestellt werden.

Sonderabfälle, die einer gesonderten Entsorgung zugeführt werden müssen, fallen nicht an.

Der Campingplatz ist noch nicht über das zentrale Trink- und Abwassernetz angeschlossen. Zur Abwasserbeseitigung sind diverse abflusslose Sammelgruben vorhanden, für die Gestattungen der zuständigen Wasserbehörde mit Auflagen vorliegen. Die Vorhabenträgerin beabsichtigt, bis zum Jahr 2023 alle abflusslosen Sammelgruben des Campingplatzes auf biologische Kleinkläranlagen neuester Technik umzurüsten.

Das Niederschlagswasser der Dachflächen wird auf den Grundstücken versickert bzw. zur Bewässerung der Grünflächen genutzt.

1.5 Risiken für die menschliche Gesundheit, das kulturelle Erbe oder die Umwelt (z.B. durch Unfälle oder Katastrophen)

Die Planungen sehen eine Modernisierung und Neuordnung insbesondere der Infrastruktureinrichtungen des Campingplatzgebietes vor. Das Vorhaben ist nicht geeignet, Störfälle im Sinne des Störfallrechtes zu verursachen. Zudem befindet sich das Plangebiet außerhalb des Wirkungsbereiches von Störfallanlagen des Landkreises Vorpommern-Greifswald, die der Störfallverordnung (12. BImSchV) unterliegen. Auf der Insel Usedom befinden sich generell keine Störfallanlagen im Sinne der 12. BImSchV.

Eine Anfälligkeit der Planvorhaben für schwere Unfälle oder Katastrophen ist nach derzeitigem Kenntnisstand nicht vorhanden und damit auch keine Auswirkungen auf die Umweltbelange zu erwarten.

Im Zuge der Planungen wurde den Schutzgebietserfordernissen durch die unmittelbare Lage des Plangebietes zum Naturschutzgebiet „Südspitze Gnitz“ sowie zu den Schutzgebietskulissen eines Natura 2000-Gebietes Rechnung getragen. Die

Vorhabenträgerin hat Sorge zu tragen, dass die Flächen des Naturschutzgebietes durch die Nutzer des Campingplatzes nicht beansprucht werden. Die Nutzer des Campingplatzes sind über die sich aus der unmittelbaren Lage eines Natura 2000-Gebietes ergebenden besonderen Schutzanforderungen zu informieren.

1.6 Bewertung der Kumulierung mit den Auswirkungen von Vorhaben benachbarter Plangebiete unter Berücksichtigung etwaiger bestehender Umweltprobleme in Bezug auf möglicherweise betroffene Gebiete mit spezieller Umweltrelevanz oder auf die Nutzung natürlicher Ressourcen

Der seit den 50-er Jahren bestehende Campingplatz befindet sich in einem naturräumlich sehr sensiblen Bereich. Es schließt sich südlich des Campingplatzes das Naturschutzgebiet „Südspitze Gritz“ an. Zudem ergeben sich besondere Schutzanforderungen sowohl durch die nahe Lage des FFH-Gebietes „Peeneunterlauf, Peenestrom, Achterwasser und Kleines Haff“ sowie des EU-Vogelschutzgebietes „Peenestrom und Achterwasser“ zum Campingplatz als auch durch die unmittelbare Lage im Landschaftsschutzgebiet „Insel Usedom mit Festlandgürtel“. Im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanungen werden die Belange des Natur- und Umweltschutzes sowie Maßnahmen zum Ausschluss von Beeinträchtigungen für die Gebiete mit besonderer Umweltrelevanz gelegt. Kumulierende Auswirkungen mit weiteren Vorhaben an dem Standort sind nicht zu erwarten.

1.7 Bewertung der Auswirkungen der Vorhaben auf das Klima und der Anfälligkeit der geplanten Vorhaben gegenüber den Folgen des Klimawandels

Die geplanten baulichen Veränderungen bleiben weitgehend auf die vorhandene Bebauungsstruktur begrenzt. Damit können eine Inanspruchnahme und Versiegelungen von Böden, die Auswirkungen auf die kleinklimatische Situation an diesem Standort haben könnten, ausgeschlossen werden.

Die erforderliche Waldumwandlung geht mit einer Reduzierung des Bestockungsgrades des sich im Planbereich befindenden Waldes einher. Die Gehölzstrukturen sowie die Vegetationsflächen, die als private Grünflächen ausgewiesen werden, bleiben im Bestand und übernehmen weiterhin eine klimatisch wichtige Ausgleichfunktion. Zudem befindet sich das Plangebiet in einem von der Ostsee sowie dem Achterwasser klimatisch-lufthygienisch begünstigten Bereich.

Das Vorhaben ist gegenüber Folgen des Klimawandels nicht anfällig. Jedoch haben sich gerade in den letzten Jahren aufgrund von Trockenperioden und starken Winden Auswirkungen auf den Gehölzbestand gezeigt. Es gibt zahlreiche

Windbrüche in den Waldbeständen, wobei insbesondere die Kiefer betroffen ist. Die Vorhabenträgerin legt besonderes Augenmerk auf die Gewährleistung der Verkehrssicherheit der Bäume, um Schäden an Leib und Leben sowie Sachen von bedeutendem Wert ausschließen zu können.

1.8 Eingesetzte Techniken und Stoffe, Nutzung erneuerbarer Energien

Im Plangebiet finden allgemein übliche Techniken und Stoffe Anwendung.

In den Text des Bebauungsplanes wurde ein Gestaltungskatalog aufgenommen, mit dem die Gemeinde Mindestanforderungen zur Erreichung einer gewünschten städtebaulichen Qualität und einer harmonischen Einbindung der Vorhaben in das Landschaftsbild sicherstellt. Nicht gewünschte Gestaltungselemente sollen ausgeschlossen werden.

Entsprechend den funktionalen Anforderungen der Infrastruktureinrichtungen sind Satteldächer und Zeltdächer mit einer Neigung zwischen 15° und 45° zulässig. Rohrdächer sind ausgeschlossen, da diese besondere Anforderungen an den Brandschutz in einem mit Bäumen bestandenen Gebiet stellen.

Im Bebauungsplan wurden keine Festsetzungen hinsichtlich der Nutzung erneuerbarer Energien sowie der Energieeinsparung getroffen. Es sind die allgemein gültigen gesetzlichen Regelungen einzuhalten. Die Nutzung solarer Energiequellen kann aufgrund der Verschattung durch den Waldbestand nicht erfolgen.

Die Sanitärausstattungen sollen unter ökologischen Gesichtspunkten umgerüstet werden.

2 Beschreibung und Bewertung der erheblichen Umweltauswirkungen

2.1 Bestandsaufnahme und Bewertung des derzeitigen Umweltzustandes (Basisszenario)

Zur Bestandsaufnahme sowie Beschreibung und Bewertung der Schutzgüter wird als Untersuchungsraum der Geltungsbereich des Bebauungsplanes festgelegt. Gegebenenfalls wird auf eine Erweiterung des zu betrachtenden Gebietes verwiesen, falls dies zur Darstellung der Funktionalität und der Wechselwirkungen der Naturhaushaltsfaktoren erforderlich bzw. in der Charakteristik des Schutzgutes begründet ist.

2.1.1 Schutzgut Mensch

Bei der Beschreibung des Schutzgutes Mensch sind die Aspekte Wohnen, Wohnumfeld/ Erholung, Gesundheit und Wohlbefinden maßgebende Bestandteile der Betrachtung.

Wohnen/ Wohnumfeld

Im Umfeld des Bebauungsplangebietes sind keine Wohnnutzungen zu benennen. Die Erschließung des Plangebietes erfolgt von Lütow aus über die Zeltplatzstraße, die teilweise mit Betonplatten befestigt ist. Da von keiner maßgeblichen Erhöhung der Campingplatzkapazitäten auszugehen ist, ergeben sich mit der verkehrlichen Frequentierung der Straße durch den Ort keine zusätzlichen Belastungen für die dortigen Wohn- und Feriennutzungen.

Erholung und Freizeit

Teilbereiche des Plangebietes befinden sich gemäß dem Gutachtlichen Landschaftsprogramm in einem Raum, der für die landschaftsgebundene Erholung eine besondere Bedeutung hat. Insbesondere in den westlichen Bereichen des Plangebietes haben die naturschutzrechtlichen Belange eine hohe Priorität, so dass hier eine besonders sensible Einbindung der campingplatzspezifischen Nutzungen erforderlich ist. Die gesamte Halbinsel Gnitz ist durch Wanderwege und Radwege erschlossen. Damit wird ein naturnahes Erleben dieses reizvollen Landschaftsraumes ermöglicht.

Das Gemeindegebiet ist im LROP als Tourismusentwicklungsraum ausgewiesen.

Der Campingplatz Lütow befindet sich aufgrund der Lage auf der Insel Gnitz und der Nähe zur Krumminer Wiek in einem landschaftlich reizvollen und naturnahen Raum. Damit bietet er beste Voraussetzungen, um den Bedürfnissen der Urlauber nach

Ruhe und Entspannung sowie dem landschaftlichen Erleben nachzukommen. Vielfältige Möglichkeiten der Erholung ergeben sich zudem aufgrund der Nähe zu den touristisch stärker frequentierten Orten an der Ostsee.

Der Campingplatz besteht bereits seit den 50er Jahren. Der Großteil des Gebäudebestandes wurde bisher nicht maßgeblich verändert und ist daher unbedingt erneuerungsbedürftig. Es besteht für die Dienstleistungs- und Sanitäreinrichtungen der Bedarf einer Sanierung und Erweiterung, um den Ansprüchen der Besucher des Campingplatzes gerecht zu werden. Mit Spiel- und Sportplätzen werden insbesondere Familien mit Kindern vielfältige Erholungsmöglichkeiten geboten. Eine Gaststätte dient der Versorgung der Gäste und Besucher des Campingplatzes.

2.1.2 Schutzgut Boden

Böden sind in ihrer natürlichen Funktion Bestandteil des Naturhaushaltes sowie Lebensgrundlage und Lebensraum für Menschen, Tiere, Pflanzen und Bodenorganismen.

Geomorphologisch ist das Bebauungsplangebiet eiszeitlich (Quartär) geprägt und von einer Endmoränenlandschaft geprägt. Es weist ein sehr bewegtes Gelände mit Höhenunterschieden bis 24 m auf. Im Kliffbereich werden Höhenunterschiede von ca. 9 m gemessen.

Grundlage für die Beurteilung des Schutzgutes Boden sind die im Plangebiet anstehenden Bodentypen, die hinsichtlich ihrer Ausprägung und Funktionalität bewertet wurden. Gemäß den LINFOS- Daten des LUNG M-V kommen im gesamten Bebauungsplangebiet grundwasserbestimmte Sande vor, die hinsichtlich der Wertigkeit der Bodenfunktionalität von hoher bis sehr hoher Bedeutung sind.

In Bereichen hohen Nutzungsdrucks, wie bei den Standplätzen für Zelte, Caravan und Wohnmobilen sind Störungen der Bodenbereiche zu verzeichnen. Diese Wirkungen sind jedoch nur saisonal zu verzeichnen.

Im Bereich des SO Camp 2.2 sind Übernachtungshütten im Bestand. Mit diesen sind bereits Versiegelungen von Böden in einer Größenordnung von 1.575 m² zu verzeichnen. Da die Übernachtungskapazitäten gleich bleiben und lediglich für den Bestand eine Modernisierung vorgesehen ist, sind zusätzliche Bodenversiegelungen in dem Sondergebiet nicht zu erwarten.

Im Zufahrtsbereich zum Campingplatz befinden sich geschotterte Stellplatzflächen bzw. Flächen im Waldbestand, die aufgrund der stetigen Beanspruchung verdichtet

sind. Die flächenhaften Versiegelungen bleiben zumeist auf den vorhandenen Gebäudebestand sowie auf betonierte bzw. asphaltierte Wege und Platzflächen begrenzt. Hier kann von vollständigen funktionalen Verlusten von Bodenfunktionen ausgegangen werden. Die Wege innerhalb des Plangebietes, die die einzelnen Sondergebiete erschließen, sind unversiegelt und unterstreichen den naturnahen Charakter der Anlage.

Die Waldflächen, vor allem die mit einer natürlichen Ausprägung und Naturbelassenheit, weisen natürlich gewachsene Böden auf, die eine hohe funktionale Bedeutung haben. Anthropogene Beeinflussungen durch forstwirtschaftliche Nutzungen können weitgehend ausgeschlossen werden.

Alllastverdachtsflächen (Altablagerungen, Altstandorte) sind gemäß der Stellungnahme der zuständigen Behörde nicht bekannt.

Der Kliffbereich, der die westliche Begrenzung des Plangebietes darstellt, ist als gesetzlich geschütztes Geotop (Geotop- Nr. G2_227) ausgewiesen. Das Kataster weist weiterhin einen Findling im Strandbereich des Flurstücks 27/1 aus. Dieser befindet sich außerhalb der Grenzen des Plangebietes.

2.1.3 Schutzgut Wasser

Grundwasser

Die Grundwasserneubildung und damit das Grundwasserdargebot werden je nach den vorkommenden Bodentypen unterschiedlich beeinflusst. Maßgebend für das Grundwasserdargebot ist das versickerungsfähige Niederschlagswasser. In unversiegelten Bodenbereichen ist besonders bei sandigen Bodenstrukturen eine ungehinderte Versickerung und damit Bereicherung des Grundwassers gegeben.

Das Grundwasser ist gemäß den Umweltdaten des LUNG M-V im Plangebiet aufgrund der sandigen Bodenverhältnisse gegenüber flächenhaft eindringenden Schadstoffen nur gering geschützt. Der Anteil bindiger Bildungen in den Böden beträgt weniger als 20%. Die Grundwasserflurabstände betragen im Plangeltungsbereich mehr als 10 m unter Geländeoberkante.

In Bereichen der sandigen Böden ist eine Grundwasserneubildung durch Versickerung gegeben. Der Anteil der unverdichteten und nicht überbauten Bodenbereiche ist im Plangeltungsbereich gering, so dass die Plangebietsflächen für die Grundwasserneubildung weiterhin eine funktionale Bedeutung haben.

Das nutzbare Grundwasserdargebot beträgt 634 m³/d. Das potenziell nutzbare Grundwasserdargebot weist jedoch hydraulische Einschränkungen auf. Die

Einschränkungen ergeben sich mit der lithologisch ungünstigen Ausbildung des Grundwasserleiters und den Mächtigkeitsschwankungen.

Alllastenvorkommen sind im Plangebiet nicht bekannt, so dass eine Gefährdung des Grundwassers ausgeschlossen werden kann.

Oberflächenwasser

Mittig des Plangebietes befindet sich ein kleiner Teich, der eine funktionale Bedeutung als Löschwasserteich hat. Er ist künstlich angelegt und weist mit Steinen befestigte und bepflanzte Flachwasserbereiche sowie tiefere Gewässerabschnitte auf.

Küsten- und Hochwasserschutz

An die westliche Plangebietsgrenze reichen der Strandbereich und die Bundeswasserstraße Peenestrom/ Krumminer Wiek an. Es handelt sich um ein Küstengewässer I. Ordnung, für welches das StALU Vorpommern wasserrechtlich zuständig ist. Das Plangebiet befindet sich im 150 m-Küstenschutzstreifen zu der Krumminer Wiek. Damit ist die Errichtung baulicher Anlagen im 150 m-Küstenschutzstreifen sowohl seeseitig als auch landseitig nicht zulässig. Bei Bebauungen und Nutzungen ist die Beantragung einer Ausnahme vom Bauverbot erforderlich. Der 150 m-Küstenschutzstreifen wurde in die zeichnerische Darstellung des Bebauungsplanes übernommen.

Entsprechend der Richtlinie 2-5 "Bemessungshochwasserstand und Referenzhochwasserstand" des Regelwerkes Küstenschutz M-V beträgt das Bemessungshochwasser (BHW), welches einen Ruhewasserspiegel darstellt und nicht den mit Hochwasser einhergehenden Seegang berücksichtigt, für den Küstenbereich an der Krumminer Wiek **2,10 m NHN**. Mit Ausnahme des Strandbereiches liegen die Plangebietsflächen über dem Höhenniveau für eine Hochwassergefährdung.

Das Plangebiet befindet sich auf einem nicht durch Küstenschutzanlagen gesicherten Steilufer, welches Höhen von 5 m bis 9 m über HN aufweist. Um eine Gefährdung für die zu errichtenden baulichen Anlagen durch Steiluferrückgänge auszuschließen, sind Sicherheitsabstände einzuhalten. Die Ermittlung des **Sicherheitsabstandes**, den eine zuzulassende bauliche Anlage von der oberen Steiluferkante mindestens einhalten muss, erfolgt auf der Grundlage der Verwaltungsvorschrift des Ministeriums für Landwirtschaft, Umwelt und Verbraucherschutz „Erlass zur einheitlichen Anwendung des § 89 Absatz 3 des Wassergesetzes des Landes Mecklenburg-Vorpommern“ vom 23.03.2010 (VwV vom 23.03.2010) und einer darin enthaltenen Berechnungsformel. Abhängig von der Nutzungsdauer wurden für die baulichen Anlagen folgende Sicherheitsabstände berechnet und in die Plandarstellung aufgenommen:

- Sicherheitsabstand **-S₁₀₀** für bauliche Anlagen, die dem Aufenthalt von Menschen dienen (Nutzungszeitraum 100 Jahre): nördlicher Bereich 24 m, südlicher Bereich 20 m
- Sicherheitsabstand **-S₅₀** für bauliche Anlagen, die nicht dem Aufenthalt von Menschen dienen, mit Ausnahme von Wohnmobilen oder Anlagen, die der Ver- und Entsorgung dienen (Nutzungszeitraum 50 Jahre): nördlicher Bereich 19 m, südlicher Bereich 15 m
- Sicherheitsabstand **-S₂₅** für bauliche Anlagen von untergeordneter Bedeutung, d.h. für das Aufstellen von Zelten (Nutzungszeitraum 25 Jahre): nördlicher Bereich 16,5 m, südlicher Bereich 12,5 m.

Zudem wurde unabhängig vom Nutzungszeitraum eine **Gefährdungslinie** ermittelt, die sich aus der Summe des ortsspezifischen Küstenrückgangswertes eines extremen Sturmflutereignisses sowie der Kliffhöhe ergibt. Diese wurde entsprechend der Berechnung im nördlichen Bereich bei 14 m und in südlichen Bereich bei 10 m ab Kliffkante eingeordnet. Wird dieser Gefährdungsbereich durch Küstenabbrüche unterschritten, erlischt die wasserrechtliche Zulässigkeit der baulichen Anlage entschädigungslos. Die Nutzung der Anlage ist einzustellen und die bauliche Anlage ersatzlos zurückzubauen.

Trinkwasserschutz

Das Plangebiet befindet sich außerhalb von Trinkwasserschutzgebieten.

In den LINFOS-Daten des LUNG M-V werden Teilbereiche des Plangebietes der nichtöffentlichen Trinkwasserentnahme zugeordnet. Der Campingplatz verfügt nicht über einen Anschluss an das zentrale Trinkwassernetz. Die Trinkwasserversorgung erfolgt über zwei im Plangebiet vorhandene Brunnen. Investiert wurde in eine Wasseraufbereitungsanlage. Die LINFOS-Daten des LUNG weisen eine zulässige Grundwasserentnahme von 27 m³/d aus.

2.1.4 Schutzgut Klima und Luft

Laut Gutachtlichem Landschaftsplan Mecklenburg- Vorpommern gehört das Plangebiet hinsichtlich seiner vegetationswirksamen Eigenschaften dem Großklimabereich des östlichen Küstenklimas (Usedom- Klima) an und ist stärker maritim geprägt. Dieses bedeutet, dass die Temperaturamplituden größer sind, Sonnenscheindauer und Frostgefährdung zunehmen und der Land- Seewind-Effekt stärker ausgeprägt ist.

Der Gehölzbestand des Plangebietes, die naturnahen Waldflächen, die die gesamte Halbinsel Gnitz prägen, sowie das Achterwasser und der Peenestrom mit der Krumminer Wiek, die unmittelbar an das Plangebiet heranreichen, sind wichtige klimatische Ausgleichsstrukturen, die das Plangebiet maßgeblich beeinflussen. Das Plangebiet kann dem *Klimatop mit Ausgleichsfunktion* zugeordnet werden. Zudem sind durch die nahe Lage zu den Gewässerbiotopen weitere günstige Bedingungen gegeben, die den klimatisch- lufthygienischen Austausch positiv beeinflussen und für eine gute Durchlüftung sorgen.

Die Waldflächen, in denen sich der Campingplatz befindet, haben eine besondere klimatische Bedeutung für den klimatisch- lufthygienischen Austausch. Aufgrund der Filterwirkung können der Luft Schadstoffe entzogen und damit die Luftqualität verbessert werden. Auch stellen die Waldflächen einen Windschutz für die bestehenden Nutzungen dar.

Eine Schadstoffbelastung der Luft kann durch das Fehlen von Emittenten, wie Verkehrsanlagen, Industrie- und Gewerbe, ausgeschlossen werden.

2.1.5 Schutzgut Landschaftsbild

Bei der Beschreibung und Bewertung des Schutzgutes sind als Kriterien die Eigenart, Vielfalt und Schönheit des Landschaftsbildes zum Ansatz zu bringen und die besondere Bedeutung unzerschnittener großer Landschaftsräume zu werten.

Das Erscheinungsbild der Landschaft im Großraum des Plangebietes ist durch die eiszeitliche Entstehung geprägt. Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes wird gemäß der naturräumlichen Gliederung laut Gutachtlichem Landschaftsprogramm M-V der Großlandschaft „Usedomer Hügel- und Boddenland“ zugeordnet, welche besonders prägnant durch seine hügeligen Endmoränenzüge in Erscheinung tritt.

Der Geltungsbereich des B- Planes Nr. 9 wird dem Landschaftsbildraum „Gnitzer Waldgebiet“ (Bild-Nr. III 7-21) zugeordnet, der in Abschätzung der Vielfalt, Naturnähe, Schönheit und Eigenart eine sehr hohe Schutzwürdigkeit besitzt. Insbesondere der vielfältige Wechsel von verschiedenen Landschaftsstrukturen (bewegtes Relief, Wasser, Wald) ergibt ein hochwertiges Landschaftsbild.

Die für die Charakterisierung des Landschaftsbildes prägnanten Komponenten treffen auch für den Geltungsbereich des Plangebietes zu, was den besonderen Reiz des Campingplatzgebietes ausmacht. Das Plangebiet befindet sich in einer Endmoränenlandschaft und weist dadurch vielfältige Blickbeziehungen zur landschaftlich reizvollen Krumminer Wiek als Teil des Peenestromes auf. Insbesondere in Richtung des Steilhanges der Krumminer Wiek kommen naturnahe Strukturen zur

Ausprägung, soweit sie von den campingplatzspezifischen Nutzungen noch nicht beansprucht wurden.

Das Plangebiet wird von einem von Kiefernbeständen geprägten Wald charakterisiert. In diesen sind die Standplätze für Zelte und Caravan bzw. Wohnmobile sowie einzelne Übernachtungshütten eingeordnet. Auch hier überwiegt trotz der vorhandenen Campingnutzungen der naturnahe Charakter der Anlage.

Im Zugangsbereich zum Campingplatz befinden sich Rezeption und Wirtschaftshof sowie weiterführend in südlicher Richtung Gebäudebestand mit Verkauf und Gaststätte. Diese sind von siedlungstypischen Grünanlagen umgeben. Der Anteil versiegelter Flächen ist in diesen Bereichen hoch, ist aber funktional erforderlich und wird durch die Grüngestaltung weitgehend kompensiert.

Störend in dem naturbelassenen Areal stellt sich die Gebäuderuine der ehemaligen Gaststätte „Peeneblick“ dar. Der Anteil der versiegelten Flächen ist sehr hoch und die Baulichkeit nur noch in Resten vorhanden. Im Zuge der natürlichen Sukzession haben sich ruderaler Gebüsche entwickeln können. Zudem ist ein zunehmendes Wachstum von Gehölzbeständen des naturnahen sich anschließenden Waldbestandes erkennbar.

Auch die provisorisch errichtete Surferstation stellt sich als städtebaulicher Missstand in dem sensiblen Küstenbereich an der Krumminer Wiek dar. Den Planungen wird diesem Rechnung getragen und der natürliche Zustand wieder hergestellt.

Gemäß den LINFOS-Daten des LUNG M-V befindet sich die Flächen des Campingplatzes in einem landschaftlichen Freiraum mit geringer Wertstufe. Hinsichtlich der funktionalen Bedeutung des Landschaftsraumes sind die randseitigen Plangebietsflächen von sehr hoher Bedeutung.

2.1.6 Schutzgut Kultur und sonstige Sachgüter

Kultur- und sonstige Sachgüter können beispielsweise Denkmale oder andere hinsichtlich ihrer Architektur wertvolle Gebäude oder Bodendenkmale sein. Auch unter der Erdoberfläche und in Gewässern liegende und somit noch nicht entdeckte archäologische Fundstätten sind als geschützte Bodendenkmale zu betrachten.

Gemäß den Stellungnahmen des Landkreises Vorpommern-Greifswald, Sachbereich Bodendenkmal sowie des Landesamtes für Kultur und Denkmalpflege sind nach gegenwärtigem Kenntnisstand **Bodendenkmale** vorhanden. Es handelt sich um die archäologischen Fundstätten Lütow Fundplatz Nr. 5 und Nr. 6. Die Abgrenzung der Fundplätze wurden in die Planzeichnung des Bebauungsplanes aufgenommen.

Gemäß der Stellungnahme des Landesamtes für Kultur und Denkmalpflege sind nach gegenwärtigem Kenntnisstand im Plangeltungsbereich Bodendenkmale bekannt. Veränderungen oder Beseitigungen können genehmigt werden, wenn eine fachgerechte Bergung und Dokumentation der Bodendenkmale sichergestellt werden kann.

Des Weiteren können jederzeit Bodendenkmale zufällig neu entdeckt werden. Hier ist die zuständige untere Denkmalschutzbehörde zu benachrichtigen und es sind die Funde in einem unversehrten Zustand zu erhalten.

Baudenkmale sind im Plangebiet nicht registriert.

2.1.7 Schutzgut Flora/ Fauna

Biotope des Plangebietes

Die Bestandsaufnahmen der im Plangebiet vorkommenden Vegetationen und Gehölze erfolgten im Frühjahr des Jahres 2016. Eine aktualisierende Sichtung des Biotopbestandes erfolgte im Frühjahr des Jahres 2022. Auf dieser Grundlage wurde der Bestand zu den gemäß Kartieranleitung des Landes M-V „Anleitung für die Kartierung von Biotoptypen und FFH- Lebensraumtypen“ (2010) ausgewiesenen Biotoptypen zugeordnet.

Die Bewertung der Biotope erfolgt in Anwendung der Anlage 3 der „Hinweise zur Eingriffsregelung“ des Landes M-V (2018).

Dem Bewertungsschlüssel liegen 4 bzw. 5 Wertstufen zugrunde

- von keiner bzw. sehr geringer Bedeutung
- 1 von geringer Bedeutung
- 2 von durchschnittlicher Bedeutung
- 3 von hoher Bedeutung
- 4 von sehr hoher Bedeutung.

Der Natur- Campingplatz Lütow befindet sich auf der Halbinsel Gnitz, die aufgrund der Lage zwischen Peenestrom und Achterwasser und den vielfältigen Landschaftsstrukturen einen einmaligen landschaftlichen Reiz hat.

Der naturnahe Charakter des Campingplatzes wird maßgeblich von dem vorhandenen Baumbestand des Küstenwaldes bestimmt, der sich hauptsächlich aus Kiefern zusammensetzt. Die Waldflächen stellen sich im Plangeltungsbereich teilweise differenziert dar. Gemäß der Kartieranleitung des LUNG M-V erfolgte in der Gesamtheit jedoch eine Zuordnung zum Biotoptyp **Sonstiger Kiefernwald frischer bis**

trockener Standorte (WKZ), da hier der *Kiefernbestand* (*Pinus sylvestris*) prägend ist. In den Waldflächen, die von den Nutzern des Campingplatzes unmittelbar beansprucht werden, handelt es sich bereits um gestörte Standorte mit Krautvegetationen, die artenreichen Zierrasenbeständen gleichzusetzen sind. Teilweise sind stärkere Bodenverdichtungen und Überformungen im Bereich der Standplätze für Zelte, Caravan und Wohnmobile zu verzeichnen, wodurch nur spärlich Vegetationen zur Ausprägung kommen. Teilweise wurden unter gestalterischen Aspekten Begrünungen der Standplatzbereiche vorgenommen, die siedlungstypischen Charakter haben. Teilweise fanden auch nicht heimische Pflanzenarten Verwendung.

Als Kontrast dazu haben sich naturnah belassene Waldbestände sukzessiv entwickeln können und haben neben den Kieferngehölzen kompakte Strauch- und Initialgehölze ausgebildet, die den Charakter eines natürlichen Saumbereiches im Anschluss an den Kiefernwald haben. Teilweise haben sich in diesen Beständen flächenhaft Brombeergebüsche entwickelt. Dieses betrifft die Waldflächen oberhalb des Hohlweges entlang des in östlicher Richtung führenden Campingplatzweges. Hier wurden folgende Pflanzenarten im Bestand erfasst: *Stiel-Eiche* (*Quercus robur*), *Sal-Weide* (*Salix caprea*), *Schlehe* (*Prunus spinosa*), *Schwarzer Holunder* (*Sambucus nigra*), *Alpen-Johannisbeere* (*Ribes alpinum*), *Brombeere* (*Rubus spec.*), *Wildrose* (*Rosa apec.*), *Weißdorn* (*Crataegus spec.*), *Himbeere* (*Rubus idaeus*) u.a.

Im südlichen sowie östlichen Teil des Plangebietes befindet sich weiterer naturnaher und unbeanspruchter Waldbestand, der neben Kiefern zahlreiche Gehölzinitiale an Laubgehölzen aufweist. Hier kommen in der Strauchschicht Gehölzinitiale von *Stiel-Eiche* (*Quercus robur*), *Eberesche* (*Sorbus aucuparia*), *Schwarzer Holunder* (*Sambucus nigra*) und in flächenhafter Ausprägung Brombeere (*Rubus spec.*) und Himbeere (*Rubus idaeus*) vor. Die naturnahen Waldbestände werden nicht als Sondergebietsflächen ausgewiesen, sondern bleiben im Bestand als Wald im Sinne des Landeswaldgesetzes.

Die Biotop der Waldflächen werden gemäß Anlage 3 der HzE mit der Wertstufe 2 bewertet. Sie sind damit von durchschnittlicher naturschutzfachlicher Bedeutung. In die Bilanzierung des sich mit den Eingriffen ergebenden Kompensationserfordernisses wurde ein durchschnittlicher Biotopwert von 3,0 eingestellt.

Die westliche Grenze des Plangebietes bildet ein aktives **Sandkliff (KKS)**, welches im Kataster des Landes als gesetzlich geschütztes Biotop gemäß § 20 NatSchAG M-V mit der Bezeichnung „Sandkliff am Gnitz“ (lfd. Nummer im Biotopverzeichnis 04373) gelistet ist. Das Biotop schließt sich oberhalb des Kliffs sowie im Bereich des Hohlweges befindende Gehölzbestände und Vegetationen ein. Es betrifft dieses Kiefern und Weidengehölze des trockenwarmen Standortes sowie sich im Bereich

des Hohlweges befindende Eichenbestände. Als Sträucher wurden *Sanddorn* (*Hippophae rhamnoides*), *Wildrosen* (*Rosa spec.*) und teils flächenhaft *Brombeergebüsche* (*Rubus spec.*) erfasst. Abbruchprozesse sind in den Grenzen des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes mehr oder weniger erkennbar. Sie haben in den letzten Jahren zugenommen. In den Abbruchbereichen sind Bruthöhlen von Uferschwalben zu sehen. Der Biotopbestand ist aus naturschutzfachlicher Sicht von sehr hoher Bedeutung (Wertstufe 4).

In dem Sondergebiet Campingplatzgebiet SO Camp 2.2 westlich des SO Camp 6.5 befindet sich ein Kleingewässer, welches ausgebaut und natürlich angelegt wurde. Es fungiert als Feuerlöschteich und wurde entsprechend in die Biotopkategorisierung **Feuerlöschteich (SYL)** eingestellt. Da es sich um ein künstliches Gewässer handelt und von der Funktionalität her als Feuerlöschteich anzusprechen ist, ist es aus naturschutzfachlicher Sicht nur von untergeordneter Bedeutung.

Die zuständige Forstbehörde hat im Zuge der Planungen die als Wald im Sinne des Landeswaldgesetzes zu definierenden Flächen des Plangebietes mitgeteilt. Gehölzflächen, die nicht als Waldflächen gewertet sind, wurden nunmehr entsprechend der Kartieranleitung des LUNG M-V als **Siedlungsgehölz aus heimischen Baumarten (PWX)** erfasst. Dieses betrifft eine Gehölzfläche aus Kiefern und Jungbäumen von Eichen im Zufahrtbereich zum Plangebiet sowie um aufgelassene Gehölzbestände mit Weiden und Kiefern an der südlichen Grenze des Plangebietes. Die Gehölzbiotope sind in Anbetracht der Regenerierbarkeit mit der Wertstufe 2 bewertet worden und sind damit von durchschnittlicher naturschutzfachlicher Bedeutung. In die Bilanzierung des Eingriffs wurde ein durchschnittlicher Biotopwert von 3,0 eingestellt.

Als eine weitere Biotopkategorie wurden **Artenreiche Zierrasen (PEG)** erfasst, die sich im Geltungsbereich des Plangebietes hinsichtlich ihrer Ausprägung und ihres Arteninventars sehr differenziert darstellten. Artenreiche Zierrasen kommen im Bereich eines Spielplatzes gegenüber dem Rezeptionsgebäude sowie im Umfeld der Gaststätte und der Verkaufseinrichtung vor. Hier sind die Unterhaltung und Pflege der Vegetationsflächen unter dem Aspekt der Begrünung der Außenanlagen zu den Gebäuden erkennbar. Auch kommen in den offenen und besonnten Bereichen vielfach Krautvegetationen zur Ausprägung, die den mageren sandigen Standort und die Trockenheit tolerieren.

Aufgrund der standörtlichen Bedingungen weisen die Rasenvegetationen im südlichen Teil des Plangebietes in den Freiflächen und den Bereichen der Standplätze für Wohnmobile, Caravan und Zelte vorwiegend Arten des mageren und sandigen Standortes auf und haben den Charakter eines Magerrasens. Vorteil

für die Ausprägung dieser Vegetationsbestände bieten die offene und gut besonnte Lage sowie die sandigen Bodenstrukturen. Auch die kontinuierliche Stand- und Trittbelastung ist der Entwicklung der Magerrasen förderlich. Im Zuge der Bestandsaufnahmen konnten jahreszeitspezifisch im April *Kleines Habichtskraut* (*Hieracium pilosella*), *Sand-Strohblume* (*Helichrysum atenarium*), *Spitz-Wegerich* (*Plantago lanceolata*), *Wiesen-Rispengras* (*Poa angustifolia*), Silbergras (*Corynephorus canescens*) u.a. erfasst werden.

Zur Gestaltung des Rezeptionsbereiches sowie der Gaststätten- und Verkaufsbereiche wurde unter gestalterischen Aspekten mit Sträuchern und Stauden bepflanzte **Beete und Rabatte (PEB)** angelegt. Die teilweise im Bereich der Standplätze sowie Hütten vorkommenden Bepflanzungen zur Gestaltung der Aufenthaltsbereiche bleiben unberücksichtigt und wurden nicht im Detail erfasst. Diese siedlungstypischen Strukturen sind aus naturschutzfachlicher Sicht von keiner Bedeutung und werden entsprechend mit der Wertstufe 0 bewertet.

An der nördlichen Grenze des Flurstücks 27/1 befindet sich eine Freifläche mit Sport- und Spielanlagen. Ein Fußballfeld sowie Basketball-Spielflächen sind vegetationsfrei. Lediglich in den unbeanspruchten Bereichen haben sich artenreiche Zierrasen ausprägen können. In der Gesamtheit wurde der Spiel- und Sportplatzbereich als **Sonstige Grünanlage ohne Altbäume (PSJ)** klassifiziert. Der Biotopbestand ist von geringer naturschutzfachlicher Bedeutung und wird der Wertstufe 1,0 zugeteilt.

Als Biotope der Verkehrsflächen wurden im Plangeltungsbereich **Wirtschaftswege, nicht oder teilversiegelt (OVU), Wirtschaftswege versiegelt (OVW)** sowie **Parkplätze, versiegelte Freiflächen (OVP)** kartiert. Zudem wurde der bereits vorhandene Gebäudebestand mit einer selbst gewählten Biotopkategorie als **Sonstige versiegelte Bodenflächen (VER)** erfasst.

Das Campingplatzgebiet ist von weitläufigen unbefestigten Wegeverbindungen durchzogen, die demzufolge als nicht versiegelte Wirtschaftswege kartiert wurden. Je nach der Beanspruchung und Bodenverdichtung haben sich zumeist rasenartige Vegetationen entwickeln können. Stärkere verdichtete Bodenbereiche weisen nur sporadisch Pflanzenwachstum auf.

Einige Erschließungswege innerhalb der Sondergebietsflächen sind mit Betonplatten befestigt. Hier und auch bei den Zufahrten zum Plangebiet, die mit Asphalt oder Betonplatten befestigt sind, erfolgte eine Zuordnung zur Biotopkategorie des versiegelten Wirtschaftsweges.

Die Wirtschaftswege sind aus naturschutzfachlicher Sicht von untergeordneter Bedeutung und erfahren gemäß Anlage 3 der „Hinweise zur Eingriffsregelung“ eine

Zuordnung zur Wertstufe 0. Bei der Ermittlung des durchschnittlichen Biotopwertes wird der Grad der Versiegelung berücksichtigt.

Schutzgebiete, gesetzlich geschützte Biotope und Einzelbaumbestand

Sich außerhalb von Waldflächen im Sinne des Landeswaldgesetzes befindender Baumbestand mit Stammumfängen von mehr als 100 cm, gemessen in einer Höhe von 1,30 m ab Erdboden, unterliegt dem **gesetzlichen Gehölzschutz** gemäß § 18 NatSchAG M-V. Für die Fällung der Bäume ist eine Ausnahme vom gesetzlichen Gehölzschutz bei der zuständigen Naturschutzbehörde zu beantragen. Der Ersatz ist im Baumschutzkompensationserlass des Landes M-V (2016) festgelegt.

Das Sandkliff an der westlichen Grenze des Plangebietes wird als **gesetzlich geschütztes Biotop** gemäß § 20 NatSchAG M-V gelistet. Das Biotop wurde in die zeichnerische Darstellung des Bebauungsplanes übernommen und das besondere Schutzerfordernis mit Festsetzungen unterlegt.

Entlang der westlichen Grenze und südlich in das Plangebiet hinein erstrecken sich das **FFH- Gebiet „Peeneunterlauf, Peenestrom, Achterwasser und Kleines Haff“**, ein Gebiet von gemeinschaftlicher Bedeutung. Die Umweltdaten des LUNG M-V weisen keine Lebensraumtypen im Geltungsbereich des B-Planes aus.

Faunistischer Bestand des Plangebietes

Die Recherche zu den LINFOS- Daten brachte keine Hinweise auf Vorkommen von besonders und streng geschützten Tierarten nach BNatSchG.

Zur Berücksichtigung artenschutzrechtlicher Belange wurde ein Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag in Auftrag gegeben. In Anbetracht der vorhergehenden Nutzungen als Campingplatz sowie der vorgefundenen Habitatausstattung kann von einem Vorkommen von ubiquitären und damit häufig anzutreffenden Tierarten nahe dem Siedlungsbereich ausgegangen werden, die eine breite Toleranz gegenüber Störwirkungen aufzeigen.

Die Beschreibung des **faunistischen Bestandes** erfolgte auf der Grundlage der im Plangebiet vorkommenden Habitate und damit potenziellen Lebensräume der besonders und streng geschützten Tierarten. Konkrete Bestandsaufnahmen erfolgten im Rahmen der Erarbeitung eines Artenschutzrechtlichen Fachbeitrages durch das Kompetenzzentrum Naturschutz und Umweltbeobachtung Görmin, Herrn Berg. Die Bestandserfassungen zu Nist- und Brutplätzen und Habitaten der geschützten Tierarten wurden im Zeitraum Mai bis August des Jahres 2016 wiederholt durchgeführt. Eine ergänzende Begehung wurde im November des Jahres 2016

vorgenommen. In den Jahren 2021 und 2022 wurde das Plangebiet erneut begangen, um eventuelle strukturelle Veränderungen beurteilen zu können, die eine erneute Arterfassung erforderlich machen.

Die Erfassung der **Brutvogel-Fauna** erfolgte mittels der Revierkartiermethode, nach der das Untersuchungsgebiet vollständig zu Fuß begangen wurde. Dabei wurden alle vorgefundenen Vogelarten hinsichtlich ihres territorialen oder brutbezogenen Verhaltens (z.B. Balzflüge, Gesang, Nestbau, Fütterung) erfasst. Darüber hinaus wurden **nahrungssuchende und fliegende Vogelarten** kartiert.

An einigen Gebäuden wurden drei Brutplätze für Mehlschwalben erfasst. Als weitere gebäudebesiedelnde Art wurde der Hausrotschwanz beobachtet. Höhlenbrüter wurden in den Gebäuden nicht vorgefunden. Es wurde lediglich der Buntspecht als Nahrungsgast gesichtet.

Freibrüternester konnten in den lichten Kronen der Bäume nicht festgestellt werden. Es kann aber davon ausgegangen werden, dass Nester insbesondere in den naturnahen und ungestörten Waldbereichen angelegt werden können. Revierverhalten und brutbezogenes Verhalten wurden bei der Ringeltaube, der Nebelkrähe, dem Zaunkönig, der Amsel, dem Buchfink, dem Baumläufer und dem Rotkehlchen beobachtet.

In der Steiluferwand an der Krumminer Wiek haben Uferschwalben Brutröhren angelegt.

Daneben werden die Uferabschnitte bzw. die ufernahen Gewässerbereiche von verschiedenen Vogelarten als Nahrungs- und Rastplatz genutzt.

Die Kartierung von **Amphibien und Reptilien** des Untersuchungsraumes erfolgte auf der Grundlage von Sichtbeobachtungen. Hier wurden bestimmte Wegstrecken und potenzielle Habitate mehrfach begangen. Fangzäune, Bodenfallen u. ä. kamen nicht zum Einsatz. Es konnte bei den Begehungen das Vorkommen von Laubfröschen durch Verhören von rufenden Männchen in Sitzwarten von Gebüsch bestätigt werden. Darüber hinaus wurden einzelne Exemplare des Moor- und Grasfrosches sowie von Wasser-/Teichfröschen festgestellt. Der Folienteich wird zudem von Teichmolchen genutzt. Ein Vorkommen von Kammmolchen konnte nicht bestätigt werden. Zudem ist der Teich nicht als Reproduktionsgewässer für Amphibien zu bewerten.

Reptilien wurden nicht vorgefunden.

Der Gebäudebestand wurde auf Vorkommen bzw. Besiedlungshinweise von **Fledermäusen** untersucht. Als Hilfsmittel standen Leitern, Endoskope und Strahler zur Verfügung. Zudem wurden abendliche Aus- und morgendliche Einflugbeobachtungen durchgeführt. Die Artbestimmung der Fledermause erfolgte auf der Grundlage von Lautaufzeichnungen mittels eines Ultraschall-Detektors und entsprechender Analyse durch ein Softwareprogramm. Die Untersuchung eines Winterfledermausquartiers im Keller der Gebäuderuine erfolgte im November nach ersten Nachtfrösten.

Sowohl im Baumbestand als auch in den oberirdischen Gebäudeteilen konnten keine Fledermausquartiere festgestellt werden. Der Keller der Gebäuderuine, ursprünglich die Gaststätte „Peeneblick“, ist als Fledermauswinterquartier geeignet. Bei den Bestandsaufnahmen im November des Jahres 2016 wurden nach den ersten Nachtfrösten bereits sieben Exemplare der Wasserfledermaus festgestellt. Es muss davon ausgegangen werden, dass weitere Fledermausarten den Keller als Winterquartier nutzen. Dieses sind z.B. die Fransenfledermaus und das Braune Langohr.

Das Plangebiet wird von zahlreichen Fledermausarten als Jagdhabitat genutzt. Dieses sind Zwerg-, Mücken-, Rauhhaut-, Fransen-, Wasser-, Breitflügelfledermaus sowie Großer Abendsegler und Braunes Langohr. Diese Arten konnten akustisch und zum Teil visuell belegt werden.

Das Vorkommen von **xylobionten Käfern** konnte aufgrund nicht vorgefundener besiedelter Mulmhöhlen nicht bestätigt werden.

Das Vorkommen von besonders und streng geschützten Arten der Tiergruppen **Fische**, **Libellen** und **Weichtiere** kann aufgrund der fehlenden Habitate, vorrangig Feuchtbiotopen, ausgeschlossen werden. Die zu prüfenden streng geschützten Arten der Gruppe **Falter** und **Käfer** weisen eine starke Spezialisierung in Bezug auf Pflanzenarten und Gehölze auf, die zur Fortpflanzung erforderlich sind. Da diese im Geltungsbereich des Bebauungsplanes nicht vorkommen, können artenschutzrechtliche Befindlichkeiten ausgeschlossen werden.

Westlich der Plangebietsgrenze befindet sich das **EU- Vogelschutzgebiet „Peenestrom und Achterwasser“** (DE 1949-401). In einer FFH-Vorprüfung sind mögliche Auswirkungen auf die maßgeblichen Bestandteile des Schutzgebietes darzustellen und die Erheblichkeit abzuschätzen.

2.1.8 Biologische Vielfalt

Kriterien für die biologische Vielfalt sind sowohl die genetische Vielfalt innerhalb der Arten aufgrund genetischer Unterschiede zwischen Individuen und Populationen als auch die Vielfalt von Ökosystemen.

Die von den campingplatzspezifischen Nutzungen gezeichneten Bereiche sind zumeist von Kiefernbeständen und Rasenvegetationen geprägt, die für die biologische Vielfalt keine Relevanz haben.

Die naturnahen und aufgelassenen Gehölz- und Waldflächen fungieren als Lebensräume für Pflanzen und Tiere und sind damit für eine größere biologische Vielfalt prädestiniert.

3 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung

3.1 Bewertung der Eingriffswirkungen für das Schutzgut Mensch

Die mit dem Bebauungsplan angestrebte touristische Entwicklung befindet sich in Übereinstimmung mit den raumordnerischen Planansätzen zu Tourismusentwicklungsräumen.

Das Planvorhaben dient der Sicherung und Weiterentwicklung des Fremdenverkehrs in der Gemeinde Lütow. Mit der Realisierung der Bauvorhaben soll ein vielfältiges touristisches Angebot in einem landschaftlich reizvollen Raum im Hinterland zu den Ostseebädern unterbreitet werden. Die Grundlage hierfür bildet ein qualitativ ansprechender Standard an Sanitär- und Infrastruktureinrichtungen und ganzjährigen Beherbergungsmöglichkeiten. Insbesondere die naturnahe und landschaftsgebundene Erholung steht im Mittelpunkt des Konzeptes.

Im Plangebiet gelten die Schalltechnischen Orientierungswerte der DIN 18005, die tags 45 dB(A) und nachts 35 dB(A) betragen. Eine Überschreitung der Orientierungswerte ist aufgrund der weitestgehend verinselten Lage und der Weitläufigkeit des Geländes mit Waldbestand nicht zu erwarten.

Vom Plangebiet ausgehende erhebliche Lärmbetrübungen durch die Nutzung des Campingplatzes und der Infrastruktureinrichtungen sowie durch den An- und Abfahrtsverkehr sind aufgrund der nahezu gleichbleibenden Kapazitäten und der Entfernung zur Ortslage nicht zu befürchten. Das Plangebiet wird vorrangig in den Tagesstunden frequentiert. In den Nachtstunden ist mit einem geringen Verkehrsaufkommen zu rechnen.

Für die Besucher sowie Mitarbeiter des Campingplatzes werden Parkplätze in den Randbereichen des Plangebietes angeordnet, so dass dem Erholungsanspruch der Nutzer des Campingplatzes entsprochen werden kann. "Nachbarschaftliche" Beeinträchtigungen durch Spielen, Feiern, Grillen usw. bis in die späteren Abendstunden und den damit verbundenen Lärm- Geruchs- und Lichtemissionen können mit einer durchdachten Anordnung der Standplätze begrenzt bleiben.

Während der Bauphase ist mit immissionsbedingten Belastungen zu rechnen, die durch Baumaschinen verursacht werden. Auch eine erforderlich werdende Rodung von Bäumen geht mit Lärmbeeinträchtigungen einher. Es ist jedoch im Interesse der Betreiber des Campingplatzes, Immissionsbelastungen für die Besucher des Campingplatzes auszuschließen, so dass ein Großteil der Bautätigkeiten außerhalb der Hauptsaison umgesetzt wird.

Um während der Baumaßnahmen Lärmbelastungen für die umgebenden Nutzungen ausschließen zu können, hat die Vorhabenträgerin dafür Sorge zu tragen, dass die gesetzlichen Regelungen zum Immissionsschutz eingehalten werden. Auswirkungen auf Wohnnutzungen können ausgeschlossen werden, da sich im Umfeld des Bauvorhabens keine entsprechenden Nutzungen befinden.

In der Gesamtheit ist einzuschätzen, dass vom Plangebiet ausgehende erhebliche Lärmbeeinträchtigungen durch die Nutzung des Campingplatzes und der Infrastruktureinrichtungen sowie durch den An- und Abfahrtsverkehr aufgrund der nahezu gleichbleibenden Kapazitäten und der Entfernung zur Ortslage Lütow nicht zu befürchten sind. Mit einer durchdachten Anordnung der Standplätze und Infrastruktureinrichtungen kann dem Erholungsanspruch der Besucher des Campingplatzes entsprochen werden. Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch sind nicht zu erwarten.

3.2 Bewertung der Eingriffswirkungen für das Schutzgut Boden

Das Plangebiet wird in Teilbereichen bereits von Gebäuden und baulichen Anlagen, die einen hohen Versiegelungsgrad aufweisen, gekennzeichnet. Die baulichen Veränderungen in den SO Campingplatzgebieten 3 bis 5 sowie die geplanten Sanitär- und Serviceeinrichtungen in den SO Campingplatzgebieten 6.1 bis 6.5 haben demzufolge nur geringe Auswirkungen auf das Schutzgut Boden. Zudem kann hier bereits von anthropogenen Störungen der Bodenfunktionen ausgegangen werden.

Im Bereich des SO Campingplatzgebiet 5 wird am Standort der ehemaligen Gaststätte „Peeneblick“, die als Ruine verblieben ist, ein Ersatzneubau errichtet.

Hierhin soll auch die sich am Hohlweg befindende Surferstation verlegt und die vorhandenen provisorischen baulichen Anlagen im Nahbereich des gesetzlich geschützten Biotops zurückgebaut werden.

Von einem vollständigen funktionalen Verlust von Böden kann im Bereich des SO Campingplatzgebiet 6.6. ausgegangen werden. Hier erfolgt die Errichtung eines neuen Sanitärgebäudes als Ersatz für ein bestehendes an der südlichen Grenze des Plangebietes. Dieses wird, da es über die Grundstücksgrenze hinaus in das sich anschließende Naturschutzgebiet „Südspitze Gnitz“ reicht, zurückgebaut.

Die zulässige Bebauung in den SO Campingplatzgebieten 3 bis 6 wurde in der Nutzungsschablone zum Bebauungsplan mit einer zulässigen Grundfläche unterlegt. Die zulässigen Grundflächen dürfen durch die Grundfläche der im § 19 Abs. 4 BauNVO genannten Anlagen um bis zu 50% überschritten werden. Dieses betrifft u.a. Stellplätze, Nebenanlagen im Sinne des § 14 BauNVO sowie bauliche Anlagen unterhalb der Geländeoberfläche.

Die über die bereits bestehenden Versiegelungen hinausgehenden Überbauungen bedingen funktionale Bodenverluste und sind als Eingriff in das Schutzgut Boden zu werten. Die mit den Versiegelungen in den SO Campingplatzgebieten verbundenen Eingriffe wurden in die Eingriffs-/ Ausgleichsbilanzierung eingestellt und erfordern eine zusätzliche Kompensation.

Mit der Ausweisung der Standplätze für Zelte im SO Camp 1 sowie für Zelte, Caravan und Wohnmobile im SO Camp 2 ergeben sich keine Flächenversiegelungen, die als diese in die Bilanzierung des Eingriffs eingestellt werden müssen. Für die Standplätze für Zelte sieht die Nutzungsschablone eine nutzbare Grundfläche von 40 m² Untergrenze, für Caravan und Wohnmobile eine nutzbare Grundfläche von 70 m² Untergrenze vor.

Die zulässigen Übernachtungshütten in dem SO Camp 2.2 gehen nicht mit zusätzlichen Flächenversiegelungen einher, da sich diese weitgehend im Bestand befinden und durch die Vorhabenträgerin rekonstruiert und modernisiert werden. Die Übernachtungskapazitäten werden sich mit der Umsetzung der Planungen nicht verändern.

Insgesamt ist in den SO Campingplatzgebieten 3 bis 6 mit zusätzlichen Bodenversiegelungen, die auch eine Überschreitung der zulässigen GR von 50% berücksichtigen, von **3.614 m²** zu rechnen.

Weitergehende Geländemodellierungen sind nicht zu erwarten. Damit sind Beeinträchtigungen der geologischen Formationen der Endmoränenlandschaft nicht zu erwarten.

Veränderungen des Kliffbereiches sind auszuschließen, indem hier jegliche Beanspruchungen durch den Betrieb des Campingplatzes unzulässig sind. Auswirkungen auf das gesetzlich geschützte Geotop im Plangeltungsbereich sind nicht zu erwarten.

Die Böden des Plangebietes sind von den Nutzungen als Campingplatz bereits überprägt, so dass für natürlich gewachsene Böden bereits anthropogene Belastungen vorliegen. Dieses betrifft auch die Bereiche mit Standplätzen für Zelte, Caravan und Wohnmobile, in denen Bodenverdichtungen und Beanspruchungen von Waldböden zu verzeichnen sind. Durch Festlegungen zu den zulässigen Unter- bzw. Obergrenzen der Grundflächen bleiben die über den Bestand hinausgehenden zusätzlichen Versiegelungen bzw. Bodenveränderungen begrenzt. Auswirkungen auf das gesetzlich geschützte Geotop sind auszuschließen, indem eine Inanspruchnahme des Kliffbereiches durch die Nutzung des Campingplatzes nicht zulässig ist.

3.3 Bewertung der Eingriffswirkungen für die Fläche

Gemäß § 1a (2) BauGB soll mit Grund und Boden sparsam umgegangen werden. Zur Verringerung der zusätzlichen Inanspruchnahme von Flächen für bauliche Nutzungen ist der Wiedernutzbarmachung von Flächen, Nachverdichtungen und Maßnahmen zur Innenentwicklung Vorrang zu geben. Generell sind Bodenversiegelungen auf ein Mindestmaß zu begrenzen. Die Notwendigkeit der Umwandlung landwirtschaftlich oder als Wald genutzter Flächen ist zu begründen.

Das Planvorhaben beinhaltet die Modernisierung und Neuordnung eines bereits seit DDR-Zeiten bestehenden Campingplatzes. Damit wird auch den raumordnerischen Zielstellungen gefolgt, dass die Neuordnung bestehender Plätze Vorrang vor der Neuausweisung von Standorten haben soll. Zudem ist in Tourismusentwicklungsräumen sowohl eine qualitative als auch eine quantitative Entwicklung von Camping- und Wohnmobilplätzen anzustreben.

Die geplanten Bebauungen bleiben weitgehend auf den bereits vorhandenen Gebäudebestand begrenzt. Eine zusätzliche Inanspruchnahme von Böden ist damit nur in geringem Maße erforderlich. Dem sparsamen Umgang mit Grund und Boden wird demzufolge Rechnung getragen. Auch die Wege des Plangebietes bleiben naturbelassen und werden nicht befestigt, so dass der naturnahe Charakter des Campingplatzes beibehalten bleibt.

Die Standplätze für Zelte, Caravan und Wohnmobile werden im Waldbestand, der vorrangig von Kiefern geprägt ist, eingeordnet. Die bestehenden Kapazitäten des

Campingplatzes sollen langfristig gesichert werden. Es erfolgt keine Erhöhung der vorhandenen Standplatz- und Hüttenkapazitäten.

Gemäß der Stellungnahme der zuständigen Forstbehörde wird mit der Nutzung von Wald im Sinne des Landeswaldgesetzes durch die Ausweisung eines Campingplatzes eine Waldumwandlung erforderlich. Von der zuständigen Forstbehörde wurden die darunter fallenden Waldflächen ermittelt und eine Flächenbilanz erstellt. Naturnahe Waldbereiche und zum Teil ungenutzte Waldflächen bleiben in der Darstellung als Wald im Sinne des Landeswaldgesetzes erhalten. Bei einer Größe des Plangebietes von 152.880 m² beträgt der Anteil an Waldflächen ca. 80% (121.189 m²). Von diesen werden 25.466 m² als Wald im Sinne des Landeswaldgesetzes erhalten und 95.723 m² in die Waldumwandlung eingestellt. Das sich aus der Waldumwandlung ergebende Ersatzerfordernis ist durch Neuaufforstungen zu kompensieren.

In der Gesamtheit ist einzuschätzen, dass mit den Planungen dem Grundsatz des sparsamen Umgangs mit Grund und Boden durch die Beanspruchung von anthropogen belasteter und bereits versiegelter Flächen bei der Ausweisung der SO Campingplatzgebiete Rechnung getragen wird. Eine Waldumwandlung ist zur Realisierung der Planungen für 79% des Waldbestandes unvermeidbar. Das sich daraus ergebende Kompensationserfordernis wird in einem Waldkonto beglichen.

3.4 Bewertung der Eingriffswirkungen für das Schutzgut Wasser

Grundwasser

Infolge von Versiegelungen durch bauliche Anlagen und Verkehrsflächen ist eine Versickerung des Regenwassers in den Boden nicht möglich, so dass dieses dem Grundwasser nicht zur Verfügung steht. Da die zusätzlichen Bebauungen jedoch flächenmäßig begrenzt und weitgehend auf vorhandene und bereits beanspruchte Bereiche beschränkt bleiben, sind Veränderungen der Grundwasserneubildungsrate nicht wahrscheinlich. Mit der Verwendung von wasser- und luftdurchlässigen Belagsarten kann eine Versickerung des Regenwassers an dem von Sanden geprägten Standort ermöglicht und damit eine Grundwasseranreicherung gesichert werden. So bleiben die Wege des Plangebietes weiterhin unbefestigt und in einem naturbelassenen Zustand, so dass eine Versickerung des Regenwassers ungehindert möglich ist. Auch in den SO Campingplatzgebieten 1 und 2 sind mit der Ausweisung von Standplätzen für Zelte, Caravan und Wohnmobile keine Auswirkungen auf die Versickerung von Regenwasser in den Bodenbereich und damit auf die Grundwasserneubildungsrate zu verzeichnen.

Das Grundwasser des Plangebietes ist aufgrund der ungedeckten Grundwasserleiter weitgehend ungeschützt. Auch bei einem hohen Grundwasserflurabstand sind

Maßnahmen des Grundwasserschutzes insbesondere im Zuge der Bauausführungen zu beachten. Das Planvorhaben ist aufgrund der Spezifik der Nutzungen nicht geeignet, Beeinträchtigungen des Grundwassers durch Schadstoffeinträge zu verursachen.

Trinkwasserschutz

Das Bebauungsplangebiet befindet sich außerhalb von Trinkwasserschutzgebieten. Gemäß den LINFOS-Daten des LUNG M-V ist für Teilflächen des Plangebietes eine private Trinkwasserentnahme zulässig. Da der Campingplatz nicht an das zentrale Trinkwassernetz angeschlossen ist, erfolgt die Trinkwasserentnahme über zwei im Plangebiet vorhandene Brunnen. Die LINFOS-Daten des LUNG M-V weisen eine zulässige Grundwasserentnahme von 27 m³/d aus.

Hochwasserschutz

Das Bemessungshochwasser (BHW) an der Krumminer Wiek beträgt 2,10 m NHN. Mit Ausnahme des Strandbereiches liegen die Höhen des Plangebietes über dem Bemessungshochwasser, so dass für das Plangebiet keine Hochwassergefährdung besteht.

Das Plangebiet befindet sich in einem nicht durch Küstenschutzanlagen gesicherten Steilufer mit Höhen von 5,0 m bis 9,0 m. Um eine Gefährdung für die zu errichtenden baulichen Anlagen durch Küstenabbrüche auszuschließen, sind **Sicherheitsabstände** einzuhalten.

Für bauliche Anlagen, die dem Aufenthalt von Menschen dienen (Wohnhäuser, Ferienhäuser, Wochenendhäuser, Sanitärgebäude), ist für die Berechnung des Sicherheitsabstandes S eine Nutzungsdauer von 100 Jahren zu Grunde zu legen. Die Errichtung entsprechender baulicher Anlagen ist somit nur landseitig der **S₁₀₀**-Linie möglich.

Bei baulichen Anlagen, die der örtlichen Versorgung mit Gas, Wasser, Elektroenergie sowie der Telekommunikation und der Abwasserentsorgung dienen, kann der angenommene Nutzungszeitraum von 50 Jahren angenommen werden. Die Aufstellung von Wohnwagen ist ebenso landseitig der Sicherheitslinie **S₅₀** zu begrenzen.

Im Bereich landseitig von **S₂₅** (Nutzungsdauer von 25 Jahren) ist das Aufstellen von Zelten zulässig.

Im Bereich nördlich des Strandabganges zur Surfschule beträgt die Kliffhöhe (KH) etwa 9,0 m. Im Bereich südlich dieses Strandabganges beträgt die Kliffhöhe (KH) etwa 5,0 m. Die Sicherheitsabstände, die von der oberen Steiluferkante gemessen

werden, wurden in die Planzeichnung des Bebauungsplanes übernommen und mit textlichen Festsetzungen unterlegt.

Weiterhin erfolgte in der Planzeichnung eine Darstellung der **Gefährdungslinie**, die unabhängig vom Nutzungszeitraum ist. Diese beträgt gemäß der Berechnung und Berücksichtigung des ortsspezifischen Küstenrückgangswertes bei extremen Sturmflutereignissen und der Kliffhöhe im nördlichen Bereich 14,0 m und im südlichen Bereich 10,0 m. Bei Erreichen diesen Abstandes von der Kliffoberkante zeichnet sich eine akute Gefahr für die bauliche Anlage ab, so dass eine weitere Nutzung auszuschließen ist und der Rückbau zu erfolgen hat.

Im Plangebiet sind zwischen der Kliffkante und der Gefährdungslinie bereits Nutzungen jeglicher Art ausgeschlossen. Das SO Camp 1 mit Standplätzen für Zelte befindet sich außerhalb der Sicherheitslinie **S₂₅**, so dass hier mögliche Befindlichkeiten ausgeschlossen werden können. Die Planungen berücksichtigen zudem eine Verlegung von Wegen in das Landesinnere hinein, so dass diese sich außerhalb der Sicherheitslinie **S₂₅** befinden. Auch kann die Einhaltung der Sicherheitslinie **S₅₀** für das Aufstellen von Caravan und Wohnmobilen sowie Anlagen der Ver- und Entsorgung nachgewiesen werden. Entsprechende textliche Festsetzungen wurden hierzu im Bebauungsplan getroffen. Die zur Kliffkante nächstgelegene Baugrenze weist einen Abstand von 50,0 m auf. Damit wird sichergestellt, dass für bauliche Anlagen, die dem Aufenthalt von Menschen dienen, die Sicherheitslinie **S₁₀₀** eingehalten werden kann.

Zusammenfassend ist einzuschätzen, dass aufgrund der geringen Neuversiegelungen von Böden, die eine Versickerung des anfallenden Regenwassers verhindern, Veränderungen der Grundwasserneubildungsrate nicht zu erwarten sind. Es liegt in der Spezifik des Vorhabens, dass anlage- und betriebsbedingte Beeinträchtigungen mit der Nutzung des Campingplatzes nicht zu erwarten sind. Mit den Festlegungen von Sicherheitsabständen und einer Gefährdungslinie zur Kliffoberkante kann den besonderen Schutzerfordernissen durch die Lage des Plangebietes an einem nicht durch Küstenschutzanlagen gesicherten Steilufer Rechnung getragen werden.

3.5 Bewertung der Eingriffswirkungen für das Schutzgut Klima/Luft

Das Plangebiet zeichnet sich bereits jetzt durch eine günstige klimatische Beeinflussung aus, in der Emittenten für jegliche klimatische Belastungen fehlen.

Die baulichen Maßnahmen bleiben weitgehend auf den vorhandenen Bestand beschränkt, so dass Auswirkungen auf klimabedeutsame Strukturen nicht zu erwarten sind. Auch die Ausweisung von Standplätzen für Zelte, Caravan und Wohnmobile sowie Übernachtungshütten haben keine maßgeblichen zusätzlichen Auswirkungen

auf den Waldbestand, der für den klimatisch-lufthygienischen Austausch bestimmend ist. Die Waldflächen tragen zur Anreicherung der Luft mit Sauerstoff bei, binden Stäube und Schadstoffe und fungieren als Schattenspender und Windbremse. Im Plangebiet bleiben insbesondere die naturnahen und von dem Campingplatzbetrieb unbeanspruchten Waldbestände in Größenordnungen erhalten, so dass diese weiterhin für das Klima eine besondere funktionale Bedeutung haben.

Außerdem befindet sich das Gebiet in einem wenig beeinträchtigten Freiraum, so dass auch die umliegenden Flächen (Wald, Extensivwiesen, Wasserkörper der Krumminer Wiek) für eine günstige klimatische Bilanz sorgen. Die geplanten Bauungen haben keine Auswirkungen auf die Luftzirkulation, die ungehindert bleibt und das Klima im Plangebiet positiv beeinflusst.

Verstärkte Abgasemissionen durch den Fahrzeugverkehr der Besucher können aufgrund der geringen Dimensionierung und des stetigen Luftaustausches in dem maritim geprägten klimatischen Raum vernachlässigt werden.

Insgesamt kann festgestellt werden, dass aufgrund der bereits bestehenden günstigen klimatischen Situation durch die Lage in einem Waldgebiet die durch die baulichen Maßnahmen und Campingplatznutzungen ausgehenden lokalen Beeinträchtigungen auf das Schutzgut Klima und Luft zu keinen maßgeblichen Auswirkungen führen. Die baulichen Veränderungen bleiben zudem meist auf den Bestand im Campingplatzgebiet beschränkt.

3.6 Bewertung der Eingriffswirkungen für das Schutzgut Landschaftsbild

Zur Bewertung der Empfindlichkeit des Landschaftsbildes werden die Kriterien Vielfalt, Naturnähe, Schönheit und Eigenart zu einem visuellen Gesamteindruck dargestellt.

Mit der geplanten Bauung in den SO Campingplatzgebieten 3 bis 6 und der in einzelnen Bereichen erforderlichen Umstrukturierung sind keine Verluste von landschaftsbildprägenden Strukturen zu erwarten. Die in den Sondergebieten zu erwartenden Bauungen erfolgen weitestgehend im Bestand.

Mit der Neuordnung des Campingplatzgebietes werden unzulässige Baulichkeiten zurückgebaut. Mit der Verlagerung der ehemaligen Surferstation an den Standort der ehemaligen Gaststätte „Peeneblick“ wird dem landschaftlich sensiblen Strukturen des Plangebietes Rechnung getragen. Mit ergänzenden Bepflanzungen werden die naturnahen Grünflächen des Plangebietes zu komplexen Gehölzstrukturen. Zudem werden durch Festsetzungen zum Erhalt von Gehölzflächen

besonders sensible Landschaftselemente des Steilküstenbereiches dauerhaft gesichert.

Der Baumbestand des Küstenwaldes bleibt weitgehend erhalten. Insbesondere in Bereichen der naturnahen Waldflächen sind keine Eingriffe zu erwarten, da hier jegliche Nutzungen durch den Campingplatzbetrieb ausgeschlossen werden.

Es ist Ziel der Planungen, den naturnahen Charakter der Anlage zu erhalten, da die Erholungssuchenden gerade die Natürlichkeit des Campingplatzes bevorzugen. Die Vorhabenträgerin ist sich der Vorteile des naturnah gelegenen Campingplatzes bewusst und ist bestrebt, diese Werte auch in den Ausbau und die Gestaltung des Campingplatzes einzubringen.

Negative Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaftsbild gibt es durch die erforderliche Fällung von Bäumen in Waldflächen, für die eine Waldumwandlung erforderlich wird.

In der Gesamtheit ist einzuschätzen, dass sich mit der vorgesehenen Bebauung in den SO Camp 3 bis 6 keine Auswirkungen auf das Landschafts- und Ortsbild ergeben, da diese Vorhaben meist im Bestand umgesetzt werden. Baulichkeiten, die nicht zulässig sind und negative Auswirkungen auf das Landschaftsbild haben, werden zurückgebaut und auf bereits beanspruchte Flächen verlagert. Es ist Ziel der Planungen, den naturnahen Charakter der Anlage zu erhalten, da die Erholungssuchenden gerade die Natürlichkeit des Campingplatzes bevorzugen.

3.7 Bewertung der Eingriffswirkungen für das Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter

Gemäß den Stellungnahmen des Landesamtes für Kultur und Denkmalpflege sowie des SB Bodendenkmalpflege des Landkreises Vorpommern-Greifswald sind im Plangebiet Bodendenkmale bekannt. Es handelt sich um die Fundstätten Lütow Fundplatz Nr. 5 und Nr. 6. Bauliche Maßnahmen und damit Beeinträchtigungen oder Veränderungen der Bodendenkmale sind nicht zu erwarten. Weiterhin können im Plangebiet jederzeit weitere Bodendenkmale angefounden werden. In den Bebauungsplan wurden „Maßnahmen zur Sicherung von Bodendenkmalen“ übernommen, welche die Sicherung entsprechender Fundstätten und die Anzeigepflicht derselben regeln. Sollten bei den Erdarbeiten weitere Funde oder auffällige Bodenverfärbungen auftreten, ist gemäß §11 DSchG M-V die zuständige untere Denkmalschutzbehörde zu benachrichtigen, die Fundstelle zu sichern und in unbeeinträchtigtem Zustand zu erhalten.

Baudenkmale sind vom Vorhaben nicht betroffen.

3.8 Bewertung der Eingriffswirkungen für das Schutzgut Flora/Fauna

Schutzgut Flora

Mit der Umsetzung der Planinhalte sind und insbesondere mit der Ausweisung der SO Camp 3 bis 6 in geringem Ausmaß Verluste von Biotopbeständen zu erwarten, da die geplanten Bauungen weitgehend im Bestand umgesetzt werden.

Die Biotopverluste und die mit der Bauung einhergehenden Versiegelungen wurden in einer Eingriffs-/ Ausgleichsbilanzierung ermittelt und das Kompensationserfordernis festgelegt.

Mit der Ausweisung von Standplätzen für Zelte im SO Camp 1 sowie von Standplätzen für Zelte, Caravan und Wohnmobilen im SO Camp 2.1 ergeben sich Beanspruchungen von Krautvegetationen des Waldbestandes. Diese sind hinsichtlich ihrer Wertigkeiten mit artenreichen Rasenvegetationen gleichzusetzen. Die sich mit der Zulassung von Standplätzen ergebenden Funktionsbeeinträchtigungen von Biotopen wurden unter Berücksichtigung der vorgesehenen Anzahl der Standplätze im Rahmen der Eingriffs-/ Ausgleichsbilanzierung ermittelt. Da die Nutzung der Standplätze saisonale begrenzt bleibt und lediglich Funktionsbeeinträchtigungen und keine dauerhaften Biotopverluste zu erwarten sind, wurde für die Ermittlung des Eingriffs ein Wirkfaktor von 0,5 berücksichtigt. Dieses kann damit begründet werden, dass innerhalb der SO Camp 1 und SO Camp 2 die Standplätze bereits seit Jahrzehnten betrieben werden und damit bereits anthropogene Beeinträchtigungen vorliegen, die bei der Bilanzierung des Eingriffs berücksichtigt werden sollten.

Die im SO Camp 2.2 zulässige Nutzung von Übernachtungshütten geht nicht mit einer zusätzlichen Eingriffswirkung einher, da im Vergleich zum jetzigen Bestand nicht mit zusätzlichen Übernachtungskapazitäten zu rechnen und lediglich eine Modernisierung des Bestandes vorgesehen ist.

Mit den zulässigen **Standplätzen** für Zelte, Caravan und Wohnmobilen in den **SO Camp 1 und SO Camp 2.1** ergeben sich Funktionsbeeinträchtigungen von Biotopen, die eine Kompensation in Höhe von **13.444 EFÄ** (Eingriffsflächenäquivalenten) erfordern.

In den **SO Camp 3** und **SO Camp 4** sind bauliche Erneuerungen und Erweiterungen eines Rezeptionsgebäudes sowie von Gastronomie- und Verkaufseinrichtung vorgesehen. Die Areale sind bereits durch Gebäudebestand gekennzeichnet, so dass hier zusätzliche Eingriffe in Vegetationsbestand begrenzt bleiben und weitgehend siedlungstypische Biotope betreffen. Die Bilanzierung des Eingriffs ergab ein Kompensationserfordernis von **519 EFÄ** (Eingriffsflächenäquivalenten).

Im **SO Camp 5** ist ein Ersatzneubau in den Grenzen des Bestandes der ehemaligen Gaststätte „Peeneblick“ vorgesehen, von der lediglich die Grundmauern verblieben

sind. Zudem ist eine Verlagerung der unzulässigen Surferstation im Bereich des Hohlweges auf den Standort des Sondergebietes vorgesehen. Hier ergeben sich mit der zulässigen Bebauung über die Baugrenzen hinaus (Überschreitung der GR um 50%) Eingriffe in den naturnahen Waldbestand, der im Zuge der Auflassung sich bis an den Gebäudebestand heran entwickelt hat. Daraus ergibt sich ein höheres Kompensationserfordernis. Es wurde ein Eingriffsflächenäquivalent von **437 EFÄ** ermittelt.

Das **SO Camp 6.1** bis **SO Camp 6.6** schließt alle vorhandenen und geplanten Sanitär- und Serviceeinrichtungen ein, die zur Erreichung einer standardgerechten Betreuung des Campingplatzes modernisiert und erweitert werden sollen. Der Ausbau erfolgt weitgehend im Bestand. Eine Ausnahme bildet das Sanitärgebäude im SO Camp 6.6, bei dem es sich um einen Neubau an einem veränderten Standort handelt und sich daraus auch Eingriffe in den Waldbestand ergeben. Der Neubau wird erforderlich, da das derzeitige Sanitärgebäude an der südlichen Plangebietsgrenze über die Grundstücksgrenzen in das Naturschutzgebiet hineinreicht und demzufolge zurückgebaut werden muss. Insgesamt ergibt sich mit den baulichen Maßnahmen in den benannten Sondergebietsflächen ein Kompensationserfordernis in Höhe von **4.144 EFÄ** (Eingriffsflächenäquivalenten).

Das Plangebiet wird von naturbelassenen **Wegen**, die die einzelnen Grundstücksflächen des Campingplatzes erschließen, durchzogen. Diese sind weitestgehend bereits vorhanden. Gemäß der Verordnung über Camping- und Wochenendplätze sind Zufahrten und innere Fahrwege für Feuerwehrfahrzeuge befahrbar sein. Dieses macht die Ausweisung der Wege des Plangebietes mit einer Mindestbreite von 5,0 m erforderlich. Die sich mit der Breite der Wege von 5,0 m ergebenden Flächeninanspruchnahmen und die damit verbundenen Biotopbeeinträchtigungen wurden in die Bilanzierung des Eingriffs eingestellt. Notwendige Wegeverbreiterungen sind unter Beachtung des vorhandenen Baumbestandes zu berücksichtigen.

Im Nahbereich des Kliffs wurde eine Verlegung des vorhandenen Weges in das Landesinnere hinein geplant. Dieses wurde zum Schutz des Biotopbestandes gemäß der Stellungnahme der zuständigen Naturschutzbehörde in die Planungen aufgenommen.

Bei der Bilanzierung der sich mit der Verbreiterung der Wege ergebenden Eingriffe wurde von Waldbestand bzw. bereits beanspruchten Biotopflächen, die folglich als artenreicher Zierrasen kartiert wurden, ausgegangen. Mit der erforderlichen Ausweisung der Wege in einer Breite von 5,0 m ergibt sich ein Kompensationserfordernis in Höhe von **7.350 EFÄ** (Eingriffsflächenäquivalenten).

Weitere Biotopverluste ergeben sich mit der Ausweisung von **Parkplätzen** für Besucher und Mitarbeiter. Hier sind Betroffenheiten für Waldbestände und Gehölzflächen, die nicht als Wald klassifiziert wurden, zu verzeichnen. Bereits vorhandene Parkplätze, deren Standorte teilbefestigt oder bereits von Bodenverdichtungen durch die Nutzungen gekennzeichnet sind, bleiben unberücksichtigt. Mit der Ausweisung der Parkplätze ergibt sich ein Eingriffsflächenäquivalent durch Biotopverluste von **3.357 EFÄ**.

Die campingplatzspezifischen Nutzungen werden außerhalb der Flächen des gesetzlich geschützten Biotops im Steiluferebereich eingeordnet. Es ergeben sich somit keine unmittelbaren Beeinträchtigungen für den Biotopbestand.

Insgesamt wurden mit den Vorhaben im Plangebiet Eingriffe durch Biotopverluste in Höhe von **29.250 EFÄ** (m²) ermittelt. Zusätzliche Eingriffe ergeben sich mit Versiegelungen und Teilversiegelungen von Böden im Bereich der Sondergebiete und Verkehrsflächen. Diese erfordern eine Kompensation in Höhe von **2.105 EFÄ** (m²). Daraus ergibt sich ein multifunktionaler Kompensationsbedarf in Höhe von **31.355 EFÄ** (m²).

Aufgrund der im Plangebiet bestehenden Nutzungen und der weitestgehend vorhandenen naturnahen Ausstattung ist die Umsetzung von Ausgleichsmaßnahmen kaum realisierbar. Möglichkeiten ergeben sich lediglich im Bereich der ehemaligen Surferstation, die verlagert und der vorhandene Gebäudebestand und Anlagen zurückgebaut werden sollen. Eine naturschutzfachliche Sinnhaftigkeit einer Bepflanzung mit heimischen Sträuchern und Bäumen ergibt sich zudem, dass mit dieser Maßnahme ein Anschluss an bereits vorhandene, mit Sträuchern bestandene Saumbereiche zum Waldbestand hergestellt werden kann. Den naturnahen Charakter an diesem Standort zu entwickeln, macht auch aufgrund der unmittelbaren Lage zu dem gesetzlich geschützten Biotop des Kliffbereiches Sinn.

Die Pflanzung eines Feldgehölzes wurde in die Festsetzungen des Bebauungsplanes aufgenommen und hierzu Pflanzqualitäten und eine Artenauswahl an heimischen Gehölzen festgelegt.

Mit den Ausgleichsmaßnahmen im Geltungsbereich des Bebauungsplanes ergibt sich eine Kompensation in Höhe von **706 KFÄ** (Kompensationsflächenäquivalenten). Damit verringert sich das Kompensationserfordernis auf einen Wert von rd. **30.649 EFÄ** (Eingriffsflächenäquivalenten).

Gemäß § 1a Abs. 3 BauGB kann der Kompensationsbedarf auch außerhalb des Plangebietes durch Ersatzmaßnahmen beglichen werden. Da im Gemeindegebiet selbst keine geeigneten Flächen für die Kompensation vorhanden sind, wird die

Ablösung von Kompensationsflächenäquivalenten aus einem Ökokonto durch die Vorhabenträgerin erwogen.

Das Ökokonto muss sich in derselben Landschaftszone wie der Eingriff, somit in der Landschaftszone Ostseeküstenland befinden.

Zum Nachweis der Kompensation wird die Vorhabenträgerin mit dem Eigentümer des Ökokontos einen Vertrag zur Ablösung von **30.649 KFÄ** abschließen. Die Ablösung der Ökopunkte erfolgt durch die Vorhabenträgerin vor dem Satzungsbeschluss. Die Verantwortlichkeit der Vorhabenträgerin zur Übernahme der Kosten für die Ablösung der Ökopunkte aus dem Ökokonto wurde im Bebauungsplan klarstellend zusätzlich im Text (Teil B) unter „Hinweise“ ausgewiesen.

Das Plangebiet befindet sich im **Landschaftsschutzgebiet „Insel Usedom mit Festlandgürtel“**. Das Verfahren zur Ausgliederung des Plangebietes aus dem Landschaftsschutzgebiet erfolgt im Rahmen der Neuaufstellung des Flächennutzungsplanes der Gemeinde Lütow. Der Aspekt der Ausgliederung wurde bei der Bilanzierung des Eingriffs, speziell bei der Festlegung des Lagefaktors, berücksichtigt.

Aufgrund der Lage des Plangebietes innerhalb bzw. im Nahbereich der **Schutzgebietskulissen des FFH- Gebietes** „Peeneunterlauf, Peenestrom, Achterwasser und Kleines Haff“, einem Gebiet von gemeinschaftlicher Bedeutung sowie des **EU-Vogelschutzgebietes** „Peenestrom und Achterwassers“ war in einer FFH-Vorprüfung zu klären, ob durch die Planungen erhebliche Beeinträchtigungen der maßgeblichen Bestandteile des Schutzgebietes zu erwarten sind. Im Plangebiet selbst und im Wirkungsbereich des Vorhabens sind keine Lebensraumtypen vorhanden, die durch die Nutzung des Campingplatzes eine erhebliche Beeinträchtigung erfahren. Auch Auswirkungen auf geschützte Vogelarten sind aufgrund bereits bestehender Campingplatznutzungen und keiner darüber hinaus gehenden Kapazitäten nicht zu erwarten. Die Durchführung einer FFH-Verträglichkeitsprüfung wird nicht erforderlich.

Schutzgut Fauna

Auf der Grundlage von Bestandsaufnahmen und der Bewertung potenzieller Vorkommen von besonders und streng geschützten **Tierarten** anhand der im Plangebiet vorkommenden Habitatstrukturen wurde eingeschätzt, ob artenschutzrechtliche Verbotsnormen berührt werden. Rechtlicher Hintergrund hierfür sind neben dem Schädigungsverbot (§44 Abs. 1 Nr. 3 und 4 BNatSchG in Verbindung mit §44 Abs. 5 BNatSchG) und dem Tötungsverbot (§44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG) auch

das Störungsverbot (§44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG) während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderzeiten. Der Erheblichkeitsmaßstab wird an der Verschlechterung der lokalen Populationen gemessen. Bleibt die ökologische Funktionalität der Lebensstätten im räumlichen Zusammenhang gewahrt, wird der Verbotstatbestand nicht erfüllt (§44 Abs. 1 Nr. 5 BNatSchG). Zudem kann durch Maßnahmen der Funktionserhaltung bzw. durch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF- Maßnahmen) das Eintreten des Verbotstatbestandes vermieden werden.

Zur Einschätzung der Auswirkungen des Vorhabens auf die Populationen besonders und streng geschützter Tierarten wurde eine spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (saP) durch das Kompetenzzentrum Naturschutz und Umweltbeobachtung Greifswald durchgeführt.

Besonderes Augenmerk liegt dabei auf vorkommende **Amphibien, Vogelarten** und **Fledermäuse**, da im Plangeltungsbereich potenzielle Habitate für diese Tiergruppen vorhanden sind.

Im Plangebiet wurden in lichten terrestrischen Teillebensräumen Laubfrosch, Moor- und Grasfrosch sowie Wasser-/Teichfrosch als **Amphibien** gesichtet bzw. verhört. Eine Reproduktion im Löschwasserteich des Plangebietes wurde nicht bestätigt. Auswirkungen der Planungen auf Amphibienpopulationen sind nicht zu erwarten, da sich für die Teillebensräume keine maßgeblichen Veränderungen ergeben.

Im Plangebiet wurden Brutplätze für **Vögel** registriert. Es handelt sich hierbei um drei Mehlschwalbennester an Gebäuden sowie Nester des Hausrotschwanzes. Höhlenbrüter wurden nicht festgestellt. Der Buntspecht wurde lediglich als Nahrungsgast gesichtet. Freibrüternester wurden in den lichten Kronen der Kiefern nicht bemerkt. Insbesondere die naturnahen und von Campingplatznutzungen ausgenommenen Waldbestände sind jedoch potenzielle Habitate für Freibrüter. Zudem bieten die Waldflächen zahlreichen Vogelarten Nahrung und Versteckmöglichkeiten.

An der Steiluferwand wurden Brutröhren der Uferschwalben gesichtet. Auch werden die Uferabschnitte und ufernahen Gewässerbereiche von Wasservogelarten als Nahrungs- und Rastgebiet genutzt.

In der Ruine der ehemaligen Gaststätte „Peeneblick“ wurden im Keller **Fledermaus**winterquartiere festgestellt. Gesichtet wurden Wasserfledermäuse, aber es muss davon ausgegangen werden, dass auch weitere Fledermausarten den Keller als Winterquartier nutzen. Das Plangebiet wird zudem von zahlreichen Fledermausarten als Jagdhabitat genutzt.

Um den artenschutzrechtlichen Verboten des § 44 BNatSchG Rechnung zu tragen sind in Umsetzung der Planungen konfliktvermeidende Maßnahmen bzw. Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität erforderlich. Um die Umsetzung dieser Maßnahmen zu sichern, wurden im Text (Teil B) unter Punkt „III. Naturschutzrechtliche Regelungen auf der Grundlage des §11 Abs. 3 BNatSchG“ Festsetzungen getroffen. Diese beinhalten:

- **Vermeidung von erheblichen Störungen, Verletzungen und Tötungen:**

- Um den Lebensraum von aktuell vorkommenden Vogel- und Fledermausarten zu sichern, ist der waldartige Charakter bei Abgang oder Rodung von Bäumen durch gleichartige Ersatzpflanzungen wieder herzustellen (Vermeidungsmaßnahme VM 1).
- Um Höhlenbrütern Nistplätze und Fledermäusen Quartiere anzubieten, sind an den Bäumen im Plangebiet witterungsbeständige Nisthöhlen und Fledermauskästen zu montieren, dauerhaft zu erhalten und bei Abgang gleichwertig zu ersetzen (Vermeidungsmaßnahme VM 2). Folgendes Kastenprogramm ist zu verwenden:
 - 4x Fledermaus-Großraumhöhle
 - 4x Fledermaus Spaltenkasten
 - 4x Fledermausrundhöhle
 - 1x Halbhöhle
 - 1x Baumläuferhöhle
 - 1x Nisthöhle Einflugöffnung Ø 26mm
 - 1x Nisthöhle Einflugöffnung Ø 32mm.
- Rodungen von Gehölzen sind außerhalb der Brutzeiten in den Zeiträumen 1. Oktober bis 28. Februar des darauffolgenden Jahres durchzuführen. Alternativ ist im Vorfeld der Rodung eine Besatzkontrolle durch einen Artenschutz-Sachverständigen durchzuführen, durch den eine aktuelle Besiedlung oder das Vorkommen geschützter Lebensstätten ausgeschlossen werden kann (Vermeidungsmaßnahme VM 3).
- Gebäudeabbrüche sind zum Schutz von gebäudebesiedelnden Vogel- und Fledermausarten in den Zeiträumen 1. Oktober bis 28. Februar des darauffolgenden Jahres durchzuführen. Alternativ ist im Vorfeld der Gebäudeabbrüche eine Besatzkontrolle durch einen Artenschutz-Sachverständigen durchzuführen, durch den eine aktuelle Besiedlung oder das Vorkommen geschützter Lebensstätten ausgeschlossen werden kann (Vermeidungsmaßnahme VM 4).

- Der von Fledermäusen als Winterquartier genutzte Keller im Bereich des SO Camp 5 ist bei einem Abbruch der Gebäuderuine zu erhalten. In Abstimmung mit einem Sachverständigen sind Maßnahmen zu treffen, um die Funktionalität des Kellers als Fledermausquartier zu erhalten oder wiederherzustellen (Vermeidungsmaßnahme VM 5).
- Um Störungen von überwinternden Fledermausarten im Keller der Gebäuderuine zu vermeiden, ist der Rückbau der Ruine im Bereich des Kellers nur im Zeitraum von Mai bis August zulässig oder muss in Handarbeit ausgeführt werden (Vermeidungsmaßnahme VM 6).
- Lichtemissionen der Außenbeleuchtungen sind auf das notwendige Maß zu minimieren sowie insekten-/ fledermausfreundliche Lichtquellen zu verwenden (Vermeidungsmaßnahme VM 7).
- Zum Schutz der Uferschwalbenkolonie sind wirksame Maßnahmen, wie z.B. Aufstellen von Hinweisschildern und Absperrungen) zu treffen, um das Betreten der Abbruchkante des Steilufers zu unterbinden (Vermeidungsmaßnahme VM 8).
- Bei Baumaßnahmen an Gebäuden mit Lebensstätten geschützter Tierarten sind zur Wahrung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität in Abstimmung mit einem Artenschutz-Sachverständigen Ersatzlebensstätten anzulegen (CEF 1)

Im Ergebnis der Prüfung im **Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag** wurde festgestellt, dass unter Berücksichtigung von Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen sowie durch die CEF- Maßnahme die Verbotstatbestände der Tötung, Schädigung und Störung gemäß § 44 BNatSchG nicht ausgelöst werden. Eine artenschutzrechtliche Ausnahmegenehmigung ist damit nicht erforderlich.

3.9 Bewertung der Eingriffswirkungen für die biologische Vielfalt

Im Plangebiet sind die naturnahen Waldstrukturen, die von den Campingplatznutzungen ausgenommen sind, sowie die Biotopbestände im Steilküstenbereich von besonderer Bedeutung für die biologische Vielfalt. Der naturnahe Charakter soll weiterhin kennzeichnend für das Plangebiet sein, so dass sich maßgebliche Veränderungen der biologischen Vielfalt in den naturnahen Waldbeständen des Campingplatzes nicht abzeichnen.

Die Bereiche mit Campingplatznutzungen haben aufgrund der teilweise bestehenden Belastungen nur eine untergeordnete Bedeutung für die biologische Vielfalt.

Die Festlegung von Gehölzpflanzungen aus heimischen und standortgerechten Arten im Bereich der ehemaligen Surferstation, die zurückgebaut werden soll, wird der biologischen Vielfalt des Plangebietes förderlich sein.

3.10 Wechselwirkungen zwischen den Umweltbelangen

Bei der Beschreibung der Wechselwirkungen sind die durch die gegenseitige Beeinflussung der Umweltbelange zu erwartenden Wirkungen darzustellen. Wesentliche Wechselwirkungen gehen von den derzeitigen Biotopen und Nutzungsstrukturen aus.

Da die geplante Bebauung auf die vorhandene Bausubstanz sowie weitestgehend auf bereits beanspruchte Flächen des Campingplatzes beschränkt bleibt, sind Auswirkungen auf das Schutzgut Boden durch Neuversiegelungen und Flächeninanspruchnahmen natürlich gewachsener Böden nur begrenzt zu erwarten. Folglich ergeben sich nur in geringfügigem Maße Auswirkungen auf die Schutzgüter Flora, Wasser, Klima und Luft sowie Landschaftsbild. Dem Erhalt des Waldbestandes und dem damit verbundenen naturnahen Charakters des Campingplatzes wird besonderes Augenmerk geschenkt, da die Gäste gerade die Natürlichkeit des Campingplatzes und die landschaftlich reizvolle Lage an der Krumminer Wiek bevorzugen. Den artenschutzrechtlichen Belangen wurde mit Festsetzungen zur Minimierung der Auswirkungen und der vorgezogenen Kompensation Rechnung getragen. Wechselwirkungen mit den Schutzgütern ergeben sich nicht.

4 Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung wird das Gebiet weiterhin als Campingplatz genutzt. Jedoch kann dann der Betrieb des Campingplatzes nicht den zeitgemäßen Ansprüchen an eine qualitativ hochwertige Beherbergung und an eine standardgemäße Infrastruktur entsprechen und damit nicht mehr wettbewerbsfähig sein.

5 Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich nachteiliger Umweltauswirkungen

Mit den Maßnahmen zur Vermeidung und Verringerung der Eingriffswirkungen kann das ökologische Gefüge im Naturhaushalt weitgehend erhalten bleiben. Die Ausweisung eines Sonstigen Sondergebietes mit Zweckbestimmung Campingplatz bleibt weitgehend auf vorhandene Bebauungsstrukturen und Nutzungen beschränkt. Damit ist eine Inanspruchnahme natürlich gewachsener Böden und von Biotopstrukturen weitestgehend begrenzt.

Folgende Maßnahmen zum Ausschluss nachteiliger Umweltauswirkungen sind zu beachten:

Bauphase:

- Flächensparende Planungen durch Begrenzung des Maßes der baulichen Nutzungen auf ein absolut notwendiges Maß, so dass die Flächenversiegelungen begrenzt bleiben. Sowohl für die Standplätze für Zelte, Caravan und Wohnmobile als auch für die Übernachtungshütten und Bebauungen in den Campingplatzgebieten 3 bis 6 wurden in der Nutzungsschablone zulässige Grundflächen als Untergrenze und als Obergrenze festgesetzt. Eine Überschreitung der GR durch Anlagen gemäß § 19 Abs. 4 Satz 1 BauNVO um maximal 50% ist zulässig. Die Bebauung bleibt auf den Bestand weitestgehend beschränkt, so dass zusätzliche Flächeninanspruchnahmen natürlich gewachsener Böden nicht erforderlich sind.
- Der Baubetrieb ist auf ein unbedingt notwendiges Maß durch flächensparendes Arbeiten und Lagern von Baustoffen und sonstigen Materialien zu beschränken. Die Baustelleneinrichtungen sollten an Standorten vorgesehen werden, die bereits Bodenverdichtungen bzw. Versiegelungen aufweisen.
- Das Befahren mit schweren Baufahrzeugen ist nur bei geeigneten Bodenverhältnissen zulässig. Nach Abschluss der Arbeiten ist der Boden tiefgründig zu lockern.
- Durch Warten, Reinigen und Betanken der Baustellenfahrzeuge außerhalb des Baugeländes ist der Eintrag an Schadstoffen in den Boden und das Grundwasser so gering wie möglich zu halten.
- Die Zwischenlagerung von Restbaustoffen darf nicht auf ungeschütztem Boden erfolgen. Hierzu müssen geeignete, undurchlässige Behälter verwendet werden. Eine sorgfältige Reinigung der Baustelle und eine fachgerechte Entsorgung von

Restbaustoffen, u. ä. nach Beendigung der Baumaßnahme, sind zu gewährleisten.

- Um Störungen der Fauna im Umfeld des Plangebietes zu vermeiden, sollten niedrige Fahrgeschwindigkeiten der Baufahrzeuge eingehalten werden und möglichst lärmgedämpfte Baumaschinen zum Einsatz kommen. Eine Umsetzung der Baumaßnahmen außerhalb der Brutzeit der Vögel würde mit dem Ansinnen der Vorhabenträgerin einhergehenden, auch Störungen für Gäste des Campingplatzes auszuschließen und damit den Zeitraum außerhalb der Hauptsaison zu nutzen.
- Um Höhlenbrütern Nistplätze und Fledermäusen Quartiere anzubieten, sind an den Bäumen im Plangebiet witterungsbeständige Nisthöhlen und Fledermauskästen zu montieren, dauerhaft zu erhalten und bei Abgang gleichwertig zu ersetzen.
- Rodungen von Gehölzen sind ausschließlich außerhalb der Brutzeiten von Vögeln und weiteren geschützten Tierarten vorzunehmen (im Zeitraum 1. Oktober bis 28. Februar des darauffolgenden Jahres).
- Gebäudeabbrüche sind zum Schutz von gebäudebesiedelnden Vogel- und Fledermausarten in den Zeiträumen 1. Oktober bis 28. Februar des darauffolgenden Jahres durchzuführen. Alternativ ist im Vorfeld der Gebäudeabbrüche eine Besatzkontrolle durch einen Artenschutz-Sachverständigen durchzuführen, durch den eine aktuelle Besiedlung oder das Vorkommen geschützter Lebensstätten ausgeschlossen werden kann
- Der von Fledermäusen als Winterquartier genutzte Keller im Bereich des SO Camp 5 ist bei einem Abbruch der Gebäuderuine zu erhalten. In Abstimmung mit einem Sachverständigen sind Maßnahmen zu treffen, um die Funktionalität des Kellers als Fledermausquartier zu erhalten oder wiederherzustellen
- Um Störungen von überwinternden Fledermausarten im Keller der Gebäuderuine zu vermeiden, ist der Rückbau der Ruine im Bereich des Kellers nur im Zeitraum von Mai bis August zulässig oder muss in Handarbeit ausgeführt werden
- Zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität der vom Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten geschützter Tierarten sind bei Bautätigkeiten an Gebäuden und Betroffenheiten von Lebensstätten geschützter Tierarten in Abstimmung mit einem Artenschutz-Sachverständigen Ersatzlebensstätten anzulegen.

Betriebsphase

- Das anfallende Niederschlagswasser ist auf den Grundstücken zu versickern bzw. zu sammeln und für die Bewässerung der Grünflächen zu nutzen.
- Es sollten Lichtquellen mit für Insekten wirkungsarmen Spektren verwendet werden. Das Verhalten von Nachtinsekten wird am wenigsten durch das monochromatische Licht der Natriumdampf-Niederdrucklampen beeinflusst. Sollte weißes Licht erforderlich sein, sind nach Möglichkeit LED-Leuchten mit warm- und neutralweißer Lichtfarbe zu verwenden.
- Helle und weitreichende künstliche Lichtquellen im Waldbestand sind zu vermeiden.
- Es wird die Verwendung von völlig geschlossenen staubdichten Leuchten empfohlen.
- Um ein Optimum für die heimische Fauna zu erreichen, sollte auf heimische Pflanzen zurückgegriffen werden, die der Insektenfauna förderlich sind und Habitate für die im Umfeld des Plangebietes lebenden Tiere darstellen.

Nicht vermeidbare Biotopverluste

Da der Verlust der Biotope des Plangebietes unvermeidbar ist, ist die Vorhabenträgerin gemäß BNatSchG verpflichtet, die Beeinträchtigungen durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege auszugleichen (Ausgleichsmaßnahmen) oder zu ersetzen (Ersatzmaßnahmen).

Zur Ermittlung des Kompensationserfordernisses wurde ein Fachgutachten zur Eingriffs-/ Ausgleichsbilanzierung erarbeitet. Im Plangeltungsbereich kann der Ausgleich nur zu einem geringen Teil erbracht werden, so dass Ersatzmaßnahmen erforderlich werden. Das verbleibende Kompensationserfordernis von 30.649 EFÄ/m² kann durch Ablösung der Punkte aus einem Ökokonto, welches sich in der Landschaftszone Ostseeküstenland befindet, ausgeglichen werden.

6 Anderweitige Planungsmöglichkeiten und Angabe der wesentlichen Gründe für die Wahl

Anderweitige Planungsmöglichkeiten bzw. Standortalternativen kommen nicht in Betracht. Der Bebauungsplan wurde erstellt, um mit den geplanten Bauungen und Erweiterungen der Infrastruktureinrichtungen dem Standard moderner Campingplätze zu entsprechen und damit die Wirtschaftlichkeit und Wettbewerbsfähigkeit des Unternehmens zu unterstützen.

Das Plangebiet wird schon seit Jahrzehnten als Campingplatz betrieben und erfreut sich aufgrund der naturnahen Lage und der familiären Atmosphäre zunehmender Beliebtheit. Die Umsetzung des Bebauungsplanes ist für die angestrebte touristische Entwicklung der Gemeinde Lütow von besonderer Bedeutung. Konfliktpotentialen bei der Ausweisung neuer Flächen wird damit aus dem Weg gegangen.

7 Beschreibung der wichtigsten Merkmale der verwendeten technischen Verfahren

Die Methodik der Umweltprüfung, die durch den Umweltbericht dokumentiert wird, orientiert sich an den Vorgaben der Anlage 1 zu § 2 Abs. 4 und §§ 2a und 4c BauGB in der Fassung der Bekanntmachung von November 2017. Dabei werden die Schutzgüter in Einschätzung ihrer Empfindlichkeiten und Schutzwürdigkeit gegenüber den vorhabenspezifischen Auswirkungen und sich daraus ergebende Konflikte beschrieben und bewertet. Im Ergebnis dessen werden Maßnahmen der Vermeidung und Minimierung und des Ausgleichs festgelegt, welche die Erheblichkeit und den Umfang des Eingriffs reduzieren. Weitere Inhalte sind eine Alternativenprüfung sowie ein Monitoring zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen auf die Umwelt.

Für die Beurteilung des durch die Planung hervorgerufenen Eingriffs in Natur und Landschaft wurde eine separate Eingriffs-/ Ausgleichsbilanzierung mit der Darstellung und Beschreibung grünordnerischer Maßnahmen sowie Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen erarbeitet. Die Bilanzierung beruht auf den „Hinweisen zur Eingriffsregelung in M-V“ des Ministeriums für Landwirtschaft und Umwelt M-V, 2018.

Grundlage bildete eine Kartierung des Biotopbestandes auf der Grundlage der „Anleitung für Kartierungen von Biotoptypen und FFH-Lebensraumtypen in Mecklenburg-Vorpommern“ des Landesamtes für Umwelt, Naturschutz und Geologie M-V (LUNG M-V).

Die Schutzgebiete wurden entsprechend den LINFOS-Daten des LUNG M-V in die Planzeichnung übernommen und die sich daraus ergebenden Schutzerfordernisse im Zuge der Umsetzung der Planungen abgeleitet. Entsprechend wurde mit den Vorgaben des StALU VP hinsichtlich der Festsetzungen zum Küstenschutz verfahren.

Der faunistische Bestand des Plangebietes und die Abschätzung der durch das Planvorhaben möglicherweise verursachenden Auswirkungen wurden im Rahmen der Umweltprüfung dargelegt. Es wurde ein Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag erarbeitet und der geschützte Artenbestand, der in Anbetracht der vorhandenen Habitatstrukturen potenziell zu erwarten war, untersucht. Es erfolgte eine Prüfung, ob

durch das Planvorhaben der artenschutzrechtliche Verbotstatbestand des §44 Abs. 1 BNatSchG in Verbindung mit §44 Abs. 5 BNatSchG berührt wird bzw. Ausnahmevoraussetzungen des §45 Abs. 7 BNatSchG erfüllt sind.

Schwierigkeiten bei der Erhebung:

Schwierigkeiten bei der Darstellung der zu erwartenden Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft ergaben sich insbesondere dadurch, dass im Stadium der Bauleitplanung viele bautechnische Details der Ausführung fehlten, um z.B. baubedingte Beeinträchtigungen einschätzen zu können.

8 Beschreibung der geplanten Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Umweltauswirkungen (Monitoring)

Das Monitoring beinhaltet eine gezielte Überwachung erheblicher Umweltauswirkungen durch das geplante Bauvorhaben. Erhebliche Umweltauswirkungen sind zu vermeiden, wenn die im Bebauungsplan festgesetzten Vermeidungs-, Minimierungs- und Kompensationsmaßnahmen durchgeführt und kontrolliert werden. Es ist weiterhin zu prüfen, ob sich nach Realisierung der Baumaßnahmen unvorhergesehene nachteilige Umweltauswirkungen ergeben.

Die Überwachung der Umsetzung der Maßnahmen zur Eingriffsminimierung obliegt der Gemeinde Lütow. Der zeitliche Rahmen des Monitorings stellt sich wie folgt dar:

Zu kontrollierende Maßnahmen	Überwachungszeitraum	Zuständigkeit der Kontrolle	Kontrollform
Kontrolle der Montage von Nistplätzen für Höhlenbrüter sowie Quartieren für Fledermäuse an den Bäumen und Anzeige dieser Maßnahmen bei der zuständigen UNB	BA, NK 1,2,4	Gemeinde Lütow	Beauftragung ÖBB: Begehung/ Dokumentation
Kontrolle der Durchführung der Gehölzrodungen im Zeitraum 1. Oktober bis 28. Februar des darauffolgenden Jahres	BA	Gemeinde Lütow	Begehung/ Dokumentation
Kontrolle der Durchführung der Gebäudeabbrüche im Zeitraum 1. Oktober bis 28. Februar des darauffolgenden Jahres	BA	Gemeinde Lütow	Begehung/ Dokumentation
Sicherung des Winter-Fledermausquartiers im Keller des SO Camp 5 im Zuge des Gebäudeabbruchs gemäß den Hinweisen eines Artenschutzbeauftragten; Rückbau	BA	Gemeinde Lütow	ÖBB Artenschutzbeauftragter Begehung/

Zu kontrollierende Maßnahmen	Überwachungszeitraum	Zuständigkeit der Kontrolle	Kontrollform
der Ruine im Zeitraum Mai bis August; wenn später, dann in Handarbeit			Dokumentation
Umsetzung der Maßnahmen zur Optimierung des Fledermaus-Winterquartiers im Keller des SO Camp 5 gemäß den Vorgaben des Artenschutzbeauftragten, Meldung der Maßnahmen an die zuständige UNB	BA, NK 1, NK 2, 4, 6	Gemeinde Lütow	ÖBB Artenschutzbeauftragter Begehung/ Dokumentation
Kontrolle der Umsetzung von Maßnahmen zur Sicherung der Uferschwalbenkolonie in der Steilküste	BA, NK 1	Gemeinde Lütow	Begehung/ Dokumentation
Zeichnen sich bei Gebäudeabbrüchen artenschutzrechtliche Konflikte aufgrund des Vorfindens von Nist- und Brutplätzen gebäudebesiedelnder Tierarten ab, ist ein Artenschutzbeauftragter heranzuziehen und Ersatz-Lebensstätten festzulegen	BA, NK 1,2	Gemeinde Lütow	ÖBB Artenschutzbeauftragter Begehung/ Dokumentation

- BA Bauabnahme
 EP Abnahme Entwicklungspflege
 NK 1 jährliche Nachkontrolle,
 NK 2-8 Nachkontrolle, Angabe des Zeitraumes

9 Zusammenfassung

Die Gemeindevertretung Lütow hat am 29.07.2013 den Beschluss zur Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 9 „Campingplatz Lütow“ gefasst. Der Campingplatz besteht bereits seit den 50er Jahren und zeichnet sich durch seine naturnahe Lage im Waldbestand auf der landschaftlich reizvollen Halbinsel Gnitz und seiner Nähe zur Krumminer Wiek aus. Da die Bausubstanz weitestgehend veraltet ist, ist eine Erneuerung und Erweiterung der Infrastrukturangebote unabdingbar.

Die Größe des Bebauungsplangebietes beträgt ca. 15,288 ha. Das Plangebiet wird als Sonstiges Sondergebiet Erholung mit Zweckbestimmung Campingplatzgebiet gemäß § 10 Abs. 5 BauNVO ausgewiesen und setzt sich je nach den Nutzungsarten aus den Sondergebieten SO Camp 1 bis SO Camp 6 zusammen.

Die Bestandsaufnahmen zu den Naturhaushaltsfaktoren ergaben, dass insbesondere bei den Schutzgütern Flora/ Fauna, Boden, Wasser (Küstenschutz) sowie Kultur- und Sachgüter Befindlichkeiten in unterschiedlichem Maße gegeben sind.

Der Standort des Campingplatzes ist aus immissionsschutzrechtlicher Sicht sehr gut geeignet, der Funktion als Erholungseinrichtung und damit dem Schutzgut **Mensch** gerecht zu werden. Lärmbelastungen und Störungen durch die Nutzung des Campingplatzes und der Infrastruktureinrichtungen sowie durch den An- und Abfahrtsverkehr sind aufgrund der nahezu gleichbleibenden Kapazitäten und der Entfernung zur Ortslage Lütow nicht zu befürchten. Mit einer durchdachten Anordnung der Standplätze und Infrastruktureinrichtungen kann dem Erholungsanspruch der Gäste des Campingplatzes entsprochen werden.

Für die Schutzgüter **Pflanzen und Tiere** können im Zuge der Umsetzung der Planinhalte Beeinträchtigungen nicht ausgeschlossen werden. Mit der Erneuerung und Erweiterung der Infrastruktur des Plangebietes sowie der erforderlichen Ausweisung der innergebielichen Verkehrsflächen zur Gewährleistung des Brandschutzes ergeben sich Verluste von Biotopen, die von geringer sowie mittlerer naturschutzfachlicher Bedeutung sind. Maßgeblich sind die Eingriffe infolge der Ausweisung von Standplätzen für Zelte, Caravan und Wohnmobile sowie der Anlage der Verkehrsflächen. Der Ausgleich kann im Plangebiet nur zu einem geringen Teil erbracht werden, so dass man sich bei dem verbliebenen Kompensationserfordernis für die Ablösung von Ökopunkten aus einem Ökokonto entschieden hat.

Um Höhlenbrütern Nistplätze und Fledermäusen Quartiere anzubieten, sind im Plangebiet an den Bäumen Nisthöhlen und Fledermauskästen zu montieren und dauerhaft zu erhalten. Ein Fledermaus-Winterquartier im Keller des SO Camp 5, der Gebäuderuine der ehemaligen Gaststätte „Peeneblick“, ist zu erhalten und Maßnahmen zur Optimierung des Quartiers umzusetzen. Störungen in den

Wintermonaten sind auszuschließen, so dass bauzeitliche Regelungen einzuhalten sind. Zeichnen sich mit den Baumaßnahmen an den Gebäuden durch das Vorhandensein von Lebensstätten gebäudebesiedelnder Tierarten Konflikte ab, sind in Abstimmung mit dem Artenschutzbeauftragten Ersatzlebensstätte anzulegen. Durch Vermeidungsmaßnahmen sowie die CEF-Maßnahme kann dem Eintreten der Verbote des § 44 BNatSchG wirkungsvoll begegnet werden.

Die **Böden** des Plangebietes sind von den Nutzungen als Campingplatz überprägt, so dass für natürlich gewachsene Böden bereits anthropogene Belastungen vorliegen. Dieses betrifft auch die Bereiche mit Standplätzen für Zelte, Caravan und Wohnmobile, in denen Bodenverdichtungen und Beanspruchungen von Waldböden zu verzeichnen sind. Durch Festlegungen zu den zulässigen Unter- bzw. Obergrenzen der Grundflächen bleiben die über den Bestand hinausgehenden zusätzlichen Versiegelungen bzw. Bodenveränderungen begrenzt. Auswirkungen auf das gesetzlich geschützte Geotop sind auszuschließen, indem eine Inanspruchnahme des Kliffbereiches durch die Nutzer des Campingplatzes nicht zulässig ist.

Dem Grundsatz des sparsamen Umgangs mit Grund und Boden und damit dem Schutzgut **Fläche** wird mit der Inanspruchnahme von bereits anthropogen belasteten und versiegelten Flächen bei der Ausweisung der SO Campingplatzgebiete Rechnung getragen. Da die Nutzungen des Campingplatzes bereits innerhalb von Waldbeständen eingeordnet sind, ist eine Beanspruchung dieser nicht zu vermeiden. Eine Waldumwandlung wird für ca. 80% des Waldbestandes erforderlich. Die Kompensation kann durch Ablösung von Waldpunkten in einem Waldkonto erbracht werden.

Aufgrund der geringen Neuversiegelungen von Böden sind Veränderungen der **Grundwasser**-Neubildungsrate nicht zu erwarten. Es liegt in der Spezifik des Vorhabens, dass anlagebedingte und betriebsbedingte Beeinträchtigungen durch den Betrieb des Campingplatzes nicht zu erwarten sind und damit eine Gefährdung des Grundwassers ausgeschlossen werden kann. Um den Belangen des **Küstenschutzes** Rechnung zu tragen, wurden gemäß den Vorgaben der zuständigen Behörde Sicherheitsabstände und eine Gefährdungslinie von der Kliffoberkante ausgehend festgelegt. So kann den besonderen Schutzerfordernissen durch die Lage des Plangebietes an einem nicht durch Küstenschutzanlagen gesicherten Steilufer Rechnung getragen werden.

Da die baulichen Veränderungen und Nutzungen weitestgehend auf den Bestand beschränkt bleiben, können Beeinträchtigungen auf das Schutzgut **Klima und Luft** infolge der Umsetzung der Planungen ausgeschlossen werden. Zudem ist durch die Lage in einem Waldgebiet und im Nahbereich der Krumminer Wiek von einer

günstigen klimatischen Situation auszugehen, so dass kleinklimatische Belastungen kompensiert werden können.

Mit der vorgesehenen Bebauung in den SO Camp 3 bis 6 ergeben sich keine Auswirkungen auf das **Landschafts- und Ortsbild**, da diese Vorhaben meist im Bestand umgesetzt werden. Baulichkeiten, die nicht zulässig sind und negative Auswirkungen auf das Landschaftsbild haben, werden zurückgebaut und auf bereits beanspruchte Flächen verlagert. Es ist Ziel der Planungen, den naturnahen Charakter der Anlage zu erhalten, da die Erholungssuchenden gerade die Natürlichkeit des Campingplatzes bevorzugen.

Im Plangebiet sind **Bodendenkmale** bekannt. Es handelt sich um die Fundstätten Lütow Fundplatz Nr. 5 und Nr. 6. Bauliche Maßnahmen und damit Beeinträchtigungen oder Veränderungen der Bodendenkmale sind nicht zu erwarten. Es sind jederzeit weitere Funde möglich, so dass Maßnahmen zur Sicherung von Bodendenkmalen in die Planungen aufgenommen wurden. Baudenkmale kommen im Plangeltungsbereich nicht vor.

Im Plangebiet sind die naturnahen Waldstrukturen, die von den Campingplatznutzungen ausgenommen sind, sowie die Biotopbestände im Steilküstenbereich von besonderer Bedeutung für die **biologische Vielfalt**. Der naturnahe Charakter soll weiterhin kennzeichnend für das Plangebiet sein, so dass sich maßgebliche Veränderungen für das Schutzgut nicht abzeichnen.

Im Umweltbericht wurde dargestellt, dass die Auswirkungen des Planvorhabens durch ein umfangreiches Konzept unterschiedlicher Maßnahmen vermieden, verringert und ausgeglichen werden können. Eine Kontrolle und effektive Umsetzung dieser Maßnahmen sind aus Sicht der umweltverträglichen Planung unumgänglich.

10 Quellen

BERG, J. (2022): Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag zum Bebauungsplan Nr. 9 „Campingplatz Lütow“ der Gemeinde Lütow. 41 S.

Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie Mecklenburg-Vorpommern (2013): Anleitung für die Kartierung von Biotoptypen und FFH-Lebensraumtypen, Schriftenreihe des Landesamtes für Umwelt, Naturschutz und Geologie M-V 2013/ Heft 2, 285 S.

Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie Mecklenburg-Vorpommern (2005): Beiträge zum Bodenschutz in Mecklenburg-Vorpommern. Böden in Mecklenburg-Vorpommern, 84 S.

Ministerium für Landwirtschaft und Umwelt (2018): „Hinweise zur Eingriffsregelung Mecklenburg-Vorpommern (HzE)“, Neufassung 2018, 88 S.

ROTHMALER (2011): Exkursionsflora von Deutschland. Gefäßpflanzen: Grundband, 20. Auflage, Springer Spektrum. 930 S.

ROTHMALER (2013): Exkursionsflora von Deutschland. Gefäßpflanzen: Atlasband, 12. Auflage, Springer Spektrum. 822 S.

Internet-Quellen

Landschaftsinformationssystem Mecklenburg-Vorpommern, Kartenportal des LUNG M-V
<http://www.Umweltkarten.mv-regierung.de>