



Gemeinde Peenemünde



IPO Unternehmensgruppe GmbH
INGENIEURPLANUNG&ORGANISATION

**Bebauungsplan Nr. 10
"Gesundheitspark Peenemünde-
Karlshagen an der Alten
Peenemünder Straße"**

**Begründung zum Entwurf
(3. Durchgang)**



Im Auftrag der Immobilienwert Sachsen AG

Greifswald, Feb. 2019

INGENIEURPLANUNG-OST GmbH
Ingenieure und Landschaftsplaner
Poggenweg 28
17489 Greifswald

Tel. : 03834/5955-0
Fax : 03834/5955-55
E-Mail: ipo@ingenieurplanung-ost.de

Inhaltsverzeichnis

I	Ziele, Zwecke und wesentliche Auswirkungen des Bebauungsplanes (B-Plan)....	4
1	Anlass und Ziel der Planung	4
2	Gesetzliche Grundlagen	4
3	Räumlicher Geltungsbereich.....	4
4	Bisherige Entwicklung im Plangebiet und dessen Umfeld	5
4.1	Erfordernis der Planung	5
4.2	Planerische Rahmenbedingungen	6
4.2.1	Regionales Raumentwicklungsprogramm Vorpommern	6
4.2.2	Flächennutzungsplan.....	7
4.3	Erläuterung des B-Plans	7
4.3.1	Bemerkungen zum Verfahren.....	7
4.3.2	Städtebauliches- und Erschließungskonzept	8
4.3.3	Textliche Festsetzungen	10
4.3.4	Denkmäler	14
4.3.5	Altlasten.....	14
4.3.6	Kampfmittelbelastung	15
4.3.7	Ver- und Entsorgung.....	15
4.3.8	Trinkwasserbedarf	15
4.3.9	Löschwasserbedarf.....	16
4.3.10	Regenentwässerung	16
4.3.11	Schmutzwasserentsorgung.....	16
4.3.12	Telekommunikation.....	16
4.3.13	Abfallentsorgung/ Wertstoffe	17
4.3.14	Baugrund	17
4.3.15	Aufnahmepunkte Katasteramt	17
4.3.16	Gewässer	17
4.3.17	Küsten- und Hochwasserschutz.....	17
II	Umweltbericht	18
5	Beschreibung des Planvorhabens	18
1.1	Aufgabenstellung	18
1.2	Angaben zum Standort.....	20
1.3	Art und Umfang des Vorhabens, Angaben zum Bedarf an Grund und Boden sowie Festsetzungen des Bebauungsplanes	21
1.3.1	Art und Umfang des Vorhabens	21
1.3.2	Festsetzungen des Bebauungsplanes.....	21
6	Fachziele des Umweltschutzes	22
7	Bestandsbewertung, Wirkungsprognose, Umweltrelevante Maßnahmen und	24
	Monitoring	24

3.1 Tiere und Pflanzen sowie biologische Vielfalt (gem. § 1 Abs. 6 Nr. 7a BauGB).....	24
3.1.1 Bestand und Bewertung	24
3.1.2 Status-Quo-Prognose (Nichtdurchführung der Planung)	32
3.1.3 Auswirkungsprognose (Durchführung der Planung)	32
Zusammenstellung des Kompensationsflächenbedarfs in m ²	35
3.1.4 Umweltrelevante Maßnahmen	36
A 1 Anlage einer parkartigen Grünfläche	38
A 2 Anlage von Reptilienlebensräumen	39
A 3 Pflanzung von Bäumen	39
A 4 Entsiegelung	40
A 5 Fläche zur Entwicklung von Natur und Landschaft	40
A 6 Fläche zur Entwicklung von Natur und Landschaft - Wendehals -	41
3.1.5 Erhebliche Auswirkungen und deren Überwachung (Monitoring).....	45
3.2 Boden/Relief (gem. § 1 Abs. 6 Nr. 7a BauGB)	45
3.2.1 Status-Quo-Prognose (Nichtdurchführung der Planung)	45
3.2.2 Auswirkungsprognose (Durchführung der Planung)	45
3.2.3 Umweltrelevante Maßnahmen	46
3.2.4 Erhebliche Auswirkungen und deren Überwachung (Monitoring).....	46
3.3 Wasser (gem. § 1 Abs. 6 Nr. 7a BauGB)	46
3.3.1 Bestand und Bewertung	46
3.3.2 Status-Quo-Prognose (Nichtdurchführung der Planung)	47
3.3.3 Auswirkungsprognose (Durchführung der Planung)	47
3.3.4 Umweltrelevante Maßnahmen	48
3.3.5 Erhebliche Auswirkungen und deren Überwachung (Monitoring).....	48
3.4 Klima und Luft (gem. § 1 Abs. 6 Nr. 7a BauGB).....	48
3.4.1 Bestand und Bewertung	48
3.4.2 Status-Quo-Prognose (Nichtdurchführung der Planung)	48
3.4.3 Auswirkungsprognose (Durchführung der Planung)	48
3.4.4 Umweltrelevante Maßnahmen	49
3.4.5 Erhebliche Auswirkungen und deren Überwachung (Monitoring).....	49
3.5 Landschaft (gem. § 1 Abs. 6 Nr. 7a BauGB)	49
3.5.1 Status-Quo-Prognose (Nichtdurchführung der Planung)	50
3.5.2 Auswirkungsprognose (Durchführung der Planung)	50
3.5.3 Umweltrelevante Maßnahmen	50
3.6 Biologische Vielfalt (gem. § 1 Abs. 6 Nr. 7a BauGB).....	51
3.6.1 Bestand und Bewertung	51
3.6.2 Status-Quo-Prognose (Nichtdurchführung der Planung)	52
3.6.3 Auswirkungsprognose (Durchführung der Planung)	52
3.6.4 Umweltrelevante Maßnahmen	52
3.6.5 Erhebliche Auswirkungen und deren Überwachung (Monitoring).....	52
3.7 Menschen (gem. § 1 Abs. 6 Nr. 7c BauGB).....	52
3.7.1 Bestand und Bewertung	52
3.7.2 Status-Quo-Prognose (Nichtdurchführung der Planung)	52

3.7.3 Auswirkungsprognose (Durchführung der Planung)	52
3.7.5 Erhebliche Auswirkungen und deren Überwachung (Monitoring).....	53
3.8 Kultur- und sonstige Sachgüter (gem. § 1 Abs. 6 Nr. 7d BauGB).....	53
3.8.1 Bestand und Bewertung	53
3.8.2 Status-Quo-Prognose (Nichtdurchführung der Planung)	53
3.8.3 Auswirkungsprognose (Durchführung der Planung)	54
3.8.4 Umweltrelevante Maßnahmen	54
3.8.5 Erhebliche Auswirkungen und deren Überwachung (Monitoring).....	54
3.9 Wechselwirkungen (gem. § 1 Abs. 6 Nr. 7a BauGB).....	54
3.9.1 Bestand und Bewertung	54
3.9.2 Status-Quo-Prognose (Nichtdurchführung der Planung)	55
3.9.3 Auswirkungsprognose (Durchführung der Planung)	55
3.9.4 Umweltrelevante Maßnahmen	55
3.9.5 Erhebliche Auswirkungen und deren Überwachung (Monitoring).....	56
8 Erhebliche nachteilige Auswirkungen, die aufgrund der Anfälligkeit der zulässigen Vorhaben für schwere Unfälle oder Katastrophen zu erwarten sind und soweit angemessen Beschreibung der Maßnahmen zur Verhinderung oder Verminderung der erheblichen nachteiligen Auswirkungen solcher Ereignisse auf die Umwelt.....	56
9 Auswirkungen der geplanten Vorhaben auf das Klima und der Anfälligkeit der geplanten Vorhaben gegenüber den Folgen des Klimawandels	56
10 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes.....	56
10.1 Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Wirkungen.....	57
11 Darstellung der wichtigsten geprüften Alternativen aus Umweltsicht.....	59
12 Darstellung der Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben	59
13 Zusammenfassung.....	59
14 Anhang.....	60

Anhang:

- denkmalpflegerische Zielstellung
- Bestands- und Konfliktplan zum Umweltbericht vom Feb.. 2019
- Maßnahmenplan zum Umweltbericht vom Feb. 2019
- Baumverlust/ Baumerhalt zum Umweltbericht vom Feb. 2019

Anlagen:

- Schalltechnische Untersuchung vom März 2016
- Schießlärm-Gutachten vom Aug. 2018
- Schießgeräusch-Immissionsprognose vom Aug. 2018
- Artenschutzrechtlicher Fachbetrag vom Feb. 2019
- FFH-Verträglichkeitsprüfung vom Feb.2019
- Verkehrstechnische Untersuchung vom März 2011
- Ergänzung zur Verkehrstechnischen Untersuchung vom Mai 2014

I Ziele, Zwecke und wesentliche Auswirkungen des Bebauungsplanes (B-Plan)

1 Anlass und Ziel der Planung

Die Immobilienwert Sachsen AG beabsichtigt, auf der Fläche der ehemaligen Fliegerdienststelle Peenemünde (südöstlich der Gemeinde Peenemünde bzw. nordwestlich des Ostseebads Karlshagen) einen Gesundheitspark zu errichten.

Das Vorhaben stellt in der Planungsregion Vorpommern ein attraktives Angebot für den Gesundheits- und Wellness-tourismus dar. Die natürlichen Voraussetzungen sollen im Zusammenwirken mit den Angeboten der Gesundheitswirtschaft für die Entwicklung Vorpommerns als Gesundheitsregion genutzt werden.

Um entsprechende Nutzungskonflikte zwischen den Wohnflächen und den unmittelbar angrenzenden Nutzungen auszuschließen, ist es erforderlich auch diese Flächen im Rahmen eines verbindlichen Bauleitplanverfahrens zu betrachten. Damit werden planungsrechtlich die Voraussetzungen für ein konfliktfreies Nebeneinander von Gewerbebetrieben, Wohnen und Landschaft geschaffen. Mit der Aufstellung des Bebauungsplans wird das Ziel verfolgt, unter der besonderen Beachtung und Erhaltung der bestehenden städtebaulichen Struktur, Bauflächen für einen Gesundheitspark zu stellen. An diesem Standort wird angestrebt, die Ansiedlung von Erholungsstätten und erforderlichen Einrichtungen für den Gesundheitstourismus zu entwickeln. Das Vorhaben baut auf der Tradition und den Strukturen eines Bäderstandorts auf und übersetzt sie in das Zeitalter eines modernen Gesundheitstourismus.

2 Gesetzliche Grundlagen

- Baugesetzbuch (BauGB) in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634)
- Baunutzungsverordnung in der Fassung der Bekanntmachung vom 21. November 2017 (BGBl. I S. 3786)
- Bundesnaturschutzgesetz vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), zuletzt geändert durch Gesetz vom 15.09.2017 (BGBl. I S. 3434) m.W.v. 29.09.2017 bzw. 01.04.2018 sowie Landesnaturschutzgesetz (LNatG M-V)
- Naturschutzausführungsgesetz Mecklenburg-Vorpommern (NatSchAG M-V) vom 23.02.2010, zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 5. Juli 2018 (GVOBl. M-V S. 221, 228)
- Landeswaldgesetz für das Land Mecklenburg-Vorpommern (LWaldG), in der Fassung der Bekanntmachung vom Juli 2011, zuletzt geändert durch Artikel 4 des Gesetzes vom 5. Juli 2018 (GVOBl. M-V S. 219)
- Denkmalschutzgesetz Mecklenburg-Vorpommern (DSchG MV) in der Fassung der Bekanntmachung vom 6. Januar 1998, zuletzt geändert durch Art. 10 des Gesetzes vom 12. Juli 2010 (GVOBl. M-V S. 383, 392)
- Landesbauordnung Mecklenburg-Vorpommern (LBauO M-V) vom 15.10.2015, geändert durch Artikel 4 des Gesetzes vom 5. Juli 2018 (GVOBl. M-V S. 221, 228)

3 Räumlicher Geltungsbereich

Das B-Plangebiet liegt im Bereich der Alten Peenemünder Straße und der Peenestraße im Gemeindegebiet Peenemünde. Der Geltungsbereich wird wie folgt begrenzt:

im Norden: durch die vorhandene Waldfläche

im Osten: durch die Alte Peenemünder Straße

im Süden: durch die nördliche Grenze der Flurstücke 5, 7, 8, 15, 18, 20, 21, 22/2, 25, 4/2 und 7/38 sowie den Teilabschnitt der Schützenstraße

im Westen: durch die vorhandene Waldfläche und den äußeren Rand der Schützenstraße

Der Geltungsbereich umfasst rd. 27,90 ha und beinhaltet die Flurstücke 7/35, 7/42 und 7/47 sowie die Teilflurstücke 7/36, 7/45 und 7/48 der Flur 7 der Gemarkung Peenemünde. Die Immobilienwert Sachsen AG ist die Eigentümerin der Grundstücke innerhalb des B-Plangebietes, mit Ausnahme des Flurstücks 7/35, das dem Schützenverein Blau-Weiß Karlshagen e.V. gehört.

4 Bisherige Entwicklung im Plangebiet und dessen Umfeld

Der Nordraum der Insel Usedom wurde bis zum Ausbruch des zweiten Weltkriegs touristisch genutzt. Während der Herrschaft der Nationalsozialisten wurde er zur militärischen Nutzung beansprucht. Das Plangebiet wurde zu diesem Zeitraum durch das Versuchskommando Nord (VKN) für wissenschaftliche und technische Arbeit herangezogen. Es bestand aus großen mehrflügligen Wirtschaftsgebäuden von weit über 200 m Gesamtlänge, mit großräumigen Treppen- und Platzanlagen sowie einem Turm mit darin liegenden Schornsteinzügen und einer Aussichtsplattform. Darüber hinaus standen 12 U-förmige Baracken und weitere L-förmige Gebäude sowie ein Klärwerk, eine Zisterne und über 30 Splitterschutzbunker auf dem Gelände. Die Anlage wurde nach dem Krieg als Unterkunft für Militärangehörige der russischen Streitkräfte bzw. der NVA genutzt.

Auf der Insel Usedom wurden in den letzten Jahren insbesondere in Karlshagen die Strukturen einer Erholungsregion sukzessiv wieder etabliert. Befördert durch die Investitionen nach 1990 weisen die Gemeinden im Nordteil der Insel zurzeit wieder eine profunde touristische Grundstruktur auf, ohne jedoch die Wirkung z.B. der Kaiserbäder entfalten zu können.

Das Plangebiet liegt nahe der Gemeindegrenze der Ortschaft Karlshagen und ist der Gemeinde Peenemünde zugeordnet. Der mittlere Teil des Gebietes besteht aus parkartigen Flächen mit umfangreichem Baumbestand. Das im Nordwesten an das Areal anschließende Waldgebiet erstreckt sich über mehrere Kilometer nach Westen und Nordwesten. Die Nutzung bzw. Begehung des Waldes ist weitgehend untersagt, da dieses Gebiet während des 2. Weltkriegs von erheblichen Luftangriffen betroffen war und somit flächendeckend mit nicht detonierten Fliegerbomben kontaminiert sein kann. Der Wald ist derzeit eingezäunt. Entlang der Zaungrenze gibt es einen Fußweg von Südwesten in Nordöstliche Richtung. Den östlichen und südlichen Abschluss des Plangebietes bilden zwei aufgelockerte Wohngebiete, die von der Alten Peenemünder Straße bzw. Peenestraße erschlossen sind.

Westlich des Areals befindet sich in zirka 1 Kilometer Entfernung der Yachthafen Karlshagen, der direkt am Peenestrom liegt. Der Hafen hat Liegeplätze für etwa 112 Boote. Der Hafen wird gesäumt von einer kleinen maritimen Infrastruktur und Beherbergungseinheiten.

Das Plangebiet ist im Süden über die Schützenstraße mit Anbindung an die Peenestraße erreichbar. Die Schützenstraße dient derzeit der benachbarten Schießanlage im nordwestlichen Teil des Gebietes als Zufahrt.

Der Schießstand wird von einem ortsansässigen Schützenverein (Blau-Weiß Karlshagen e.V.) betrieben.

4.1 Erfordernis der Planung

Um entsprechende Nutzungskonflikte zwischen den Wohnflächen und den unmittelbar angrenzenden Nutzungen auszuschließen, ist es erforderlich auch diese Flächen im Rahmen eines verbindlichen Bauleitplanverfahrens zu betrachten. Damit werden planungsrechtlich die Voraussetzungen für ein konfliktfreies Nebeneinander von Freizeiteinrichtung, Wohnen und Landschaft geschaffen.

Folgende wesentliche Planungsziele bilden das Grundgerüst des Bebauungsplanes:

- Sicherstellung einer marktorientierten Kurgebietsentwicklung mit klein- bis mittelteiligen Baustrukturen zur Erholung und Beherbergung
- Beibehaltung der zentralen Freifläche und weitere Gestaltung
- Berücksichtigung der Belange des Naturschutzes und der Denkmal- und Landschaftspflege
- Einbindung des Baugebietes durch Festsetzungen zur baulichen Gestaltung in Anpassung an die benachbarte Bebauungsstruktur
- Ausweisung der entsprechenden Flächen für den ruhenden Verkehr
- Berücksichtigung der Belange des Immissionsschutzes durch Festsetzung des Lärmpegelbereichs
- Sicherstellung der vorhandenen und geplanten Ver- und Entsorgungsleitungen

4.2 Planerische Rahmenbedingungen

4.2.1 Regionales Raumentwicklungsprogramm Vorpommern

Entsprechend des Regionalen Raumentwicklungsprogramms Vorpommern (RREP 2010) sollen in den Regionen mit guten natürlichen Voraussetzungen attraktive Angebote für den Gesundheits- und Wellness-tourismus geschaffen werden. Hierbei wird die Aussage getroffen, dass "die traditionellen Kur- und Erholungsorte mit ihrer speziellen Infrastruktur bedarfs- und funktionsgerecht auszubauen sind. Wo die Voraussetzungen zur Erschließung und Abgabe von natürlichen und ortsgebundenen Heilmitteln bestehen, soll die Entwicklung zu Heilkurorten angestrebt werden". Weiterhin wird darauf hingewiesen, dass das kulturelle und kulturhistorische Potenzial der Region u.a. in Peenemünde gezielt für die Entwicklung des Kultur- und Städtetourismus und die Gestaltung der Kulturlandschaft genutzt werden soll. Der Hafen Peenemünde soll wie die anderen Anlaufhäfen die notwendigen infrastrukturellen Standards sichern und das gesamte Erscheinungsbild auf den Empfang von Touristen ausgerichtet werden.

Für das Vorhaben „Gesundheitspark Peenemünde-Karlshagen“ wurde im April 2011 ein Raumordnungsverfahren eingeleitet. Im Rahmen des Verfahrens wurden mehrfach Abstimmungsberatungen mit den Gremien der Gemeinden Peenemünde und Karlshagen sowie den betroffenen Fachbehörden hinsichtlich der Naturschutz-, Denkmal- und Landesforstbelange durchgeführt. Unter Mitwirkung der Raumordnungsbehörde wurde letztendlich ein von den Beteiligten anerkannter Konsens zu einem städtebaulichen verträglichen Konzept erreicht.

Das dem Bauleitplanverfahren zum B-Plan Nr. 10 vorangegangene Raumordnungsverfahren wurde mit Datum vom 03.01.2012 abgeschlossen. Unter Einhaltung bestimmter Maßgaben wird dem Vorhaben eine positive raumordnerische Verträglichkeit bescheinigt. Die wesentlichen Maßgaben sind:

- Einschränkung der Bettenanzahl auf maximal 1000 Betten

- mögliche Nutzung der zentralen Gesundheitseinrichtungen auch durch externe Tagesgäste
- Erarbeitung einer denkmalpflegerischen Zielstellung für das Plangebiet unter Berücksichtigung der vorhandenen städtebaulichen Struktur und der freien Außenflächen
- Reduzierung der Eingriffe in den Wald und Geringhaltung der erforderlichen Maßnahmen zur Waldumwandlung
- Wiederherstellung einer Baufluchtlinie für die geplante Bebauung im nördlichen bzw. südlichen Teil der vorhandenen hufeneisenförmigen Straße
- Einhaltung einer Abstandsfläche von 27 m zwischen Gebäudekante und Grenze des Waldes im nördlichen Teil des Plangebiets
- Begrenzung der geplanten Parkstellflächen auf der westlichen Seite auf eine Tiefe von 34m
- Abstimmung mit Naturschutzbehörden hinsichtlich der artenschutzrechtlichen Ersatzmaßnahmen für geschützte Arten
- Festlegung der Gesamtverkaufsfläche von max. 800 m² für gewerbliche Nutzung im Bereich der Alten Peenemünder Straße
- Abstimmung mit dem Betreiber der benachbarten Schießanlage (Schützenverein Blau-Weiß Karlshagen e.V.) zu geeigneten Vorkehrungen bezüglich des Lärmschutzes.

Der Bebauungsplan orientiert sich an den vorgenannten Maßangaben und demzufolge werden entsprechende Festsetzungen getroffen.

4.2.2 Flächennutzungsplan

Die Gemeinde Peenemünde verfügt seit April 2005 über einen wirksamen Flächennutzungsplan. Das B-Plangebiet wurde im Flächennutzungsplan zum großen Teil als von der Planung ausgenommene Fläche dargestellt. Die nordwestliche Ecke wurde als Sonderbaufläche mit der Zweckbestimmung „Schützenverein“ ausgewiesen. Der Flächennutzungsplan soll im weiteren Verfahren geändert bzw. ergänzt werden. Im Zusammenhang mit der Aufstellung des B-Planes Nr. 10 wird ein Parallelverfahren gemäß § 8 Abs. 3 BauGB durchgeführt.

4.3 Erläuterung des B-Plans

4.3.1 Bemerkungen zum Verfahren

Der Aufstellungsbeschluss zum Bebauungsplans Nr. 10 "Gesundheitspark Peenemünde-Karlshagen an der Alten Peenemünder Straße" wurde durch die Gemeindevertretung Peenemünde am 23.02.2012 gefasst. Die amtliche Bekanntmachung erfolgte am 08.03.2012 im Internet. Das Planverfahren ist nach § 2 BauGB durchzuführen. Für die Belange des Umweltschutzes ist eine Umweltprüfung durchzuführen, die im Umweltbericht gemäß § 2a Nr. 2 BauGB zusammenzufassen ist. Die Ergebnisse der Fachgutachten, wie ggf. zum Immissionsschutz, zum Artenschutz und zur Eingriffs-Ausgleichsbilanzierung werden in diesen einfließen. Die Planungsanzeige erfolgte über das Amt Usedom-Nord am 09.03.2012. Die frühzeitige Beteiligung der Öffentlichkeit gemäß § 3 Abs. 1 BauGB zur Unterrichtung der Bürger über die Ziele und Zwecke der Planung wurde in der öffentlichen Sitzung der Gemeindevertretung durchgeführt. Eine Beteiligung der Behörden und sonstiger Träger öffentlicher Belange wurde gemäß § 4 Abs. 1 BauGB ebenso durchgeführt.

Weiterhin wurden die B-Planunterlagen zum Entwurf vom 01.03.2013 bis 03.04.2013 öffentlich ausgelegt. Parallel dazu wurde die Beteiligung der Behörden und sonstiger Träger öffentlicher Belange (gem. § 4 Abs. 2 BauGB) durchgeführt. Im Ergebnis der abgegebenen Stellungnahmen durch die Fachbehörde wie Bergamt Stralsund, Landkreis Vorpommern-Greifswald Untere Naturschutzbehörde, Staatliches Amt für Landwirtschaft und Umwelt Vorpommern (StALU), Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie MV (LUNG), Landesamt für Kultur und Denkmalpflege und durch die Sonstigen Träger öffentlicher Belange bzw.

private wie GASCADE Gastransport GmbH sowie durch den Schützenverein "Blau-Weiß" Karlshagen e. V. wurde der Planentwurf geändert. Das führte zur Änderung der Grundzüge der Planung und zur 2. Planauslegung. Eine Beteiligung der Öffentlichkeit und der Behörden erfolgte im Zeitraum zwischen 25.07.2014 und 26.08.2014.

Um mehr baulichen Abstand zum Europäischen Vogelschutzgebiet (SPA DE 1848-401 Waldgebiet bei Karlshagen) im Nordwesten des B-Plangebietes zu erreichen, wurden bei der weiteren Bearbeitung des B-Plans die bisherigen Baugrenzen im SO-4 im nordwestlichen Bereich t.w. verändert.

Damit wird die Waldkante in gesamter Länge mit einem Abstand von mehr als 500 m von der Schutzgebietsgrenze geführt.

Durch diese planerischen Änderungen wird die Effektdistanz zum Schutzgebiet eingehalten und Beeinträchtigungen können vermieden werden, so dass keine Ausnahmegenehmigung gestellt werden muss. Des Weiteren wird im Zuge der Aktualisierung eine Fläche für Geothermie ausgewiesen, um vorhandene umweltfreundliche Energiequellen nutzen zu können. Im Zuge der Verschiebungen der geplanten Bebauung wurde ergänzend das Sondergebiet SO-6 als Teilgebiet Wohnen Mitarbeiter ausgewiesen, das einen Teil des SO-2 mit umfasst. Dabei orientieren sich die Baugrenzen an Bestandsgebäuden. Der Umweltbericht sowie der artenschutzrechtliche Fachbeitrag werden aufgrund der o.a. Änderungen angepasst.

4.3.2 Städtebauliches- und Erschließungskonzept

Mit dem Bebauungsplan soll die zukünftige Bebauung entsprechend eines Konzeptes „Gesundheitspark Peenemünde-Karlshagen“ erfolgen. Es soll ein Gesundheitspark unter Berücksichtigung der vorhandenen historischen Struktur samt zentraler Freifläche und der Bedeutung der Landschaft nach einem raumverträglichen Maß entstehen.

Das Vorhaben transformiert Tradition und Strukturen eines Bäderstandorts in das Zeitalter eines modernen Tourismus. Der „Gesundheitspark Peenemünde-Karlshagen“ soll die größte zusammenhängende Erholungs- und Gesundheitsoase moderner Tourismus- und Gesundheitswirtschaft im nördlichen Raum auf der Insel Usedom und einer Beherbergungskapazität von rund 1.000 Betten werden.

Die Anzahl von 1.000 Betten verteilt sich auf die Planbereiche "Medical-Wellness-Hotel" und "Apartmenthäuser/Erholung", „Wohnen Mitarbeiter“ sowie auf den Teilbereich "Pflege- und Seniorenwohnanlage". Durch die Ausweisung des SO-6 wird die Anzahl von Wohnungen für Mitarbeiter beschränkt.

Grundsätzliches Ziel der Planung ist es, ein homogenes und in sich geschlossenes Kurgebiet mit unterschiedlichen Einrichtungen und Erlebnisräumen zu schaffen. Dabei soll das Gebiet durchlässig und infrastrukturell eng mit dem nahen Umfeld vernetzt werden.

Das Areal liegt nah zum Ortskern von Karlshagen, befindet sich jedoch im kommunalen Bereich der Gemeinde Peenemünde. Das Plangebiet ist mittels Kfz-Verkehr über die Zinnowitzer Straße, die Bundesstraße B111 von Wolgast aus zu erreichen. Das Gebiet ist ebenso an das öffentliche Nahverkehrsmittel durch die Usedomer Bäderbahn (UBB), die direkt zwischen der Ortslage Karlshagen und dem Plangebiet eine Haltestelle hat, angebunden. Weiterhin ist das Gebiet über die Alte Peenemünder Straße auf der Ostseite und über die Schützenstraße mit Anbindung an die Peenestraße auf der Südseite erschlossen. Die Peenestraße sowie die Alte Peenemünder Straße sind als Nebenstraßen im Knotenpunkt mit der abknickenden Vorfahrt Hauptstraße (L264)/Strandstraße verbunden. Wie oben erwähnt, ist die vorhandene Schießanlage im nordwestlichen Bereich des B-Plangebietes über die Schützenstraße erreichbar. An die beiden genannten Straßen ist die ringförmige Straße („Hufeisen“) als innerer Erschließungsweg im Gebiet angebunden. Ein Fuß- und Radweg entlang der Alten Peenemünder Straße verbindet das Plangebiet mit dem weiteren Verkehrsnetz.

Außer der Anreise mit der Bahn besteht die Möglichkeit über das Flugzeug in zirka 5 Kilometer Entfernung auf dem ehemaligen Militärflughafen Peenemünde zu landen, der über eine

gültige Betriebsgenehmigung verfügt. Nach derzeitigem Stand landen dort kleinere Privatflugzeuge. Größere Linienverbindungen bestehen über den Flughafen Heringsdorf (Garz) auf Usedom.

Das im Nordwesten an das Areal anschließende Waldgebiet erstreckt sich über mehrere Kilometer nach Westen und Nordwesten. Der Wald ist derzeit eingezäunt, hier befinden sich zahlreiche Splitterschutzbunker. Ein fußläufiger Weg verbindet den südwestlichen Teil mit der nordöstlichen Waldecke. Die Nutzung bzw. Begehung des Waldes ist weitgehend untersagt, da dieses Gebiet während des 2. Weltkriegs von erheblichen Luftangriffen betroffen war und somit flächendeckend mit nicht detonierten Fliegerbomben kontaminiert sein kann. Aus diesem Grund verbietet sich eine funktionale und nutzungstechnische Verbindung zwischen dem Gesundheitspark und dem Wald. Die Entfernung zum Strand in Richtung Osten beträgt rund 1 Kilometer.

Östlich des Entwicklungsgebiets liegt ein aufgelockertes Wohngebiet, das durch die Peenestraße zum Gesundheitspark hin begrenzt wird. Westlich des Areals befindet sich in zirka 1 Kilometer Entfernung der Yachthafen Karlshagen, der direkt am Peenestrom liegt. Der Hafen hat Liegeplätze für etwa 112 Boote.

Westlich des Plangebiets gibt es ein freies Feld und ein kleines Waldstück. Dieses Waldstück ist punktuell von aufgelassenen Betriebseinheiten der ehemaligen NVA berührt. Hier befanden sich Unterstellmöglichkeiten für Armeefahrzeuge. Die Schützenstraße trennt das vorbeschriebene Gebiet von den verbleibenden Flächen ab. Der vorhin erwähnte Wald steht nutzungstechnisch in keiner Verbindung zu dem Park, ist derzeit und in Zukunft durch eine Zaunanlage abgetrennt.

Das Konzept zum Gesundheitspark Peenemünde-Karlshagen sieht für die westliche Seite des Gebietes die Unterbringung eines 4-Sterne-Hotels mit Medical- und Wellnesseinrichtungen (SO-1) vor. Westlich dieses Teilgebietes wird eine Parkplatzanlage errichtet. Mit der Ausweisung dieses Standortes soll ein großer Teilbedarf an Stellplätzen gedeckt werden. Weitere Stellplätze werden innerhalb des Baufeldes, z.B. in einer Tiefgarage untergebracht. Nach erster Ermittlung liegt der Bedarf bei ca. 265 Stellplätzen. Nördlich und südlich des „Hufeisens“ ist der Bau von Appartementshäusern geplant. In den beiden Bereichen des „Hufeisens“ ist die Erhaltung der Fluchtlinie der vorhandenen Barackenbauten zur Straße nach Forderung der Denkmalbehörde festgelegt (siehe Kap. 4.3.4). Daher wird im B-Planentwurf eine Baulinie, ausgerichtet an der Baukante der Baracken, festgesetzt. Im SO-2 dürfen 1-geschossige Häuser mit offener Bauweise mit max. 10,40 Firsthöhe entstehen. Im Südwesten sind zwei Bestandsgebäude als Teilbereich Wohngebäude für Mitarbeiter vorgesehen. Hier ist auch als Riegelwirkung zwischen Schießanlage und Erholungsflächen eine 2-geschossige Bauweise zugelassen (SO-6). An der alten Peenemünder Straße (SO-4) sind zwei Häuser (4-geschossig) in Winkelbauweise als Pflege- und Seniorenwohnanlagen geplant.

Zur Geschichte der ehemaligen Fliegerdienststelle Peenemünde soll lt. des Nutzungskonzeptes eine Informationsstelle im Bereich der Parkanlage aufgestellt werden. Dies wird als ein eingeschossiges Gebäude im inneren Bereich des „Hufeisens“ platziert (SO-3).

Alle Bauten stehen im Zusammenhang mit dem Gesundheitspark und sollen untereinander verkehrstechnisch vernetzt sein.

Die Freifläche und der bedeutende Baumbestand im gesamten Plangebiet sind behutsam zu entwickeln. Der Wald im nord-westlichen Umfeld gilt als Grünzäsur, die ebenfalls zu bewahren ist. Aus gestalterischen und ökologischen Gründen soll im Plangebiet eine Straßenrandbegrünung durch Baumpflanzungen vorgenommen werden. Durch Ergänzungspflanzungen wird die nur rudimentär vorhandene Baumreihe wieder hergestellt.

Eine Abstandsfläche von 27 m von der äußeren Gebäudekante zum Wald wurde bereits während des Raumordnungsverfahrens festgelegt. Diese Angabe wird im B-Plan übernommen.

Da die Nutzung der vorhandenen Schießanlage „Blau-Weiß“ Karlshagen e. V. (SO-5) mit Lärmbelastigung verbunden ist und durch die steigende Geräuschimmission eine negative Auswirkung auf das Umfeld hat, soll die Anlage im Zuge von Schallschutzmaßnahmen er-

tüchtigt werden. Durch geeignete bauliche Maßnahmen sollen hier die Schallschutzanforderungen sowohl für große Kaliber als auch kleine Kaliber an ein Erholungsgebiet gewährleistet werden. Die Energieversorgung des „Gesundheitspark Peenemünde-Karlshagen“ soll vorbehaltlich der wirtschaftlichen Umsetzbarkeit durch ein Blockheizkraftwerk (BHKW) erfolgen. Der Standort der Anlage ist im Nordwesten im Bereich der Vorhaltefläche Versorgung (Geothermie) vorgesehen.

Die Vorhaltefläche für Versorgung (Geothermie) steht in Zusammenhang mit den im Umfeld vorhandenen Bohrungen. Die Aktivierung der Bohrungen erfordert ein Heizwerk in möglichst geringer Entfernung des Förderbrunnens. Des Weiteren sind die Zuführungs- und Ableitungsleitungen zu sichern. Ein Genehmigungsverfahren ist gesondert durchzuführen. Die Ausweisung der Vorsorgefläche und der Fahr- und Leitungsrechte erfolgt vorbehaltlich der entsprechenden Genehmigungen. Erforderlicher Waldersatz oder ökologische Kompensation ist im Rahmen des gesonderten Genehmigungsverfahrens zu erbringen.

Ferner wird beabsichtigt, die Nutzung von Thermalsole für balneologische Zwecke in Anspruch zu nehmen. Diese Nutzung wird nur realisiert, wenn durch weitere Genehmigungen die Nutzung der Geothermiebohrungen bestätigt wird.

Im Rahmen einer Verkehrsuntersuchung wurden die auftretenden verkehrlichen Auswirkungen der durch das Bauvorhaben erzeugten Fahrten auf die vorhandenen Straßenverkehrsanlagen ermittelt (Stand: 29. März 2011). Demzufolge wird zukünftig ein Verkehr von ca. 969 Kfz-Fahrten im Gebiet pro Tag induziert. Dieser verteilt sich innerhalb des Gebietes (insbesondere auf der Ringstraße) unterschiedlich (siehe dazu Verkehrsuntersuchung). Unter Berücksichtigung der Steigerung des gesamten Verkehrs um jährlich 1,09% wird für das Jahr 2025 eine verkehrliche Prognose mit den jährlichen Steigerungsfaktoren von 0,6% für den Kfz-Verkehr sowie 0,39% für den Lkw-Verkehr aufgestellt. Die durch das Vorhaben verursachten zusätzlichen Verkehrsmengen können ebenfalls unter Berücksichtigung der verkehrlichen Prognose 2025 über das vorhandene Straßennetz in ausreichender verkehrlicher Qualität abgewickelt werden.

Unter Berücksichtigung der neuen Planungen für den ruhenden Verkehr wurde die o.g. verkehrstechnische Untersuchung inzwischen fortgeschrieben. Die vorliegende Ergänzung unterscheidet sich im Wesentlichen bei der Ermittlung der aktuellen Parkplatzplanung sowie bei der neuen Verkehrsverteilung des Lkw-Anteils.

Für die Auswirkungen der Schießanlage wurden ein Schießlärmgutachten und eine Schießgeräusch-Immissionsprognose erstellt. Aus den Unterlagen lassen sich die erforderlichen Maßnahmen ableiten, die zu einer Reduzierung der Schallimmission führen. Es ist eine Erüchtigung der Schallschutzelemente vorzunehmen.

4.3.3 Textliche Festsetzungen

Art der baulichen Nutzung

Die Art und das Maß der baulichen Nutzung sind dem B-Plan zu entnehmen, wobei die Nutzungsart überwiegend als sonstiges Sondergebiet erfolgt. Die Grundflächenzahl, die Geschossigkeit und die Bauweise ergänzen diese Festsetzungen. Die Art der Nutzung entspricht den zulässigen Nutzungen, die der Kur, der Heilung, der Erholung, der Fremdenbeherbergung und dem Wohnen von Mitarbeitern dienen. Die Unterbringung des ruhenden Verkehrs wurde als öffentliche Verkehrsfläche mit Zweckbestimmung „öffentlicher Parkplatz“ festgesetzt und ist innerhalb der Bauflächen möglich.

Maß der baulichen Nutzung

Die Grundflächenzahl (GRZ) wurde in der Regel an der in der Baunutzungsverordnung (BauNVO) festgelegten Obergrenze orientiert. Die Festsetzung der Geschossigkeit richtet sich in erster Linie nach dem derzeitigen Nutzungskonzept „Gesundheitspark Peenemünde-Karlshagen“. Für eine harmonische Bauweise wurden die Firsthöhen in den jeweiligen Bau-

gebieten bis auf SO-3 festgelegt. Für die einzelne Bebauung im Gebiet SO-2 wird eine Gebäudegröße von 15x50 m festgelegt, um eine überdimensionierte Bauweise zu vermeiden. Diese Größe orientiert sich an der Flächengröße eines Seitenflügels der vorhandenen Baracken im Plangebiet.

Eine Überschreitung der Grundflächenzahl auf den Stellplätzen von 0,6 auf 0,7 durch die Flächen von Stellplätzen und Zufahrten ist dann zulässig, wenn diese mit wasserdurchlässigen Materialien wie Rasengittersteinen, breitfugig verlegtem Rasenpflaster o. ä. befestigt werden. Der Anteil der nicht versiegelten Fläche (Fugenanteil) auf diesen Stellplatzanlagen und Zufahrten muss mindestens 25 % betragen.

Im SO-1 sind Überschreitungen nach BauNVO § 19 bis zu einer GRZ von 0,8 zugelassen. Hier sind bereits jetzt ca. 70 % der Fläche versiegelt, so dass es nur zu geringfügigen Auswirkungen auf die natürlichen Funktionen des Bodens kommt.

Bauweise

Die Bauweise ergibt sich vorrangig aus dem vorliegenden Konzept, das sowohl eine offene als auch eine abweichende Bauweise ausweist. Die abweichende Bauweise erlaubt Gebäudelängen über die 50 m Grenze der offenen Bauweise hinaus und ist mit seitlichem Grenzabstand zu errichten. Mit der Ausweisung der Baulinie soll die Erhaltung einer straßenbegleitenden Bebauung unterstützt werden. Die Gebäudekanten sind an dieser Bauflucht auszurichten.

Grünordnung

Der Bebauungsplan führt zum Verlust von Grünflächen. Diese wird im Umweltbericht (siehe Teil II) detailliert erläutert. Die erforderliche Kompensation wird teilweise im Plangebiet umgesetzt. Als Ausgleichmaßnahme 1 (A1) soll der mittlere Bereich des Plangebietes als parkartige Grünfläche entwickelt werden. Es werden die Anlage von Hecken und Gehölzbereichen sowie Staudenflächen empfohlen.

Im Rahmen der artenschutzrechtlichen Vorsorge- und Ausgleichsmaßnahmen sollen Lebensräume für Reptilien angelegt werden (A2). Dabei handelt es sich um Feldstein- und Totholzhaufen, die mit einer Pufferzone aus Ruderalgesellschaften umgeben sind.

Als Maßnahme Nr. 3 (A3) soll der Ausgleich für den Entfall von Bäumen durch die Ausgleichspflanzung geleistet werden. Hierbei sollen insgesamt 251 Hochstämme entlang der inneren Erschließungsstraße und auf der privaten Fläche bzw. Freiflächen angepflanzt werden.

Durch die Ausweisung der Waldabstandsflächen auf der Nordseite kommt es zur Entsiegelung von ehemaligen Gebäuden. Die Hochbauten werden abgerissen. Außerdem werden versiegelte Flächen im Wald zurückgebaut. Sie können sich zu Wald entwickeln. Diese Maßnahme wird im Umweltbericht als A4 gekennzeichnet.

Bei der Ausgleichsmaßnahme Nr. 5 (A5) soll das Umfeld des geplanten Artenschutzhauses so gestaltet werden, dass Störungen durch Fußgänger verhindert werden. Dazu wird eine Fläche zur Entwicklung von Natur und Landschaft ausgewiesen, die diese Pufferfunktion übernimmt. Der Standort des Artenschutzhauses wurde im Vorfeld mit den zuständigen Behörden abgestimmt. Es gliedert sich direkt an den Waldbereich an und wird durch Heckenpflanzungen kaschiert. Hier entsteht keine Siedlungsfläche.

Der Erhalt der bestehenden Bäume (V2) dient als Vermeidungsmaßnahme.

Die Ersatzmaßnahme (E1- Ökokonto „Am Kargberg in Gummlin“) befindet sich westlich des Ortes Gummlin und schließt in weiten Teilen den Kargberg ein. Auf einer Fläche von ca. 19,6 ha werden Maßnahmen vorgesehen, die den landschaftlich reizvollen aber auch sensiblen Raum entlang des Kleinen Haffs aufwerten. Der teilweise hochwertige Offenlandcharakter soll erhalten und nur durch punkt- und linienförmige Landschaftselemente eine Strukturierung erfahren. Dieses wird durch die Anlage von Gehölzinseln verschiedenartiger Heckenstrukturen, Lesesteinhaufen, einem naturnahen Kleingewässer mit einem ausgeformten Kiesfeld, Ansitzwarten und einer Streuobstwiese realisiert.

Das Ökokonto Gummlin umfasst insgesamt ein Kompensationsflächenäquivalent von 350.289,80 KFÄ (bezogen auf m²) davon werden 200.000 KFÄ für die hier benannte Maßnahme in Anspruch genommen.

Die Ersatzmaßnahme Ökokonto Prätenow (Prätenow, Flur 1, Flurstücke 73, 148, 196,197) wird für einen Anteil von 3,43 ha KFÄ als Kompensationsmaßnahme herangezogen.

Des Weiteren wird in den Planungen berücksichtigt, den vorhandenen wertvollen Baumbestand sowie die Bodendenkmäler zu erhalten. Ziel ist es, zukünftig den Großgrünbestand planungsrechtlich zu sichern. Die Funktion der Grünflächen ist darüber hinaus in Verbindung mit den Gesundheits- und Erholungseinrichtungen von Bedeutung. Die Ergänzung des Baumbestandes soll mit standortgerechten Arten erfolgen. Der Park soll als eine öffentliche Anlage für Besucher zugänglich sein. Für alle im Zuge von Baumaßnahmen unvermeidlichen Fällungen sind Genehmigungen gem. NatSchAG M-V bei der zuständigen Behörde einzuholen.

Immissionsschutz

Zur Berücksichtigung des Schallschutzes für die verschiedenen Nutzungen wurden die DIN 18005-1 -Schallschutz im Städtebau-, DIN 4109 -Schallschutz im Hochbau -, VDI 2714 – Schallschutz im Freien und VDI 2720 –Schallschutz durch Abschirmung im Freien- sowie RLS 90 –Richtlinie für den Lärmschutz an Straßen- herangezogen, die Grundlagen und Hinweise für die Planung und schalltechnische Orientierungswerte enthalten. Bezüglich der schalltechnischen Orientierungswerte sind Sondergebiete nach DIN 18005 nur in den Spannen von tags 45 bis 65 dB(A) und nachts 35 bis 65 dB(A) bestimmt.

Neben den schalltechnischen Orientierungswerten gibt die DIN 18005 – Schallschutz im Städtebau – die Hinweise, dass sich in vorbelasteten Bereichen, insbesondere bei vorhandener Bebauung und bestehenden Verkehrswegen, die Orientierungswerte oft nicht einhalten lassen. Wo im Rahmen der Abwägung mit plausibler Begründung von den Orientierungswerten abgewichen werden soll, soll möglichst ein Ausgleich durch andere Maßnahmen vorgesehen und planungsrechtlich abgesichert werden.

Mit der Geräuschimmissionsprognose vom 11.03.2016 (siehe Anlage) sind daher die von außen auf das Plangebiet einwirkenden Geräuschimmissionen ermittelt worden. Dieses Gutachten berücksichtigt allerdings alle künftig möglichen Emissionen der umliegenden Bauanlagen wie das eingeschränkte Gewerbegebiet westlich des B-Planbereiches. Die Nutzung dieses eingeschränkten Gewerbegebietes ist gegenwärtig noch unklar, da das gesamte Gebiet noch einen recht ungeordneten Eindruck macht. Bei der derzeitigen Beobachtung vor Ort ist hier keine systematische Nutzung erkennbar.

Ergänzend sind im Jahr 2018 ein Schießlärm-Gutachten (Aug. 2018) sowie eine Schießgeräusch-Immissionsprognose (Aug. 2018) erarbeitet worden.

Die Gutachten kommen zu folgenden Ergebnissen:

- Immissionen aus Straßenverkehrslärm

Im Bereich der im Gebiet geplanten Bauflächen entstehen Lärmimmissionen durch den Straßenverkehrslärm, der von der östlich angrenzenden Alten Peenemünder Straße und von der südlichen Peenestraße ausgehen. Gemäß der schalltechnischen Untersuchung werden die Geräuschemissionen überwiegend unter den vorgegebenen Orientierungswerten bleiben. Die Ergebnisse der Beurteilungspegelberechnung zeigen, dass es im Beurteilungszeitraum Nacht an den Immissionsorten IO 6-8 und IO 10-12 zu einer geringfügigen Überschreitung von max. 3,7 dB(A) des zulässigen Orientierungswertes kommt. Hierfür wird empfohlen, am künftigen Gebäude entsprechende Schallschutzfenster einzubringen.

- Immissionen aus Schienenverkehrslärm

Innerhalb des Plangebietes entstehen durch den Schienenverkehr auf der in östlicher Richtung vorbeiführenden Eisenbahntrasse Geräuschimmissionen, die im Nachtzeitraum geringfügig oberhalb der zugrunde gelegten Orientierungswerte liegen. Die Überschreitung liegt bei 2,7 dB(A) am IO 7 bzw. IO 11.

- Immissionen Schießanlage

Mit der Ertüchtigung der derzeitigen Schießanlage ist geplant, alle erforderlichen Lärminderungsmaßnahmen für die Großkaliber- und die Kleinkaliberwaffen zu ertüchtigen. Damit soll bewirkt werden, dass -ungeachtet des Beurteilungspegels- bereits die Einzelschüsse an den nächstgelegenen Immissionsorten im Plangebiet von den Betroffenen nicht als störend wahrgenommen werden.

Die Betriebszeiten der Anlage sind nach VDI 3745 und der TA Lärm so auszurichten, dass die Grenzwerte von 55 dB(A) eingehalten werden.

- Immissionen Gewerbelärm

Für das eingeschränkte Gewerbegebiet westlich und außerhalb des Plangebietes wurde gemäß der Empfehlungen des LUNG M-V mit einem flächenbezogenen Schalleistungspegel von tags 60 dB(A) und nachts von 47,5 dB(A) gerechnet, um die Auswirkungen eines regulär genutzten eingeschränkten Gewerbegebietes an dieser Stelle auf das geplante Vorhaben beurteilen zu können. Im Flächennutzungsplan der Gemeinde Peenemünde wurde dieser Bereich als eingeschränktes Gewerbe (GEE) ausgewiesen. Dieses Gebiet mit großem Leerstand wird zurzeit gelegentlich genutzt. Der o.g. Schalleistungspegel ist theoretisch für das B-Plangebiet nicht vertretbar. Die künftige Nutzung des Gebietes soll auf das Vorhaben „Gesundheitspark“ Rücksicht nehmen.

Die schutzbedürftigen Sondergebiete liegen in den untersten Lärmpegelbereichen I und II der DIN 4109. Hier ergeben sich die geringsten Anforderungen an die resultierenden Schalldämm-Maße der Außenbauteile, die mit herkömmlichen Bauweisen ohne besonderen Aufwand zu realisieren sind.

Artenschutz

Die Belange des Artenschutzes sind im Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) geregelt. Bei den besonders geschützten Arten handelt es sich um Tiere und Pflanzen, die in nationalen und europäischen Verordnungen und Richtlinien (Bundesartenschutzverordnung, Europäische Artenschutzverordnung, Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie, Europäische Vogelschutz-Richtlinie) genannt sind. Diesbezüglich wurde im Rahmen des Raumordnungsverfahrens bereits ein Gutachten erstellt. Auf Grund weiterer Untersuchungen und einer intensiven Abstimmung mit dem Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie M-V sowie der Unteren Naturschutzbehörde des Landkreises Vorpommern-Greifswald während des B-Planverfahrens wurde festgelegt, dass der Verlust von Winterquartieren verschiedener Fledermausarten durch den Abbruch des Haupthauses durch ein Ersatzobjekt innerhalb (Artenschutzhaus) und zwei weitere Objekte außerhalb des Planbereiches (Schulkeller und Doppelgarage) kompensiert werden soll. Die Kompensationsobjekte sollten vor Beginn der Abbruch- und Bauphase realisiert werden. Dabei sollen in das Artenschutzhaus Nistmöglichkeiten für Gebäudebrüter (Rauchschwalbe und Hausrotschwanz) integriert werden, die im Zuge des Abbruchs des Haupthauses ebenfalls verlorengehen. Die Realisierung der Objekte erfolgte 2013. Eine Abrissgenehmigung für die Holzbaracken und das Haupthaus liegen bereits vor. Für die Optimierung des Lebensraums des Wendehalses wird eine Offenwaldfläche im nördlichen B-Plangebiet geschaffen und festgesetzt. Um den Lebensraum und damit den Erhaltungszustand weiterer betroffener Vögel zu sichern, werden als Ausgleichsfläche für Vogelarten des Halboffenlandes (Heidelerche und Neuntöter) Maßnahmenflächen außerhalb des Plangebietes (Ökokontofläche Gummlin) herangezogen.

4.3.4 Denkmäler

Das Plangebiet liegt innerhalb des Flächendenkmals Heeresversuchsanstalt und Erprobungsstelle der Luftwaffe Peenemünde. Entsprechend der Stellungnahme des Landesamtes für Kultur und Denkmalpflege M-V vom 06.07.2012 liegt der große Teil des Plangebietes im Bereich der Bodendenkmale sowie der Bau- und Kunstdenkmale. Das Plangebiet liegt im Bereich der archäologischen Fundstätten Peenemünde, Fundplätze 16,18,19,20 und 26. Die vorhandenen Bodendenkmale sind gem. § 2 Abs. 1 und 5 DSchG M-V geschützte Bodendenkmale, Diese sind zu schützen. Deshalb ist für das Bauvorhaben eine Genehmigung gemäß § 7 DSchG M-V erforderlich.

Eine denkmalpflegerische Zielstellung für die Gesamtanlage wurde bereits in Abstimmung mit dem Landesamt für Kultur Denkmalpflege bearbeitet. Folgende Aussagen wurde hierbei getroffen und festgelegt.

Das große mehrflügelige Wirtschaftsgebäude (Haus II) im Teilbereich SO-1 ist nach einem Brand Anfang Oktober 2018 nicht mehr zu erhalten und soll im Zuge der Erschließung abgebrochen werden. Die stark baufälligen Häuser I, III, IV und V sollen abgerissen werden.

Bei der Höhe der Neubebauung im SO-1 und SO-4 gibt es eine Beschränkung auf 19 m. Der ehemalige Bestandsbau Haus II erreichte eine Firsthöhe von ca. 17,50 m. Die geplante Hotel- und Thermenanlage wird eine moderne Bauarchitektur darstellen.

Die künftige Bebauung in den Sondergebieten SO-2 wird sich an der alten Baustruktur der Holzbaracken orientieren. Dadurch entstehen U-förmige Baufelder entlang der Ringstraße. In diesem Teilbereich sind alle zwei Hausgruppen über eine Stichstraße mit Anbindung an die Ringstraße erreichbar. Mit Anordnung der Stellplätze an der Ringstraße werden die erwünschten Baufluchtanten klar erlebbar sein. Grundsätzlich können Carports und Garagen nicht ausgeschlossen werden, jedoch soll darauf geachtet werden, dass sich diese an die Gestaltung der Häuser anlehnen. Garagen und Carports dürfen nicht zwischen Verkehrsfläche (Ringstraße) und Baulinie errichtet werden.

Im Sondergebiet SO-1 befindet sich ein Bunker aus der Kriegszeit. Wegen des schlechten Bauzustands und der mangelnden statischen Sicherung wird diese Anlage im Zuge der Baumaßnahmen entfernt. Weiterhin sind Im nahen Umfeld des Plangebietes -außerhalb des Geltungsbereiches- 37 Splitterschutzbunker vorhanden. Diese Bunker sind für die Planungen des Gesundheitsparks nicht relevant. Die unterirdischen Leitungssysteme im Plangebiet sind bislang nicht untersucht worden. Bestandsunterlagen konnten trotz intensiver Nachforschungen nicht ausfindig gemacht werden.

Im Rahmen der Sanierungsmaßnahmen wird die derzeit unbebaute und weitgehend von Bewuchs freie Innenfläche weiterhin von Bebauung frei gehalten. Es ist geplant, in diesem Bereich nur eine zentrale Trinkhalle für das Gesamtgebiet integriert mit einer Informationsstelle zur Geschichte der Anlage zu errichten. Die Freifläche wird als eine öffentliche Parkanlage mit Wegen und einzelnen Bepflanzungen gestaltet und soll sowohl Zwecken des Artenschutzes (Vögel und Fledermäuse) als auch der Erholung von Feriengästen dienen.

Die Zisterne am Scheitel der künftigen Parkanlage sowie das ehemalige Klärwerk im B-Plangebiet stehen ebenso unter Denkmalschutz. Die Zisterne bleibt in ihrer jetzigen Form erhalten. Diese wird auf Eignung als Feuerlöschteich gemäß heutiger Anforderungen geprüft. Aus Sicherheitsgründen wird sie dahingehend mit Zaun oder Hecke eingefriedet.

4.3.5 Altlasten

Nach derzeitigem Kenntnisstand besteht eine Altlastverdachtsfläche im nördlichen Teil des Wirtschaftsgebäudes (SO-1). Hier befanden sich während der militärischen Nutzung des Gebietes vor der Wende ein Heizhaus und ein größerer Kohlelagerplatz im Freien. Nach Informationen der Fachbehörde (StALU) ist erfahrungsgemäß neben Verkippungen von Kohlengrus auch mit kleinräumigen Bodenkontaminationen durch Polyzyklische Aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK) zu rechnen. Bei der weiteren Planung ist die konkrete Belastungssituation zu ermitteln und ggf. der kontaminierte Boden auszutauschen. Weiterhin ist der Bauschutt beim Abbruch des Gebäudes und des restlichen Turms fachgerecht zu entsorgen.

4.3.6 *Kampfmittelbelastung*

Munitionsfunde sind in Mecklenburg-Vorpommern nicht auszuschließen. Das Gebiet ist als Kampfmittelbelastung der Kategorie 3 eingestuft. Vor Baubeginn sind Erkundigungen über eine mögliche Kampfmittelbelastung des Baufeldes einzuholen.

4.3.7 *Ver- und Entsorgung*

Das Plangebiet wird überwiegend durch das Wasserwerk Lodmannshagen und zu einem geringen Teil durch das Wasserwerk Karlshagen versorgt. Die Versorgung wird zurzeit durch den „Zweckverband Wasserversorgung und Abwasserbeseitigung Insel Usedom“ betrieben. Der Planbereich liegt in der Trinkwasserschutzzone III der Wasserfassung Karlshagen.

Innerhalb und außerhalb des Bebauungsplangebiets liegen zum Teil Ver- und Entsorgungsleitungen. Strom- und Abwasserleitungen verlaufen im südlichen bzw. westlichen Teil des Plangebietes. Eine Trinkwasserleitung verläuft in der Schützenstraße mit Anschluss an die Hauptleitung in der Peenestraße. Telekommunikationsleitungen der Deutschen Telekom verlaufen in der verlängerten Schützenstraße. Ein Trafohaus zur Elektrizitätsversorgung befindet sich im mittleren Bereich des Plangebietes am Rand der Parkanlage. Bei der Medienerschließung wird für die innere Erschließung davon ausgegangen, dass eine Neuverlegung sämtlicher Ver- und Entsorgungsleitungen vorgenommen wird. Die erforderlichen Leitungsverlegungen sind unter Berücksichtigung der bestehenden Leitungsbestände zu entwickeln. Detaillierungen dieser Festlegungen sollen in der weiteren Planung betrachtet werden. Bei einer Voruntersuchung im Rahmen des Raumordnungsverfahrens wurde die grundsätzliche Erschließbarkeit des Vorhabens dokumentiert. Da es sich bei diesem Vorhaben um eine Gesundheitseinrichtung handelt, konzentriert sich die Betrachtung zur Medienerschließung auf Abwasser- und Wasserversorgungsanlagen sowie die Belange der Regenwasserentsorgung. Im Raumordnungsverfahren haben die betroffenen Medienträger dem Erschließungskonzept grundsätzlich zugestimmt. Die zurzeit bestehenden Leitungen wurden im B-Plan dargestellt. Ein Teil der Telekom – und Abwasserdruckrohrleitungen liegen im Bereich des geplanten Parkplatzes bzw. -decks. Dieser Teilabschnitt soll bei den Erschließungsmaßnahmen künftig im Straßenraum liegen. Der Korridor hierfür wurde im B-Plan ausgewiesen.

Die Versorgung mit Elektroenergie wird künftig durch den Anschluss an die vorhandenen Versorgungsnetze der E.ON edis AG erfolgen. Im Plangebiet befinden sich elektrotechnische Anlagen, die nicht unter- bzw. überbaut werden dürfen. Die komplette Versorgungserschließung ist rechtzeitig mit dem genannten Medienträger abzustimmen.

Soweit die außerhalb des Gebietes liegende Geothermiebohrung wieder aktiviert wird, soll ein BHKW im Bereich des zukünftigen Heizhauses ergänzt werden, um die Nutzung der Energie zu befördern. Entsprechende Vorsorgeflächen Versorgung und Leitungsrechte (GFL) werden im B-Plan verankert. Die Aktivierung der Geothermienutzung sowie die Einholung erforderlicher Genehmigungen erfolgt durch Dritte in gesonderten Verfahren.

4.3.8 *Trinkwasserbedarf*

Die Wasserversorgung erfolgt durch den Zweckverband Wasserversorgung und Abwasserbeseitigung Insel Usedom über das Wasserwerk und den Wasserspeicher Karlshagen. Aufgrund der großen Bettenanzahl sowie der Planung eines „Medical-Wellness-Hotel“ wird ein hoher Trinkwasserbedarf erwartet. Der Trinkwasserbedarf wurde mit Hilfe der DVGW W410 ermittelt. Zusätzlich wurden die Daten mit dem Bedarf eines vorhandenen Wellness-Hotels verglichen. Eine ausreichend dimensionierte Leitung, die diesen Bedarf decken kann, liegt ausschließlich hinter der bestehenden Gleisanlage in der Waldstraße östlich und außerhalb des B-Plangebietes. Für den Anschluss sind die Querung der „Alten Peenemünder Straße“ sowie eine Durchörterung der Eisenbahnstrecke der UBB erforderlich.

Zur Verbesserung der Wasserzirkulation und Steigerung der Versorgungssicherheit wird ein Ringschluss angestrebt, der von der „Alten Peenemünder Straße“ über das B-Plangebiet sowie über die Schützenstraße zur Peenestraße neu zu verlegen ist.

4.3.9 Löschwasserbedarf

Die bereitzustellenden Löschwassermengen können nicht über die Trinkwasserversorgung abgedeckt werden. Um Löschwasser in ausreichender Menge zur Verfügung zu stellen, soll das vorhandene Feuerlöschbecken im Plangebiet beansprucht werden. Dieses soll teilweise saniert und in das neue Löschwassersystem integriert werden.

Nach Aussage des Amtes Usedom Nord, örtliche Feuerwehr beträgt der Löschradius der Feuerwehr max. 300 m. Zur großflächigen Gebietsabdeckung sollen 4 Löschwassersaugstellen eingerichtet und mit dem obengenannten Löschwasserbecken verbunden werden. Dies gewährleistet an jeder Stelle des Baugebietes eine gleichmäßige Löschwasserbereitstellung. In der Schützenstraße werden zusätzlich zum Löschwasserringssystem zwei Unterflurhydranten errichtet. Die Gefahr der Brandausbreitung wird für massive Gebäude mit „mittel“ bewertet. Hieraus ergibt sich für das Gebiet ein Löschwasserbedarf von 96 m³/h. Über einen Löschzeitraum von zwei Stunden müssen insgesamt 192 m³ Wasser bereitgestellt werden. Im Rahmen der Baugenehmigung ist ein Brandschutznachweis zu erbringen. Da im Bedarfsfall nur die freiwilligen Feuerwehren aus Karlshagen und Peenemünde mit begrenzter Kapazität zur Verfügung stehen, sind konkrete Maßnahmen im Zuge der Erschließungsplanung zu treffen. Im Brandschutznachweis sollten die Belange nach dem ZSKG i.V.m.

WasSIG und der 1. und 2. WasSV mit Berücksichtigung finden.

4.3.10 Regenentwässerung

Die Regenwasserableitung soll über eine zentrale, mittig entlang der inneren Erschließungsstraße verlaufende Hauptleitung realisiert werden. Über diese werden die Straßenflächen sowie die Wohnbebauung entwässert. Hierbei wird eine Anschlussleitung für die Gemeinden Karlshagen und Peenemünde berücksichtigt. Als Pufferbecken wird eine vorhandene Löschwasserzisterne verwendet, welche über Freispiegelverbindungen auch als Löschwasserentnahmestellen genutzt wird.

Die anfallenden Wassermengen werden in das geplante Regenwassersystem im südlichen Bereich des Baugebietes in der Schützenstraße abgegeben und über einen neu herzustellenden Graben südwestlich in das vorhandene Grabensystem abgeführt.

4.3.11 Schmutzwasserentsorgung

Das anfallende Schmutzwasser wird über einen Freigefällekanal zu einem Abwasserpumpwerk am südlichen unteren Rand der geplanten Stellplatzanlage in der Schützenstraße abgeführt. Von dort werden die Abwassermengen mittels Druckrohrleitung zum Hauptpumpwerk Karlshagen transportiert, wovon dann die Schmutzwasserfrachten überleiten zur Kläranlage Wolgast. Die Abwassermengen aus dem Gesundheitspark werden nach Bauabschritten von 2020 bis 2023 gestaffelt eingeleitet.

Grundsätzlich erfolgt die Schmutzwasserfassung des Gesundheitsparks über eine Freigefälleleitung, welche in den Verkehrsflächen und Nebenanlagen anzuordnen ist. Bei der Entwicklung der Abwasserentsorgung und Leitungsführung sind die Höhenlage des Gebietes und die geplanten Hausanschlüsse zu berücksichtigen. Für die Überleitung des Schmutzwassers zum vorhandenen Pumpwerk (Standort alte Kläranlage) wird aufgrund der gegebenen topographischen Lage und der Entfernung zur alten Kläranlage ein weiteres Pumpwerk benötigt.

4.3.12 Telekommunikation

Die Telekommunikationsleitungen, die an den angrenzenden Straßen liegen, sind in das Plangebiet weiter zu führen. Mit der Neuerschließung ist der Ausbau der Anlagen erforderlich.

4.3.13 Abfallentsorgung/ Wertstoffe

Die Abfallentsorgung wird durch die zuständigen Entsorgungsbetriebe sichergestellt. Die anfallenden Sonderabfälle sind einer den gesetzlichen Vorschriften entsprechenden Entsorgung zuzuführen.

Die Beseitigung des anfallenden Hausmülls erfolgt durch die örtliche Müllabfuhr. Eventuell anfallender Sonderabfall ist einer den gesetzlichen Vorschriften entsprechenden Entsorgung zuzuführen.

Die Satzung über die Vermeidung, Verwertung und Entsorgung von Abfällen im Landkreis Ostvorpommern vom 06.11.2000 (Abfallwirtschaftssatzung -AwS), veröffentlicht im Amtl. Mitteilungsblatt des Landkreises Ostvorpommern, Peene-Echo Nr. 12, vom 05.12.2000, S. 4ff. ist einzuhalten.

Diese Satzung gilt weiterhin für das Gebiet des ehemaligen LK OVP bis zum Beschluss einer neuen einheitlichen Satzung für den neuen Großkreis Vorpommern-Greifswald. Die Satzung ist über das Umweltamt des Landkreises zu erhalten oder über die Internetseiten des Landkreises (<http://www.kreis-vg.de>) sowie der Ver- und Entsorgungsgesellschaft des Landkreises Vorpommern-Greifswald mbH (<http://www.vevg-karlsburg.de/>) verfügbar.

Ergänzend sind die Vorschriften der TR LAGA 20 von 111997, 11/2003 und 11/2004 für die Verwertung des Bodens und anderer mineralischer Abfälle einzuhalten.

4.3.14 Baugrund

Grundsätzlich werden auf dem Standort der vorhandenen Bebauungen neue Gebäude errichtet. Eine Detailplanung zum Baugrund wird bei Bedarf in der weiteren Planung erstellt. Auch die Verkehrsflächen werden grundsätzlich im Bestand erhalten bzw. erneuert.

4.3.15 Aufnahmepunkte Katasteramt

Im nördlichen Teil der Ringstraße und östlich der Parkanlage befinden sich drei Aufnahmepunkte (001, 021 und 020) des Kataster- und Vermessungsamtes, die mit dem Bebauungsplan nachrichtlich übernommen werden. Die Vermessungsmarken sind allgemein gesetzlich geschützt und dürfen nur von den Vermessungsstellen im Sinne des Kataster- und Vermessungsgesetzes eingebracht, in ihrer Lage verändert oder entfernt werden. Der Träger bzw. der Ausführende der Maßnahme ist verpflichtet zu prüfen, ob eine solche Gefährdung besteht. Er muss dies ggf. rechtzeitig (ca. 4 Wochen vor Beginn der Maßnahmen) dem Amt für Geoinformation, Vermessungs- und Katasterwesen mitteilen.

4.3.16 Gewässer

Zur Verbesserung der Wasserqualität der Gewässer wurde der Vorflutgraben 51/010 in das Maßnahmenprogramm der EG-Wasserrahmenrichtlinie (EG-WRRL) aufgenommen. Die EG-WRRL stellt den Mitgliedstaaten das Ziel, innerhalb realisierbarer Zeiträume einen „guten Zustand“ der Gewässer herzustellen. Hierfür wird derzeit die Bewirtschaftungsvorplanung (BVP) erarbeitet. Das Plangebiet befindet sich im Bearbeitungsgebiet der Insel Usedom, Ostsee- und Peenestromzuflüsse. Im Zusammenhang mit dem Projekt „Renaturierung der Cämmerer See-Niederung“ (Kompensationsmaßnahme des Naturschutzes) teilt das StALU mit, dass sich Änderungen der Vorflutverhältnisse ergeben können. Insbesondere sind bei einem Rückbau des Schöpfwerkes Piese und eventuellem Verschließen von Entwässerungsgräben, einschließlich des WRRL-relevanten Grabens bei Karlshagen Anschlüsse/ Einleitungen als problematisch anzusehen.

4.3.17 Küsten- und Hochwasserschutz

Der südliche Teil des Plangebietes befindet sich in einem überflutungsgefährdeten Bereich. Zurzeit fehlt ein Ringschluss zwischen dem vorhandenen Deich Karlshagen und der vorhandenen Düne Peenemünde-Zinnowitz, der einen Wassereinstrom vom Norden der Insel Usedom zur Folge hat. Der Hochwasserstand der Außenküste Usedom liegt bei 2,90 m NHN, Peenestrom zu Karlshagen bei 2,60 m NHN und Peenestrom zu Peenemünde bei 2,70 m

NHN. Der Deich zw. Karlshagen und Zecherin erfüllt die Anforderung des Sturmflutschutzes derzeit ebenfalls nicht, da die Kronenhöhe abschnittsweise mit 2,25 m ü NHN (2,10 m HN76) unterhalb des BHWs Karlshagen 2,60 m NHN (2,45 m HN76) liegt.

Das Vorhaben Sturmflutschutz Nordusedom – Riegeldeich Peenemünde sieht die Realisierung des o.g. Ringschlusses vor. Die Realisierung der Schutzmaßnahmen ist noch unklar, wird aber derzeit für die Jahre 2020/2021 veranschlagt.

Seitens der Fachbehörde werden jedoch permanente bzw. temporäre Schutzmaßnahmen durch den Vorhabenträger zur Minimierung des Gefährdungspotenzials erwartet. Dazu gehören:

- der Nachweis der Standsicherheit der baulichen Anlagen gegenüber Wasserständen
- Schaffung von Räumlichkeiten im OG der Gebäude
- Ausschluss einer Überflutungsgefährdung bis 2,5 m über NHN durch geeignete bauliche Maßnahmen.

Die Starkregenereignisse des Sommers 2011 und deren negative Auswirkungen in Peenemünde und in den Nachbargebieten waren deutlich erkennbar. Aus diesem Grund beabsichtigen die Gemeinde Peenemünde und deren Nachbargemeinde, entsprechende Maßnahmen zur Verbesserung der Gebietsentwässerung umzusetzen. Hierzu wurden bereits Untersuchungen zum Zustand und zur Wirksamkeit der vorhandenen Entwässerungsanlagen durchgeführt. Die sich aus der Planung ergebenden Ergebnisse sind nach dem derzeitigen Kenntnisstand mit dem örtlichen Wasser- und Bodenverband Usedom-Peene abgestimmt und die wichtigsten für eine Fördermittelbeantragung aufbereitet worden. Zur Regulierung der Vorflutverhältnisse werden Ausbaumaßnahmen zur Herstellung von Entwässerungsanlagen sowie zur Anbindung an das vorhandene Grabennetz erforderlich. Hierzu laufen derzeit entsprechende Untersuchungen.

Flächenbilanz

<u>Flächenart</u>	<u>Flächengröße (ha)</u>
Waldflächen	10,03
Sondergebietsflächen	9,21
Grünflächen	6,28
Verkehrsflächen	2,0
Versorgungsflächen	0,4
gesamt	27,92

II Umweltbericht

5 Beschreibung des Planvorhabens

1.1 Aufgabenstellung

Die Immobilienwert Sachsen AG beabsichtigt, auf der Fläche der ehemaligen Fliegerdienststelle Peenemünde (südöstlich der Gemeinde Peenemünde bzw. nordwestlich des Ostseebads Karlshagen), einen Gesundheitspark zu errichten.

Der Geltungsbereich umfasst rd. 27,9 ha und beinhaltet die Flurstücke 7/35, 7/42 und 7/47 sowie die Teilflurstücke 7/36, 7/45 und 7/48 der Flur 7 der Gemarkung Peenemünde.

Die Immobilienwert Sachsen AG beabsichtigt, ein Baurecht zur Entwicklung von Sonderbaugebietsflächen (Teilgebiet Medical-Wellness-Hotel, Teilgebiete Apartmenthäuser/ Erholung,

Teilgebiet Wohnen Mitarbeiter, Teilgebiet Pflege- und Seniorenwohnanlage, Teilgebiet Infocenter, Teilgebiet Schießanlage) sowie eine Vorhalteflächen für Versorgung (Geothermie) festzusetzen. Dies soll im Zuge des Bebauungsplanes (B-Plan) Nr. 10 „Gesundheitspark Peenemünde-Karlshagen an der Alten Peenemünder Straße“ erfolgen.

Das Vorhaben stellt in der Planungsregion Vorpommern ein attraktives Angebot für den Gesundheits- und Wellness-tourismus dar. Die natürlichen Voraussetzungen sollen im Zusammenwirken mit den Angeboten der Gesundheitswirtschaft für die Entwicklung Vorpommerns als Gesundheitsregion genutzt werden.

Mit der Aufstellung des Bebauungsplans wird das Ziel verfolgt, unter der besonderen Beachtung und Erhaltung der bestehenden städtebaulichen Struktur, Bauflächen für einen Gesundheitspark auszuweisen. An diesem Standort wird angestrebt, die Ansiedlung von Erholungsstätten und erforderlichen Einrichtungen für den Gesundheitstourismus zu entwickeln. Das Vorhaben baut auf der Tradition und den Strukturen eines Bäderstandorts auf und übersetzt sie in das Zeitalter eines modernen Gesundheitstourismus.

Ausgehend von den genannten Baumaßnahmen bilden folgende wesentliche Planungsziele das Grundgerüst des Bebauungsplans:

- Sicherstellung einer marktorientierten Kurgebietsentwicklung mit klein- bis mittelteiligen Baustrukturen zur Erholung und Beherbergung
- Beibehaltung der vorhandenen inneren Freifläche und weitere Gestaltung
- Berücksichtigung der Belange des Naturschutzes und der Denkmal- und Landschaftspflege
- Einbindung des Baugebietes durch Festsetzungen zur baulichen Gestaltung in Anpassung an die benachbarte Bebauungsstruktur
- Ausweisung der entsprechenden Flächen für den ruhenden Verkehr
- Berücksichtigung der Belange des Immissionsschutzes durch Festsetzung des Lärmpegelbereichs
- Sicherstellung der vorhandenen und geplanten Ver- und Entsorgungsleitungen

Ziel des B-Planes ist somit die Ausweisung von Baufeldern zur Errichtung der geplanten baulichen Anlagen. Daneben kommt der Beachtung und der Erhalt von vorhandenen wertvollen Gehölzen innerhalb des Planungsbereiches eine Bedeutung zu. Für die Festsetzungen von Grünflächen, Baumstandorten und Kompensationsmaßnahmen sind Aussagen zu treffen, die im Rahmen des B-Plans übernommen werden sollen.

Nach § 2 Abs.4 BauGB ist bei der Aufstellung eines Bauleitplanes eine Umweltprüfung durchzuführen (durch die Genehmigungsbehörde). Der Vorhabenträger hat dazu die erforderlichen genehmigungsfähigen Unterlagen (Umweltbericht) vorzulegen. Im Umweltbericht (UB) sind die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen zu ermitteln, zu beschreiben und zu bewerten. Die genaueren Inhalte des Umweltberichtes sowie dessen Gliederung ergeben sich aus der Anlage (zu §2 Abs. 4 und § 2a BauGB) zum BauGB.

Die geplante Maßnahme stellt einen Eingriff in Natur und Landschaft dar. Der Eingriffsregelung nach Naturschutzgesetzgebung (NatSchAG M-V §12 in Verbindung mit §§ 13 bis 18 BNatSchG) ist Rechnung zu tragen. Diese wird in den Umweltbericht integriert.

Im Rahmen der Eingriffs- Ausgleichsbilanzierung ist zunächst der Bestand von Natur und Landschaft hinsichtlich der ökologischen Funktionen aktuell zu erfassen und zu bewerten. Danach erfolgt eine Konfliktanalyse der zu erwartenden Eingriffe in Natur und Landschaft. Die möglichen Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen werden aufgeführt. Ggf. vorhandene Vorbelastungen werden hier berücksichtigt. Die Konflikte werden aktuell erfasst und qualitativ und quantitativ bewertet.

Nach der Ermittlung des Kompensationsumfanges erfolgt die Darstellung der landschaftspflegerischen Gestaltungs-, Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen.

Der Umweltbericht umfasst die Aussagen des GOP.

Die textlichen sowie räumlichen Festlegungen werden mit den Aussagen des B-Plans abgestimmt und nach Abstimmung mit dem Vorhabensträger und den relevanten Hinweisen der TÖB direkt in den Bebauungsplan integriert.

1.2 Angaben zum Standort

Das Planungsgebiet befindet sich im Landkreis Vorpommern-Greifswald im Norden der Insel Usedom in der Gemeinde Peenemünde. Das Plangebiet grenzt an die Gemeinde Karlshagen.

Die Gemeinde Peenemünde verfügt seit April 2005 über einen wirksamen Flächennutzungsplan. Das B-Plangebiet wurde im Flächennutzungsplan als von der Planung ausgenommene Fläche dargestellt. Im weiteren Verfahren muss die neue Flächennutzung in den FNP aufgenommen werden.

Struktur und Nutzung

Der Planungsraum umfasst ehemals militärisch genutzte Flächen, die seit über 20 Jahren ungenutzt sind. Es handelt sich um ein großes Wirtschaftsgebäude und eine Ansiedlung von Wohnbaracken. Die Erschließung erfolgt über eine Ringstraße innerhalb des Gebietes. Die weiteren Bereiche setzen sich aus brach liegenden Wiesen, Sukzessionsflächen und Wald- und Gehölzflächen zusammen.

Das gesamte Gebiet weist noch starke anthropogene Prägungen auf, die sich sowohl durch Bebauung und Versiegelung als auch in den Bodenstrukturen durch starke Umlagerungen, Ablagerungen, Verdichtungen und ähnliche Belastungen zeigen. Selbst der Baumbestand ist teilweise anthropogen bedingt (angelegte Strauchflächen).

Innerhalb der nördlichen Waldflächen finden sich zahlreiche Splitterschutzbunker.

Die angrenzenden Flächen werden einerseits durch Siedlungswesen und Infrastruktur geprägt, andererseits schließen sich Waldflächen an. Südwestlich des Plangebietes verläuft die Straße „Schützenstraße“ an deren Ende sich eine Schießanlage befindet. Nordöstlich wird das Plangebiet von der „Alten Peenemünder Straße“ und der Gleisanlage begrenzt. Im Südosten und Süden befindet sich Wohnbebauung und im Nordwesten setzen sich die Waldflächen fort.

Vegetation

In den ehemals militärisch genutzten Bereichen setzt sich die Vegetation sowohl aus heimischen als auch aus nicht heimischen Arten zusammen.

Die Waldflächen im Norden weisen einen dichten Bestand als Laubmischwald auf. Die durch Offenlassung bewaldeten Bereiche im Osten des Plangebietes setzen sich aus Laub- und

Nadelbäumen zusammen. Der Gehölzbestand im Nahbereich der Baracken weist prägnante Großbäume auf.

Südlich der Baracken grenzen wiederum Waldbereiche mit einem hohen Anteil von Kiefern an.

Die brach liegenden Grünflächen weisen ruderalisierte Rasenflächen, Beete und Gehölzstrukturen auf.

Der floristische Bestand setzt sich weitgehend aus Arten der Brachflächen der Siedlungsbereiche zusammen. Das bedeutet, dass sich ruderale Staudenfluren entwickelt haben. In Teilbereichen findet sich bereits Aufwuchs von Gehölzen. Es handelt sich um Pioniergehölze wie Birke, Pappel und auch Ahorn, Holunder und Weidenarten. Es kommen keine geschützten oder wertvollen Arten vor.

1.3 Art und Umfang des Vorhabens, Angaben zum Bedarf an Grund und Boden sowie Festsetzungen des Bebauungsplanes

1.3.1 Art und Umfang des Vorhabens

Auf der benannten Fläche werden Sonderbaugebietsflächen (Teilgebiet Medical-Wellness-Hotel, Teilgebiet Apartmenthäuser/ Erholung, Teilgebiet Wohnen Mitarbeiter Teilgebiet Pflege- und Seniorenwohnanlage, Teilgebiet Infocenter) ausgewiesen. In diesen Gebieten sollen u.a. Gebäude und Stellplätze errichtet werden. Die Freiflächen werden zu Grünflächen entwickelt.

Die Erschließung erfolgt über die Straße „Schützenstraße“ sowie über die „Alte Peenemünder Straße“ und die innere Ringstraße.

Die bestehende Schießanlage wird in ihrem Bestand ebenfalls in den B-Planfestsetzungen aufgenommen. Im Nordwesten wird eine Vorhaltefläche für Versorgung (Geothermie) angeordnet.

Angaben zum Bedarf an Grund und Boden

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes umfasst insgesamt ca. 7,6 ha. Die Bebauung erfolgt weitgehend auf bereits versiegelten Flächen. Auch die Erschließung wird auf vorhandenen Straßen- und Wegeflächen realisiert (z.B. bestehende Ringstraße) und verursacht keine zusätzliche Versiegelung.

1.3.2 Festsetzungen des Bebauungsplanes

Der Bebauungsplan regelt die bauliche und sonstige Nutzung der Flächen im Geltungsbereich und dient der Planungssicherheit.

Art der baulichen Nutzung (gem. § 9 (1) Nr. 1 BauGB)

Die Art der baulichen Nutzung ist dem B-Plan zu entnehmen, wobei die Nutzungsart überwiegend als sonstiges Sondergebiet erfolgt. Die Grundflächenzahl, die Geschossigkeit und die Bauweise ergänzen diese Festsetzungen. Die Art der Nutzung entspricht den zulässigen Nutzungen, die der Kur, der Heilung, der Erholung und der Fremdenbeherbergung dienen. Für die Unterbringung des ruhenden Verkehrs wird eine öffentliche Verkehrsfläche mit Zweckbestimmung „öffentlicher Parkplatz/Parkdeck“ festgesetzt. Außerdem werden Straßenverkehrsflächen ausgewiesen.

Maß der baulichen Nutzung (gem. § 9 (1) Nr. 1 BauGB)

Die Grundflächenzahl (GRZ) wurde in der Regel an der in der Baunutzungsverordnung (BauNVO) festgelegten Obergrenze orientiert. Die Festsetzung der Geschossigkeit richtet sich in erster Linie nach dem derzeitigen Nutzungskonzept „Gesundheitspark Peenemünde-

Karlshagen“. Für eine harmonische Bauweise wurden die Firsthöhen in den jeweiligen Bau-
gebieten festgelegt.

Die Festsetzungen der GRZ und der Geschossigkeit ergeben sich wie folgt:

SO-1	0,6	4-geschossig
SO-2	0,4	1-geschossig
SO-3	0,6	1-geschossig
SO-4	0,6	4-geschossig
SO-5	0,6	1-2-geschossig
SO-6	0,5	2-geschossig

Eine Überschreitung der Grundflächenzahl auf den Stellplätzen von 0,6 auf 0,7 durch die
Flächen von Stellplätzen und Zufahrten ist dann zulässig, wenn diese mit wasserdurchlässi-
gen Materialien wie Rasengittersteinen, breitfugig verlegtem Rasenpflaster o. ä. befestigt
werden. Der Anteil der nicht versiegelten Fläche (Fugenanteil) auf diesen Stellplatzanlagen
und Zufahrten muss mindestens 25 % betragen.

Im SO-1 sind Überschreitungen nach BauNVO § 19 bis zu einer GRZ von 0,8 zugelassen.
Hier sind bereits jetzt ca. 70 % der Fläche versiegelt, so dass es bei einer Überschreitung
nur zu geringfügigen Auswirkungen auf die natürlichen Funktionen des Bodens kommt.

Bauweise (gem. § 9 (1) Nr. 2 BauGB i.V.m. §§ 22 und 23 BauNVO)

Die Bauweise ergibt sich vorrangig aus dem vorliegenden Konzept, das sowohl eine offene
als auch eine abweichende Bauweise ausweist. Die abweichende Bauweise erlaubt Gebäu-
delängen über die 50 m Grenze der offenen Bauweise hinaus und ist mit seitlichem Grenz-
abstand zu errichten. Mit der Ausweisung der Baulinie soll die Erhaltung einer straßenbeglei-
tenden Bebauung unterstützt werden. Die Gebäudekanten sind an dieser Bauflucht auszu-
richten.

Grünflächen, Pflanzungen, Nutzungsregelungen und Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft, Anpflanzungs- und Erhal- tungsgebote (§ 9 Abs. 1 Nr.15, Nr. 20, Nr. 25 und Abs. 6 BauGB i.V. mit § 13 BNatSchG)

1. Ausweisung von Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Be-
pflanzungen
2. Ausweisung von Flächen mit Bindung für Bepflanzungen und für die Erhaltung von
Bäumen
3. Erhaltung von Einzelbäumen
4. Ausweisung von privaten und öffentlichen Grünflächen

6 Fachziele des Umweltschutzes

Die Ziele und Grundsätze der Raumordnung und Landesplanung werden im Landesraum-
entwicklungsprogramm (LEP) (MABL M-V 2005) und im Regionalen Raumentwicklungspro-
gramm der Region Vorpommern (RREP 2010; REGIONALER PLANUNGSVERBAND VOR-
POMMERN) festgelegt. Als übergeordnete naturschutzfachliche Planungen liegen das Erste
Gutachtliche Landschaftsprogramm Mecklenburg-Vorpommern (GLP) (Umweltministerium
Mecklenburg-Vorpommern, 2003) und der Gutachtliche Landschaftsrahmenplan für die Re-
gion Vorpommern (GLRP) (LUNG 2009) vor.

In den Karten des **Landesraumentwicklungsprogramms** werden für das Plangebiet fol-
gende Ausweisungen hinsichtlich vorrangiger oder besonderer Bedeutungen getroffen:
Der Planbereich liegt in einem großräumigen „Tourismusentwicklungsraum“.

Das **Regionale Raumentwicklungsprogramm der Region Vorpommern** ordnet das Plangebiet einem Bereich als Tourismusentwicklungsraum zu. Gleichzeitig liegt das Gebiet in einem Vorbehaltsgebiet Küstenschutz.

Dem **Gutachtlichen Landschaftsprogramm Mecklenburg-Vorpommern** sind folgende relevante Aussagen für den Bereich des Untersuchungsraumes zu entnehmen:

Der Planbereich liegt in einem großräumigen „Bereich mit besonderer Bedeutung für die landschaftsgebundene Erholungsfunktion“.

Für den Planbereich werden keine Aussagen zu Maßnahmen und Erfordernissen gemacht.

Schutzgebiete

Im Vorhabengebiet liegen keine internationalen Schutzgebiete.

Nördlich des Vorhabengebietes befindet sich eine 143 ha große Kohärenzfläche, die in das Netz Natura 2000 integriert wurde und nun als EU-Vogelschutzgebiet DE 1848-401 „Waldgebiet bei Karlshagen“ bezeichnet wird.

Es umfasst zu 99 % Waldbereiche und zu 1% Feucht- und Grünland nordwestlich des B-Plangebietes und der Ortschaft Karlshagen.

Weitere internationale Schutzgebiete befinden sich nicht im Wirkungsbereich des Vorhabens.

Das B-Plangebiet liegt im Naturpark Insel Usedom und innerhalb/ am Rand des Landschaftsschutzgebietes (LSG) Insel Usedom mit Festlandgürtel.



Lage Vorhabengebiet im LSG Insel Usedom und Festlandgürtel (LINFOS)

Das Vorhaben stellt einen Eingriff in Natur und Landschaft dar. Der Verursacher des Eingriffs ist gem. § 15 BNatSchG verpflichtet, vermeidbare Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes zu unterlassen sowie unvermeidbare Eingriffe durch Kompensationsmaßnahmen zu kompensieren. Für die Inanspruchnahme von Fläche des Landschaftsschutzgebietes ist eine Befreiung auf Grundlage § 4 (5) und (6) der Kreisverordnung

über das LSG erforderlich. Im ROV wurde die Ausgliederung aus dem LSG in Aussicht gestellt (Landesplanerische Beurteilung vom Dez. 2012).

7 Bestandsbewertung, Wirkungsprognose, Umweltrelevante Maßnahmen und Monitoring

Im Folgenden wird der Bestand, d.h. die natürliche sowie anthropogene Ausstattung der Flächen innerhalb des B-Plangebietes und des Wirkraumes betrachtet und bewertet.

3.1 Tiere und Pflanzen sowie biologische Vielfalt (gem. § 1 Abs. 6 Nr. 7a BauGB)

3.1.1 Bestand und Bewertung

Naturräumliche Gliederung

Der Untersuchungsraum befindet sich in der Landschaftszone "Ostseeküstenland". Innerhalb dieser Landschaftszone ist es der Großlandschaft "Usedomer Hügel- und Boddenland" zuzuordnen.

Potentiell natürliche Vegetation

Die heutige potentielle natürliche Vegetation ist die denkbare Vegetation, die unter den heutigen Standortverhältnissen ohne menschliche Eingriffe als höchstentwickelte Pflanzengesellschaft anzutreffen wäre.

Die nördlich liegenden Waldbereiche würden sich weiterhin zu bodensauren Buchenwäldern entwickeln. Die nordwestlichen Bereiche unterliegen der Vegetation oligotropher- mesotropher Moore. Hier wird sich Stieleichen-Buchen-Moorwald entwickeln. Südwestlich grenzt Traubenkirschen-Erlen-Eschenwald auf nassen organischen Standorten an. Die weiteren angrenzenden Bereiche gelten als der Besiedlungsflächen, für die keine Angaben vorliegen.

Biotoptypen:

Die Beschreibung der Biotoptypen erfolgte nach der Anleitung für die Kartierung von Biotoptypen und FFH-Lebensraumtypen in Mecklenburg-Vorpommern (Schriftenreihe des LUNG 2010/Heft 2).

1.1.3 WNE Erlen-Eschenwald §

Im nördlichen Waldbereich und auf einer sehr geringen Fläche im Süden des B-Plans findet sich Erlen-Eschenwald auf nährstoffreichen, feuchten Standorten. Die Fläche im Norden unterliegt dem gesetzlichen Schutz nach NatSchAG § 20 und ist unter der Nummer OVP03774 geführt.

Erlen-Eschenwald findet sich meist in flachen Niederungen und Senken und zum Teil auf mäßig entwässerten Niedermooren. Die Standorte können gelegentlich überstaut sein.

1.6.8 WEX Sonstiger Eichen- und Eichenmischwald

Die kleine Waldfläche zwischen Wirtschaftsgebäude und Freifläche ist durch Laubgehölze, insbesondere durch Eichen und einzelne Kiefern dominiert. Es handelt sich um einen Mischwald in dem sich am Randbereich vereinzelt auch Fichten finden. Die Strauchschicht ist nur gering ausgebildet.

1.8.5 WKX Kiefernmischwald trockener bis frischer Standorte

Der Großteil des nördlichen Waldbereichs ist mit Kiefernmischwald bewachsen. Neben der Kiefer finden sich Robinien, Spätblühende Traubenkirsche, Birke und Eiche als Nebenbaumarten. Die Nebenbaumarten weisen einen Anteil von mehr als 30 % auf.

1.10.3 WXS Sonstiger Laubholzbestand heimischer Arten

Im Nahbereich der Alten Peenemünder Straße ist der Wald sukzessiv auf ehemals anthropogen genutzten Flächen entstanden. Die Pionierbaumarten wie Birke und Esche, aber auch Fichten, Kiefer und verschiedene strauchartige Gehölze prägen die Artenzusammensetzung. Große Flächen dieses Bereichs sind versiegelt. Die versiegelten Bereiche werden gesondert betrachtet.

2.7.1 BBA Älterer Einzelbaum

Ältere Einzelbäume sind einzeln stehende Bäume mit einem Durchmesser von über 50 cm. Die vorhandenen Bäume sind durch die frühere und derzeitige Flächennutzung mit geprägt worden. Ältere Einzelbäume übernehmen eine Vielzahl ökologischer Funktionen, wie die Schaffung von Lebensraum, die Vernetzung als Trittsteinbiotop, Filterwirkung, Beschattung, usw. Sie unterliegen dem Schutz nach NatSchAG M-V § 18.

2.7.2 BBJ Jüngerer Einzelbaum

Jüngere Einzelbäume sind einzeln stehende Bäume mit einem Durchmesser von unter 50 cm. Sie übernehmen eine Vielzahl ökologischer Funktionen, wie die Schaffung von Lebensraum, die Vernetzung als Trittsteinbiotop, Filterwirkung, Beschattung, usw. Einzelbäume weisen ein hohes Entwicklungspotential auf. Bäume mit einem Stammumfang von mehr als 1,0 Meter sind gesetzlich geschützt (NatSchAG M-V § 18).

5.6.3 SYL Feuerlöschteich

Im östlichen Bereich der inneren Freifläche befindet sich ein künstliches Gewässer. Ein kreisrundes gemauertes Becken dient als Feuerlöschteich. Nennenswerte ökologische Funktionen sind nicht vorhanden.

10.1.3a/b/c RHU Ruderale Staudenflur frischer bis trockener Mineralstandorte

Ruderale Staudenfluren bestehen aus Stauden- und Gräsergesellschaften, welche überwiegend aus zwei- bis mehrjährigen Arten aufgebaut sind. Dominant sind zumeist Ruderalpflanzen (Stickstoffzeiger, Arten gestörter Standorte). In der Ausprägung der frischen bis trockenen Mineralstandorte ist die Pflanzengesellschaft überwiegend aus zwei- bis mehrjährigen Staudenarten aufgebaut.

Der Biotoptyp findet sich im Allgemeinen an nährstoffreichen, meist frischen Standorten wie Wegböschungen, als Rainstreifen an Äckern und auf älteren Brachen. Insbesondere auf unbewirtschafteten Flächen ist dieser Biotoptyp zu finden. Dies gilt auch für den Untersuchungsbereich.

Es ist zwischen der Ruderalfläche im Innenbereich der U-förmigen Fläche (RHUa) und den Bereichen zwischen den Baracken zu unterscheiden (RHUb). Die Innenfläche ist eher unbelastet und weist in Teilabschnitten einen Jungaufwuchs auf.

Die Fläche zwischen den Baracken weist nur geringen Jungwuchs auf, da hier die vorhandenen Einzelbäume dominieren.

Die Randbereiche der Schützenstraße weist ruderale Arten sowie Trittrasengesellschaften auf (RHUc).

13.2.1 PHY Siedlungsgebüsch aus heimischen Gehölzarten

Siedlungsgebüsche sind Strauchbestände im Siedlungsbereich, die Zierzwecken dienen. Bei dem Siedlungsgebüsch handelt es sich um kleinere einzeln stehende Gebüsche.

13.2.2 PHY Siedlungsgebüsch aus nichtheimischen Gehölzarten

Siedlungsgebüsche sind Strauchbestände im Siedlungsbereich, die Zierzwecken dienen. Bei dem Siedlungsgebüsch handelt es sich um einzelne oder gruppierte Koniferen.

13.9.8 PZS Sonstige Sport- und Freizeitanlage

Im Nord-Westen des Plangebietes befindet sich die Schießanlage mit Gebäuden und Außenanlagen. Sie ist mit Lärmschutzwällen umgeben, stellt sich insgesamt jedoch als artenarm und anthropogen überprägt dar. Die ökologische Wertigkeit ist sehr gering.

14.7.2 OVF Versiegelter Fuß- und Radweg

Die Gehwege und zahlreiche Erschließungswege im Untersuchungsgebiet stellen sich zu meist als Betonplattenwege dar. Sie sind zum Teil mit Hochbord von der Fahrbahn abgesetzt. Durch den hohen Versiegelungsgrad wird die Wertstufe 0 angesetzt.

14.7.4 OVW Wirtschaftsweg, versiegelt

Die einzelnen Baracken sind durch asphaltierte oder mit Beton hergestellte einspurige Wege erschlossen.

14.7.5 OVL Straße

Zu dem Biotoptyp „Straße“ werden befestigte Straßen gezählt.

Im Betrachtungsraum sind die Erschließungsstraßen und die als Stellflächen genutzten Randbereiche diesem Biotoptyp zuzuordnen. Aufgrund ihrer Versiegelung wird für Straßen die naturschutzfachliche Wertigkeit von 0 angesetzt.

14.11.3a/b OBV Brache der Verkehrs- und Industrieflächen

14.11.3a OBV: Hierbei handelt es sich um die brachliegenden Bebauungsflächen. Es handelt sich um ein größeres gemauertes Wirtschaftsgebäude und zahlreiche Baracken. Alle Gebäude sind in verwaarlostem Zustand und t.w. bereits zusammengebrochen doch in jedem Fall sind noch die Fundamente vorhanden. Eine allgemeine ökologische Wertigkeit ist nicht vorhanden.

14.11.3b OBV: Die Randflächen neben dem Wirtschaftsgebäude haben sich zu brachliegenden Flächen mit einer höheren Wertigkeit entwickelt. Neben kleineren teilversiegelten Bereichen finden sich unversiegelte Bereiche mit ruderalen Staudenfluren und Einzelbäumen. Die Einzelbäume werden gesondert betrachtet.

Fauna

Für die Betrachtung der faunistischen Belange wird eine Artenschutzrechtliche Prüfung (AP) durchgeführt. Dazu wurde eine gesonderte Unterlage erstellt.

Um eine Einschätzung des Betrachtungsbereiches vorzunehmen, erfolgte eine Biotoptypenkartierung. Die Daten zur Avifauna sowie potentieller Fledermausvorkommen beruhen auf den Unterlagen des Raumordnungsverfahrens sowie auf weiterer Datenrecherche und -erfassung.

Die Daten wurden im Jahr 2015 aktualisiert. Dazu wurden Brutvogelerfassungen durchgeführt und es werden die Monitoringdaten von GASCADE für die Waldfläche im Norden herangezogen. Die Vorkommen von Reptilien werden anhand der Lebensraumstrukturen als Worst-Case-Szenario bewertet.

Die artenschutzrechtliche Prüfung ergab folgende Erkenntnisse:

Aufgrund der Biotopansprüche und der aktuellen Verbreitung in M-V sind im Gebiet folgende Vorkommen von streng geschützten Pflanzen-, Insekten-, Weichtier- und Reptilienarten zu erwarten.

Avifauna

Es wurden 34 Brutvogelarten und 10 Nahrungsgäste/Durchzügler festgestellt.

Wissenschaftl. Artname	Deutscher Artname	Brutvogel	sonst. Nachweis
<i>Buteo buteo</i>	Mäusebussard		x
<i>Carduelis spinus</i>	Erlenzeisig		x
<i>Corvus corax</i>	Kolkrabe		x
<i>Corvus corone</i>	Nebelkrähe		x
<i>Cuculus canorus</i>	Kuckuck		x
<i>Delichon urbicum</i>	Mehlschwalbe		x
<i>Dryocopus martius</i>	Schwarzspecht		x
<i>Falco tinnunculus</i>	Turmfalke		x
<i>Pica pica</i>	Elster		x
<i>Picus viridis</i>	Grünspecht		x
<i>Anthus trivialis</i>	Baumpieper	x	
<i>Carduelis cannabina</i>	Hänfling	x	
<i>Carduelis carduelis</i>	Stieglitz	x	
<i>Carduelis chloris</i>	Grünfink	x	
<i>Certhia familiaris</i>	Waldbaumläufer	x	
<i>Columba palumbus</i>	Ringeltaube	x	
<i>Dendrocopos major</i>	Buntspecht	x	
<i>Emberiza citrinella</i>	Goldammer	x	
<i>Erithacus rubecula</i>	Rotkehlchen	x	
<i>Fringilla coelebs</i>	Buchfink	x	
<i>Hirundo rustica</i>	Rauchschwalbe	x	
<i>Lanius collurio</i>	Neuntöter	x	
<i>Lullula arborea</i>	Heidelerche	x (bei Nachkontrolle in 2011 nicht mehr nachgewiesen)	
<i>Motacilla alba</i>	Bachstelze	x	
<i>Parus ater</i>	Tannenmeise	x	
<i>Parus caeruleus</i>	Blaumeise	x	
<i>Parus cristatus</i>	Haubenmeise	x	
<i>Parus major</i>	Kohlmeise	x	
<i>Parus montanus</i>	Weidenmeise	x	
<i>Passer domesticus</i>	Haussperling	x	

<i>Passer montanus</i>	Feldsperling	x	
<i>Phoenicurus ochruros</i>	Hausrotschwanz	x	
<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	Gartenrotschwanz	x	
<i>Phylloscopus collybita</i>	Zilpzalp	x	
<i>Phylloscopus trochilus</i>	Fitis	x	
<i>Prunella modularis</i>	Heckenbraunelle	x	
<i>Sitta europaea</i>	Kleiber	x	
<i>Serinus serinus</i>	Girlitz	x	
<i>Sturnus vulgaris</i>	Star	x	
<i>Sylvia atricapilla</i>	Mönchsgrasmücke	x	
<i>Sylvia borin</i>	Gartengrasmücke	x	
<i>Troglodytes troglodytes</i>	Zaunkönig	x	
<i>Turdus merula</i>	Amsel	x	
<i>Turdus philomelos</i>	Singdrossel	x	

Das Brutvorkommen der Heidelerche wurde im Frühsommer 2011 noch einmal überprüft, konnte aber nicht bestätigt werden.

Während einer Kontrollbegehung des Geländes durch A. Petzold am 01.07.2012 wurde außerdem der Wendehals (*Jynx torquilla*) als vermeintlicher Brutvogel im UG festgestellt.

Nördlich des Plangebietes befindet sich die Fläche des EU-Vogelschutzgebietes DE 1848-401 „Waldgebiet bei Karlshagen“ (= Kohärenzmaßnahmenfläche), dessen Zielarten der Avifauna zugeordnet werden:

Zielarten, die im Anhang I der Richtlinie 79/409/EWG aufgeführt sind

Seeadler (*Haliaeetus albicilla*), EU-Code A075

Schwarzspecht (*Dryocopus martius*), EU-Code A236

Die Kohärenzfläche (GASCADE) stellt für den Bereich außerdem folgende Zielarten in den Fokus :

Rotmilan (*Milvus milvus*), EU-Code A074

Wespenbussard (*Pernis apivorus*), EU-Code A072

Amphibien

Das UG befindet sich innerhalb der Verbreitungsareale von sieben betrachtungsrelevanten Amphibien-Arten, die im UG aber keine geeigneten Lebensräume, insbes. Fortpflanzungsstätten, finden. Da auch in der näheren Umgebung des UG keine Feuchtgebietsbereiche oder Kleingewässer vorkommen, die als Laichgewässer geeignet sind, sind auch Wanderungen von Amphibien im oder durch das UG unwahrscheinlich.

Reptilien

Es wurden vier Arten nachgewiesen: Ringelnatter (*Natrix natrix*), Blindschleiche (*Anguis fragilis*), Kreuzotter (*Vipera berus*) und Waldeidechse (*Zootoca vivipara*). Die nach Anhang IV FFH-RL besonders geschützten Arten Zauneidechse (*Lacerta agilis*) und Schlingnatter (*Coronella austriaca*) wurden nicht nachgewiesen.

Säugetiere

Für Fischotter und Biber ist das Untersuchungsgebiet als Lebensraum ungeeignet.

Der Vorhabensraum stellt einen Lebensraum für Fledermäuse dar. Gebäude können als Fledermausquartiere dienen, die restlichen Flächen besitzen Potential als Nahrungshabitate. Es wurden folgende Arten nachgewiesen:

Rauhautfledermaus	<i>Pipistrellus nathusii</i>
Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>
Mückenfledermaus	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>
Abendsegler	<i>Nyctalus noctula</i>
Fransenfledermaus	<i>Myotis cf. nattereri</i>
Breitflügelfledermaus	<i>Eptesicus serotinus</i>
Braunes Langohr	<i>Plecotus auritus</i>
Wasserfledermaus	<i>Myotis daubentonii</i>
Bartfledermaus	<i>Myotis brandtii/mystacinus</i>

Weitere zu berücksichtigenden Säugetierarten kommen nicht vor.

Herpetofauna

Es wurden 44 Laufkäferarten und 25 Schmetterlingsarten nachgewiesen. Dabei wurden keine nach Anhang IV FFH-RL besonders geschützten Arten nachgewiesen. Auch Eremit und Großer Eichenbock, sowie betrachtungsrelevanten Schwimmkäferarten wurden nicht nachgewiesen.

Ergebnisse der Artenschutzrechtlichen Prüfung

Für den Verlust der Lebensräume von Heidelerche, Neuntöter und Sperbergrasmücke (Anhang I – Arten VS-RL) wird ein multifunktionaler Ausgleich erbracht (FCS-Maßnahme): Mit dem Ökokonto Gummlin wird ein Verbundlebensraum aus Offenflächen und kleinräumigen Strukturen (Heckenpflanzungen, Einzelbäume, Kleingewässer, Streuobstwiese) geschaffen, der den Lebensraumansprüchen der betroffenen Arten entspricht.

Für die Einschränkung des Lebensraums des Wendehals (Rote Liste 2) werden Flächen im Nördlichen Waldbereich herangezogen. Auf diesen Flächen erfolgt durch Sicherung und Entwicklung von artenreichen Trocken- und Magerstandorten durch erhaltende Bewirtschaftung die Schaffung von Nahrungshabitaten. Durch Anpflanzungen zwischen der Fläche und den Gartenflächen wird eine optische Barriere geschaffen, die Störungen des Lebensraums verhindert.

Um Beeinträchtigungen von Offen- und Halboffenlandbrütern zu vermeiden und gleichzeitig den Schutz des Seeadlers während der Brutzeit zu gewährleisten ist die Baufeldfreimachung nur zwischen dem 21. Juli und 21. Dezember möglich. Dabei soll mit dem Rückbau der südöstlichen Baracken begonnen werden, um einen gewissen Gewöhnungseffekt des Seeadlers zu fördern.

Um Beeinträchtigungen von Baum- und Gebüschbrütern zu vermeiden und gleichzeitig den Schutz des Seeadlers während der Brutzeit zu gewährleisten, ist der gemäß § 39 Abs. 5 Nr. 2 BNatSchG gesetzliche Fällzeitraum für Bäume und andere Gehölzen auf den Zeitraum außerhalb der Brutzeit des Seeadlers zu begrenzen. Eine Fällung von Bäumen und Gehölzen ist damit nur im Zeitraum zwischen dem 1. Oktober und 21. Dezember möglich. Eine Vorverlegung des Fällzeitraumes auf den 21. Juli ist nach Abstimmung mit der unteren Naturschutzbehörde möglich, sofern kein Brutgeschehen durch eine fachlich geeignete Person mehr festgestellt werden kann.

Für den möglichen Verlust von Höhlenbäumen als Fortpflanzungsstätten für Vögel und Fledermäuse sind geeignete Nist- oder Fledermauskästen in ungestörten Waldrandbe-

reichen aufzuhängen (CEF-Maßnahme). Als mögliche Bäume für die Anbringung von Kästen werden folgende festgesetzt: Nr. 24-27, 61, 77-80, 153, 155, 159 und 160.

Die Innenfläche (Parkanlage) bleibt als Nahrungshabitat für Fledermäuse und Vögel erhalten. Die südlich angeordneten Teilbereiche mit Bestandswald erfüllen weiterhin ihre Funktion als Lebensraum von Insekten und Vögeln. Die angrenzenden nordwestlichen Waldflächen mit kleineren Offenbereichen, die Übergangsbereiche in der Waldabstandsfläche und die Fläche im Bereich Artenschutzhaus verhindern einen Verlust von Nahrungshabitaten von Fledermäusen und die Funktionszusammenhänge auch in Bezug auf die Kohärenzfläche (GASCADE).

Für den Verlust von Winterquartieren verschiedener Fledermausarten sowie Fortpflanzungsstätten von Rauchschwalbe und Hausrotschwanz werden entsprechende Kompensationsmaßnahmen erbracht (FCS-/CEF-Maßnahmen):

1. Bau eines Artenschutzhauses mit Winterquartieren für Fledermäuse (*Pipistrellus*- u. ä. Arten, trocken-kalte Verhältnisse) und Fortpflanzungsstätten für Rauchschwalbe und Hausrotschwanz am südöstlichen Waldrand zur Innenfläche innerhalb des Plangebietes. Durch ein entsprechendes Beleuchtungs- und Besucherlenkungskonzept bleiben die Bereiche im ca. 50 m Radius unbeleuchtet und ungestört.
2. Optimierung eines unterirdischen Kellers als Winterquartier für Fledermäuse (*Myotis*- u. ä. Arten, feucht-kalte Verhältnisse). Das Objekt „Schulkeller“ liegt ca. 1,3 km Luftlinienentfernung nordöstlich des Vorhabensgebietes auf dem Flurstück 27/313, Flur 7, Gemarkung Peenemünde.
3. Umbau einer LKW-Doppelgarage zum Winterquartier für Fledermäuse (vorrangig *Pipistrellus*-Arten). Das Objekt „erdangedeckte Doppelgarage“ liegt 3,5 km Luftlinienentfernung nördlich des Vorhabensgebietes in der Forstabteilung 28b2 des Flurstücks 3/12, Flur 5, Gemarkung Peenemünde.

Die Funktionen der FCS-/CEF-Maßnahmen wurden zeitlich unbegrenzt zu Gunsten der unteren Naturschutzbehörde des Landkreises Vorpommern-Greifswald mit einer beschränkt persönlichen Dienstbarkeit in das Grundbuch eingetragen.

Die Maßnahmen wurden bereits erfolgreich umgesetzt.

Für den Abriss des Hauptgebäudes sind folgende Randbedingungen zu beachten:

1. Der Abriss kann erst erfolgen, wenn:
 - (1) der Bau des Artenschutzhauses entsprechend der Ausführungsplanung umgesetzt und die Funktionsfähigkeit durch die Genehmigungsbehörde abgenommen ist.
 - (2) die Optimierung des Objektes „Schulkeller“ als Winterquartier für Fledermäuse entsprechend der Ausführungsplanung umgesetzt und die Funktionsfähigkeit durch die Genehmigungsbehörde abgenommen ist.
 - (3) der Umbau des Objektes „erdangedeckte Doppelgarage“ zum Winterquartier für Fledermäuse entsprechend der Ausführungsplanung umgesetzt und die Funktionsfähigkeit durch die Genehmigungsbehörde abgenommen ist.
2. Der Abriss der Quartierbereiche darf nur außerhalb der Fortpflanzungszeiten von Brutvögeln und der Winterruhezeit von Fledermäusen – hier: im Zeitraum 31. August bis 13. Dezember eines Jahres – erfolgen.
3. Um die Tötung von übertagenden Fledermäusen bzw. Brutnachzüglern zu verhindern, ist der Abriss durch eine fachlich geeignete Person ökologisch zu begleiten, d. h. die Gebäude sind unmittelbar vor dem Abriss zu kontrollieren. Bei anwesenden Tieren sind entsprechende Maßnahmen zur Verhinderung einer Tötung zu ergreifen.

Unter Beachtung der Vermeidungs- und FCS-/CEF-Maßnahmen sind keine Verletzungen der Verbote des § 44 Abs. 1 BNatSchG zu erwarten. Damit stehen dem Vorhaben keine artenschutzrechtlichen Belange entgegen.

Ergänzend wird empfohlen, optische Störungen, die von der Außen- oder auch von der Innenbeleuchtung der Gebäude ausgehen können, zu vermeiden. Hier wird davon ausgegangen, dass durch moderne Lichtsysteme z.B. LED) nur geringfügig Lichtemissionen entstehen. Auch unter Berücksichtigung einer veränderten Gebäudehöhe ist eine weiträumige Wirkung ausgeschlossen, da der angrenzende Baumbestand die Lichtstreuung abschirmt.

Außenbeleuchtung wird insektenfreundlich hergestellt, d.h. eine geringe Lichtintensität, niedrige Farbtemperatur: < 2500 und bedarfsorientierte Steuerung.

Ergebnisse der NATURA-2000-Verträglichkeitsprüfung für die Kohärenzmaßnahme bzw. für das EU-Vogelschutzgebiet DE 1848-401 „Waldgebiet bei Karlshagen“:

Zur Vermeidung erheblicher Beeinträchtigungen auf das Vogelschutzgebiet wurden folgende Maßnahmen vorgeschlagen:

- a) Um Beeinträchtigungen des Seeadlers durch Baulärm, Baupersonal und Baumaschinen zu vermeiden, darf die Baufeldfreimachung nur außerhalb der Brutzeit des Seeadlers, d. h. zwischen dem 21. Juli und 21. Dezember, erfolgen. Es ist mit dem Rückbau der südöstlichen Baracken zu beginnen, um einen gewissen Gewöhnungseffekt des Seeadlers zu fördern.
- b) Um Beeinträchtigungen des Seeadlers durch Baulärm, Baupersonal und Baumaschinen während der Bauphase zu vermeiden, ist mit dem Neubau der südöstlichen Appartementhäuser und/oder des Hauptgebäudes außerhalb der Brutzeit des Seeadlers, d. h. ab dem 21. Juli zu beginnen mit dem Ziel, einen gewissen Gewöhnungseffekt des Seeadlers zu fördern. Nach witterungsbedingten Baupausen, z. B. im Winter, ist der Baubetrieb, welcher dann in die Brutzeit des Seeadlers fällt, langsam wieder aufzunehmen. Kranarbeiten und besonders lärmintensive Baumaßnahmen sind nur außerhalb der Brutzeit des Seeadlers, d. h. zwischen dem 21. Juli und 21. Dezember, auszuführen. Als lärmintensiv werden Lautstärken >115 dB(A) Durchschnittspegel eingestuft. Nach witterungsbedingten Baupausen, z. B. im Winter, ist der Baubetrieb mit lärmarmen Baumaßnahmen (< 100 dB(A) Spitzenpegel) allmählich wieder aufzunehmen. Generell sind Bauarbeiten im Außenbereich nur bei Tageslicht durchzuführen, eine nächtliche Beleuchtung der Baustelle ist zu unterlassen.
Die Baumaßnahmen sind in enger Abstimmung mit dem örtlichen Horstbetreuer (derzeit Herr Ch. Scharnweber) sowie dem Revierförster (derzeit Herr U. Wobser) und der unteren Naturschutzbehörde auszuführen. Bei einem nachweislichen Ausbleiben des Brutgeschehens innerhalb der Kohärenzfläche kann ggf. eine Ausnahme von den Einschränkungen während der Bauphase erteilt werden. Eine solche Möglichkeit ist in jedem Fall im Vorfeld mit der Naturschutzbehörde abzustimmen.
- c) Um Störungen des Seeadlers, insbesondere zur Brut- und Aufzuchtzeit, dauerhaft zu vermeiden, ist entlang der nordwestlichen Bebauungsgrenze des B-Plans Nr. 10 „Gesundheitspark Peenemünde-Karlshagen an der Alten Peenemünder Straße“ ein mind. 2,50 m hoher, vandalismussicherer Zaun zu errichten. Der ehemalige Anschlussweg an die Alte Peenemünder Straße ist im Übergang zum Radweg und im Bereich der Maßnahmenfläche A6 zurückzubauen. Eine Zuwegung bleibt allein für die Versorgung der Geothermie. Der nordwestliche Waldbereich innerhalb des B-Plan Gebietes ist aus der Nutzung zu nehmen und einer natürlichen Waldentwicklung zu überlassen.
- d) Für die Waldbereiche westlich des Radweges „Alte Peenemünder Straße“ besteht auf Grund der Munitionsbelastung ein generelles Betretungsverbot. Durch die Verlängerung des Zaunes bis zur ersten Schranke sowie der Erhöhung der Beschilderungsdichte mit „Munitionsbelastetes Gebiet! Betreten verboten!“ sowie Hinweise, dass es sich um Privatflächen handelt soll der Besucherstrom auf dem Radweg gehalten und direkt nach Peenemünde geführt werden.

- e) Um Beeinträchtigungen des Seeadlers durch Lichtemissionen zu vermeiden, ist die Beleuchtung im Vorhabensgebiet auf das notwendige Maß zu beschränken. Das Anstrahlen der Gebäudefassaden sollte unterbleiben. Auch von der Verwendung weitreichender Bodenstrahler sollte Abstand genommen werden.
- f) Um Beeinträchtigungen des Seeadlers durch Lichtemissionen zu vermeiden, sind während der Fortpflanzungszeit des Seeadlers, d. h. von Mitte Dezember bis Mitte Juli, keine Licht- oder Lasershows sowie nächtliches Freilichttheater zulässig.

Unter Berücksichtigung der Maßnahmen kann eine erhebliche Beeinträchtigung ausgeschlossen werden. Die Ziele der Kohärenzmaßnahme und des EU-Vogelschutzgebietes DE 1848-401 „Waldgebiet bei Karlshagen“ werden nicht beeinträchtigt.

3.1.2 Status-Quo-Prognose (Nichtdurchführung der Planung)

Bei der Entwicklung des Gebietes ohne das Vorhaben werden die Sukzession durch Gehölzaufwuchs und der Zerfall der Gebäude zunehmen. Der Lebensraum einiger der o.g. geschützten Arten wie Heidelerche, Neuntöter, Hausrotschwanz, Wendehals usw. wird in diesem Falle langfristig verschwinden.

Flora

Bei Nichtdurchführung der Planung bleibt die vorhandene Biotopausstattung grundsätzlich bestehen. Durch die Entwicklung der Strauchzone wird die Krautzone reduziert werden. Es wird sich eine Verschiebung der Flächenverhältnisse durch Zunahme der Waldflächen gegenüber von Freiflächen einstellen.

Fauna

Bei Nichtdurchführung der Planung würde es zunächst zu keiner wesentlichen Änderung der Artenzusammensetzung kommen. Längerfristig wird sich die Struktur der Artenzusammensetzung in Richtung Wald-Besiedlung ändern.

Für die o.g. geschützten Arten wie Heidelerche, Neuntöter, Hausrotschwanz, Wendehals usw. wird der Lebensraum suboptimal.

3.1.3 Auswirkungsprognose (Durchführung der Planung)

Biotope

Das Vorhaben stellt einen Eingriff in Natur und Landschaft i.S.d. § 12 NatSchAG M-V dar. Nach § 13 BNatSchG ist der Verursacher des Eingriffs dazu verpflichtet, vermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu unterlassen. In Hinblick dessen werden folgend die möglichen Beeinträchtigungen aufgeführt, welche durch das Vorhaben bewirkt werden können. Die erforderlichen Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen werden im Kapitel 3.1.4 dargelegt.

Durch das Vorhaben kommt es zu bau-, anlagen- und betriebsbedingten Beeinträchtigungen. Baubedingt kann es zur vorübergehenden Beeinträchtigung von nicht überplanten Biotopen aufgrund von Lärm und optischen Störreizen sowie Schadstoffeinträgen kommen. Weiterhin führen Material- und Lagerflächen zum vorübergehenden Funktionsverlust von Biotopen.

Die anlagenbedingten Beeinträchtigungen überwiegen. Die Überbauung und Versiegelung von Flächen führt zum dauerhaften Verlust von Biotopen. Durch die Inanspruchnahme ohne Versiegelung kommt es zu einem dauerhaften Funktionsverlust der betroffenen Biotope.

Betriebsbedingt ist mit der mittelbaren Beeinträchtigung angrenzender Biotope infolge von Lärm, optischen Störreizen sowie Nähr- und Schadstoffeinträgen zu rechnen.

Nach § 13 BNatSchG hat der Eingriffsverursacher alle unvermeidbaren Beeinträchtigungen durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege (Ausgleichsmaßnahmen) so auszugleichen, dass keine erheblichen oder nachhaltigen Beeinträchtigungen zurückbleiben. Ist dies nicht möglich, sind die beeinträchtigten Strukturen, Funktionen und Prozesse von Natur und Landschaft möglichst gleichwertig oder ähnlich zu ersetzen (Ersatzmaßnahmen).

Im Folgenden werden die durch das Vorhaben bewirkten Beeinträchtigungen konkret ermittelt und eine Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung vorgenommen. Im Ergebnis werden in Kapitel 3.1.4 die erforderlichen Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen beschrieben.

Die Bewertung wurde mit Hilfe der „Hinweise zur Eingriffsregelung Mecklenburg-Vorpommern“ (LUNG 1999) durchgeführt. Dabei wurden als Kriterien die Regenerationsfähigkeit, die Gefährdung/Seltenheit sowie die typische Artenausstattung herangezogen.

Bei den vom Vorhaben betroffenen und somit zu bewertenden Biotopen gem. Kap. 3.1.1 handelt es sich hauptsächlich um anthropogen geschaffene und beeinträchtigte Biotope, deren Regenerationszeiten unter 25 Jahren liegen, deren Gefährdung/Seltenheit als nicht gefährdet zu bewerten ist und deren typische Artenausstattung Anteile bis max. 50 % aufweisen. Demnach besitzen die vorhandenen und von der Maßnahme direkt betroffenen Biotope eine geringe bis mittlere Naturschutzfachliche Bedeutung.

Code	Biotoptyp	Wertstufe
1.1.3 WNE	Erlen-Eschenwald §	4
1.6.8 WEX	Sonstiger Eichen- und Eichenmischwald	4
1.8.5 WKX	Kiefern-mischwald trockener bis frischer Standorte	4
1.10.3 WXS	Sonstiger Laubholzbestand heimischer Arten	2
2.7.1 BBA	Älterer Einzelbaum	3
2.7.2 BBJ	Jüngerer Einzelbaum	1
10.1.3 RHUa	Ruderales Staudenflur frischer bis trockener Mineralstandorte	2
10.1.3 RHUb	Ruderales Staudenflur frischer bis trockener Mineralstandorte	2
10.1.3 RHUc	Ruderales Staudenflur frischer bis trockener Mineralstandorte	2
13.2.1 PHX	Siedlungsgebüsch aus heimischen Gehölzarten	2
13.2.2 PHY	Siedlungsgebüsch aus nichtheimischen Gehölzarten	1
13.9.8 PZS	Sonstige Sport- und Freizeitanlage	0,5
14.7.2 OVF	Versiegelter Rad- und Fußweg	0
14.7.4 OVW	Wirtschaftsweg, versiegelt	0
14.7.5 OVL	Straße	0
14.11.3 OBVa	Brache der Verkehrs- und Industrieflächen	0
14.11.3 OBVb	Brache der Verkehrs- und Industrieflächen	1

Bestimmung des Kompensationserfordernisses aufgrund betroffener Biotoptypen

Für die Bilanzierung werden die Konfliktflächen aufgeführt, die durch das Planvorhaben durch Versiegelung oder durch Inanspruchnahme ohne Versiegelung überplant werden. Flächen, die durch Vorhaben nicht verändert werden fließen nicht mit in die Bilanzierung ein. Jedem vom Eingriff betroffenen Biotop wurde ein Kompensationserfordernis zugeordnet, welches dazu dient, die betroffenen Werte und Funktionen des Naturhaushalts wieder herzustellen.

Für die verbleibenden angrenzenden Biotope sind keine erheblichen Beeinträchtigungen durch die Änderung zu erwarten. Da keine Wirkzonen außerhalb des B-Plans entstehen, entfällt die Bilanzierung der Biotopbeeinträchtigung durch mittelbare Eingriffswirkungen.

Die Bilanzierung der Flächen wird gemäß den Festlegungen des B-Planes von der maximal möglichen potentiellen Gesamtversiegelungsfläche ausgegangen.

KV Verlust von Biotopstrukturen durch Versiegelung

Durch die Errichtung von Gebäuden und Stellplätzen sowie von Verkehrsflächen kommt es zu einem Totalverlust sämtlicher ökologischer Funktionen. Dabei werden ausschließlich die bislang nicht versiegelten Flächen betrachtet. Die Versiegelung umfasst den Anteil der Grundfläche, wie er durch die Grundflächenzahl vorgegeben ist, (z.B. SO-1 mit 0,6 = 60 % der Fläche innerhalb der Baugrenze) Integriert ist die mögliche Überschreitung der Grundflächenzahl bei SO2 um 0,1 der Fläche des Baugrundstücks.

Es sind folgende Biotope betroffen:

Biotoptyp	Flächenverbrauch (m ²)	Wertstufe	Kompensationserfordernis + Zuschlag Versiegelung x Korrekturfaktor Freiraumbeeinträchtigungsgrad x Wirkungsfaktor	Flächenäquivalent für Kompensation (m ²)
1.6.8 WEX	1.120	4	8 x 0,75 x 1	6.720
1.8.5 WKX	3.385	4	(8+0,5) x 0,75 x 1	21.579
1.10.3 WXS	5.018	2	(3+0,5) x 0,75 x 1	13.172
10.1.3 RHUa	6.010	2	(2,5+0,5) x 0,75 x 1	13.523
10.1.3 RHUb	3.150	2	(2+0,5) x 0,75 x 1	5.906
10.1.3 RHUc	188	2	(2+0,5) x 0,75 x 1	353
14.11.3OBVb	1.318	1	(1+0,5) x 0,75 x 1	1.483
Gesamt:	19.569			Gesamt: 62.736

Erläuterung zum Kompensationserfordernis:

Das Kompensationserfordernis wird mit dem Mindestsatz angesetzt, da keine Höherwertigkeit der Biotoptypen vorliegt. Der Zuschlag der Versiegelung mit 0,5 ergibt sich aus der geplanten Flächenbefestigung. Der Anteil der Flächenbefestigung der ausgewiesenen Baufelder ergibt sich aus der Grundflächenzahl (GFZ) und liegt zwischen 0,4 und 0,6 (Ausnahme Parkplatz mit 0,7 wenn wasserdurchlässige Materialien). Überschreitungen der GRZ sind bei SO2 wie o.g. zugelassen.

Der Korrekturfaktor Freiraumbeeinträchtigungsgrad wird mit 0,75 angesetzt, da es sich um einen Bereich handelt dessen vorhandenen Vorbelastungen im Durchschnitt < 50 m entfernt sind.

K 1 Verlust von Biotopfunktionen durch Inanspruchnahme ohne Versiegelung

Durch die Überplanung mit Flächen für Grünanlagen kommt es zum lokal begrenzten Verlust der bestehenden ökologischen Funktionen folgender betroffener Biotope:

Biotoptyp	Flächenverbrauch (m ²)	Wertstufe	Kompensationserfordernis x Korrekturfaktor Freiraumbeeinträchtigungsgrad x Wirkungsfaktor	Flächenäquivalent für Kompensation (m ²)
1.1.3 WNE	488	4	8 x 0,75 x 1	2.928
1.6.8 WEX	4.360	4	8 x 0,75 x 1	26.160
1.8.5 WKX	21355	4	8 x 0,75 x 1	128.130

1.10.3 WXS	1.086	2	3 x 0,75 x 1	12.645
10.1.3 RHUa	7.999	2	2,5 x 0,75 x 1	14.998
10.1.3 RHUb	19.840	2	2 x 0,75 x 1	29.760
13.2.1 PHX	292	2	2 x 0,75 x 1	438
Gesamt:	57.070		Gesamt:	215.059

Erläuterung zum Kompensationserfordernis:

Das Kompensationserfordernis wird mit dem Mindestsatz angesetzt, da keine Höherwertigkeit der Biotoptypen vorliegt.

Hier werden alle Flächen mit einer Wertigkeit über 1 angesetzt, die nicht versiegelt werden. Der Korrekturfaktor Freiraumbeeinträchtigungsgrad wird mit 0,75 angesetzt, da es sich um einen Bereich handelt dessen vorhandenen Vorbelastungen im Durchschnitt < 50 m entfernt sind.

Zusammenstellung des Kompensationsflächenbedarfs in m²

Biotopbeseitigung mit Flächenversiegelung (Totalverlust)	62.736
Biotopbeseitigung mit Funktionsverlust (Baugebiete)	215.059
Summe:	277.795

Der **Kompensationsflächenbedarf** umfasst rund **27,78 ha**.

K 2 Verlust von Einzelbäumen

Durch die Überplanung mit Flächen für bauliche Nutzungen kann es maximal zum Verlust von 93 Stck. Einzelbäumen kommen. Ergänzend sind Baumfällungen aus dem Jahr 2009 (47 Stck.) in die Bilanz zu integrieren.

Damit kommt es durch die Planung zu einem Verlust von insgesamt 140 Einzelbäumen.

Der Verlust von Einzelbäumen ist gemäß dem Baumschutzkompensationserlass vom 15. Oktober 2007 zu kompensieren.

(Detailauflistung siehe Anlage 1)

Gemäß dem Baumschutzkompensationserlass ist für Bäume mit einem Stammumfang von mehr als 50 cm (gemessen in 1,30 m über Erdboden) eine Kompensation vorzunehmen. Für die Entfernung eines solchen Baumes ist eine Ersatzpflanzung durchzuführen und mindestens 3 Jahre zu pflegen.

Der Baumschutzkompensationserlass gilt grundsätzlich für durch Rechtsvorschriften geschützte Bäume. Obstbäume fallen nicht unter den Schutzstatus gemäß § 18 NatSchAG M-V.

Zum Ausgleich der Fällungen sind 245 Stck. Hochstämme zu pflanzen.

K 4 Gefährdung von Gehölzen

Im Zuge der Baudurchführung kann es an den verbleibenden Waldflächen auf ca. 1.140 m Länge zu bauzeitlichen Gefährdungen von Gehölzen kommen.

Außerdem können 55 Stck. Einzelbäume durch die Baumaßnahmen geschädigt werden.

K 5 Verlust von Waldflächen

Durch die geplante Flächennutzung kommt es zum Verlust von als Wald gewidmeten Flächen auf insgesamt ca. 5,468 ha innerhalb des B-Plans. Neben der ökologischen Beeinträchtigung, die in den Konflikten K1 und K2 berücksichtigt werden, sind auch die forstwirtschaftlichen Verluste zu berücksichtigen. Dabei steht hier der forstwirtschaftliche Nutzen im Vordergrund.

K 6 Inanspruchnahme von Waldflächen für Vorsorgeflächen für Versorgung (Geothermie)

Durch die geplante Flächennutzung kommt es zur Inanspruchnahme von als Wald gewidmeten Flächen auf insgesamt ca. 0,44 ha innerhalb des B-Plans. Neben der ökologischen Beeinträchtigung sind auch die forstwirtschaftlichen Verluste zu berücksichtigen.

3.1.4 Umweltrelevante Maßnahmen

Nach § 15 BNatSchG sind unvermeidbare Beeinträchtigungen durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege (Ausgleichsmaßnahmen) so auszugleichen, dass keine erheblichen oder nachhaltigen Beeinträchtigungen zurückbleiben. Ist dies nicht möglich, sind die beeinträchtigten Strukturen, Funktionen und Prozesse von Natur und Landschaft möglichst gleichwertig oder ähnlich zu ersetzen (Ersatzmaßnahmen).

Zur Vermeidung bzw. Minimierung nachteiliger Auswirkungen auf die Umwelt wurden bereits im Rahmen der Bebauungsplanung folgende Maßnahmen berücksichtigt bzw. festgelegt:

- Begrenzung der Zahl der Vollgeschosse in Anpassung an die vorhandene Bebauung für die Sonderbaugebiete von 1-4 Vollgeschosse.
- Festsetzung GRZ für Sondergebiet 1 auf GRZ 0,6;
- IM SO-2 und SO-4 Überschreitung auf GRZ bis 0,7 nur für Stellplätze, im SO-1 Überschreitung der GRZ bis 0,8, da bereits Großteil der Fläche versiegelt ist.
- Festsetzungen bezüglich der Gestaltung der unversiegelten Bereiche (Festsetzung der Anlage von Grünflächen mit Pflanzenbindung gem. Pflanzliste)
- Festsetzungen bezüglich Erhaltung und Schutz der vorhandenen Freifläche
- Festsetzung artenschutzrechtlicher Maßnahmen für Fledermäuse, Vögel, Reptilien und Brutvögel

Um baubedingte Biotopverluste zu mindern, sind für die bauzeitliche Flächeninanspruchnahme möglichst Flächen zu nutzen, die anlagebedingt ohnehin versiegelt bzw. überbaut werden. Baustelleneinrichtungen, Lagerplätze u. ä. sollen nicht im Wurzelbereich von Gehölzbeständen eingerichtet werden. Für zu erhaltende Einzelbäume und Gehölzbestände sind bauzeitlich Schutzmaßnahmen vorzusehen. Des Weiteren wird aus artenschutzrechtlichen Gründen eine Bauzeiteneinschränkung für die Baufeldfreimachung vorgesehen.

Zur Kompensation des Verlustes bzw. der Beeinträchtigung von betroffenen Biotoptypen werden Grünflächen innerhalb des B-Plangebietes ausgewiesen. Diese führen zu einer Minderung des Eingriffs. Für die nicht innerhalb des Geltungsbereiches zu kompensierenden Beeinträchtigungen werden externe Maßnahmen ausgewiesen.

V1 Artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahmen

Avifauna

Betroffenheiten von Brutvögeln sind während der Bauphase möglich, da durch die baubedingten Flächenbeanspruchungen potentielle Teillebensräume überbaut werden bzw. ihre avifaunistisch-ökologische Funktion verlieren. Bau- und betriebsbedingte optische und akustische Störwirkungen können Veränderungen im Raumnutzungsverhalten von Brutvögeln bewirken, was zu einem Vergrämungseffekt führt. Dies wiederum kann zu nachhaltigen Stö-

rungen im Brutgeschehen bzw. im Energiehaushalt der Vögel führen, was sich negativ auf den Reproduktionserfolg auswirken kann.

Bauzeiteneinschränkung für Baufeldfreimachung

Durch folgende artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahmen können diese Beeinträchtigungen minimiert werden:

- Um Beeinträchtigungen von Offen- und Halboffenlandbrütern zu vermeiden und gleichzeitig den Schutz des Seeadlers während der Brutzeit zu gewährleisten, darf die Baufeldfreimachung nur außerhalb der Brutzeit der genannten Vogelgilden sowie des Seeadlers, d. h. zwischen dem 21. Juli und 21. Dezember, erfolgen. Dabei ist mit dem Rückbau der südöstlichen Baracken zu beginnen, um einen gewissen Gewöhnungseffekt des Seeadlers zu fördern.
- Um Beeinträchtigungen von Baum- und Gebüschbrütern zu vermeiden und gleichzeitig den Schutz des Seeadlers während der Brutzeit zu gewährleisten, ist der gemäß § 39 Abs. 5 Nr. 2 BNatSchG gesetzlich festgeschriebene Fällzeitraum für Bäume und andere Gehölze auf den Zeitraum außerhalb der Brutzeit des Seeadlers zu begrenzen. Eine Fällung von Bäumen und Gehölzen ist damit nur im Zeitraum zwischen dem 01. Oktober und 21. Dezember möglich.

Weitere Festsetzungen:

- a. vor Baumfällungen ist die Nutzung durch Fledermäuse oder Höhlenbrüter zu prüfen, für den möglichen Verlust von Höhlenbäumen als Fortpflanzungsstätten für Vögel werden geeignete Nist- oder Fledermauskästen in ungestörten Waldrandbereichen aufgehängt;
- b. für den Abriss des Hauptgebäudes sind folgende Randbedingungen zu beachten:
 1. Der Abriss kann erst erfolgen, wenn der Bau des Artenschutzhauses und der Umbau des Bunkers sowie der Garage entsprechend der Ausführungsplanungen erfolgt sind.
 2. Der Abriss darf nur im Zeitraum 31. August bis 13. Dezember eines Jahres erfolgen.
 3. Der Abriss ist unter Aufsicht einer ökologischen Bauüberwachung durchzuführen.
- c. Die weitere Baufeldfreimachung soll vom 21. Juli bis 21. Dezember erfolgen.
- d. Die Ausweisung der Reptilien-Lebensräume ist zu gewährleisten sowie die 3 Winterquartiere für Reptilien herzustellen.
- e. Um Beeinträchtigungen des Seeadlers zu vermeiden sind lärmarme Baumaschinen und Abbruchverfahren zu verwenden. Lärmarme Baumaßnahmen (< 100 dB(A) Spitzenpegel) sind ganzjährig zulässig, Kranarbeiten und lärmintensive Baumaßnahmen (>115 dB(A) Durchschnittspegel) sind im Zeitraum 21. Juli bis 21. Dezember möglich. Generell sind Bauarbeiten außerhalb der Gebäude nur bei Tageslicht durchzuführen, eine nächtliche Beleuchtung der Baustelle ist zu unterlassen.
- f. Zur langfristigen Absicherung der ökologischen Funktion ist ein Monitoring der artenschutzrechtlichen Maßnahmen bis zur gesicherten Wirksamkeit durchzuführen.

V 2 Erhalt von Gehölzen

Innerhalb der Bauflächen und in den Waldabstandsflächen sind einzelne Gehölze (55 Stck.) innerhalb und außerhalb der Baugrenzen zu erhalten. Bei angrenzenden Baumaßnahmen sind die Bäume vor Beeinträchtigungen zu schützen. Bei Verlust sind Bäume nach zu pflanzen.

V3 Betretungsverbot

Um Störungen im Wirkungsbereich des SPA Gebietes DE 1848-401 „Waldgebiet bei Karlshagen“ zu vermeiden, wird der nördliche Waldbereich mit einem Betretungsverbot gekennzeichnet. Dazu ist ein 2,50 m hoher Zaun zu setzen. Eine Zuwegung bleibt allein für die Versorgung der Geothermie. Die Abgrenzung erfolgt auch entlang der Waldkante und entlang des Radweges bis zur ersten Schranke.

Schutzmaßnahmen

S 1 Gehölzschutz

Sofern Bauarbeiten im gehölznahen Bereich (< 3 m) erfolgen, sind die Gehölze gemäß DIN 18920 der VOB/C bzw. nach RAS-LP 4 (1999) vor Beschädigungen zu schützen. Der Schutz umfasst neben dem Stammschutz insbesondere den Wurzelbereich. Es sind Schutzzäune vorzusehen, welche nach Beendigung der Bauarbeiten wieder zu entfernen sind.

Im Wurzelbereich dürfen keine Abgrabungen bzw. Aufschüttungen erfolgen. Unvermeidbare Bodenbearbeitungen im Wurzel- bzw. Kronentraufbereich sind in wurzelschonender Arbeitsweise (Handarbeit) durchzuführen. Der Wurzelbereich ist bei Abgrabungen feucht zu halten und abzudecken.

Soweit Lichtraumprofil für die Baudurchführung hergestellt werden muss, sind die Schnitтарbeiten vor Beginn der Baumaßnahme durchzuführen um Risschäden zu vermeiden.

Ausgleichsmaßnahmen

Für den B-Plan Nr. 10 sind innerhalb des betroffenen Raumes folgende Ausgleichsmaßnahmen geplant, die nachfolgend genauer aufgeführt und im Maßnahmenplan dargestellt sind.

Bei Kompensationsmaßnahmen ist in der Regel von Mehrfachfunktionen auszugehen. Das heißt, dass einzelne Maßnahmen gleichzeitig zur Wiederherstellung verschiedener Wert- und Funktionselemente dienen. Dabei handelt es sich um die multifunktionale Kompensation. Einige faunistische Sonderfunktionen können nicht nach dem Prinzip der multifunktionalen Kompensation sachgerecht berücksichtigt werden. Hier werden Zuschläge im Sinne einer additiven Kompensation erforderlich. Die Betroffenheit besonderer faunistischer Funktionen verlangt daher auch eine separate Erfassung und Bewertung. Sofern durch die Wiederherstellung der übrigen betroffenen Funktions- und Wertelemente eine entsprechende Kompensation für besondere faunistische Funktionsbeziehungen noch nicht erreicht wird, erwächst hieraus die Verpflichtung zur Wiederherstellung artspezifischer Lebensräume und ihrer Voraussetzungen.

Im Folgenden werden die multifunktionalen Kompensationsmaßnahmen benannt, die über die Biotopausprägung die Belange verschiedener Schutzgüter umfassen. Die additiven Maßnahmen umfassend die Maßnahmen für Fledermäuse (Doppelgarage, Artenschutzhaus, ehem. Schulkeller).

A 1 Anlage einer parkartigen Grünfläche

Im Zentrum des B-Plans wird eine parkartige Grünfläche entwickelt. Die Struktur stützt sich auf den Baumbestand so dass mit heimischen Arten und einer teilflächenweise extensiven Nutzung wertvolle Bereiche entstehen. Es werden Hecken und Gehölzbereiche auf einer Fläche von mind. 3.000 m² angelegt, sowie Staudenflächen auf einer Fläche von rund 1.500 m². Die Wiesenbereiche unterliegen im Nahbereich des Informationszentrums einer intensiveren Nutzung (ca. 8.000 m²), die weiteren Wiesenbereiche (ca. 15.000) werden extensiv gepflegt. Zur Besucherlenkung werden Pfade angelegt. Die Fläche abzüglich des Informationszentrums und hat eine Größe von rund 30.000 m².

A 2 Anlage von Reptilienlebensräumen

Im Rahmen der artenschutzrechtlichen Vorsorge- und Ausgleichsmaßnahmen sind Lebensräume für Reptilien anzulegen. Dabei handelt es sich um Feldstein- und Totholzhaufen, die mit einer Pufferzone aus Ruderalgesellschaften umgeben sind. Die Strukturen erhöhen den Wert als Lebensraum erheblich. Die Wertigkeit dieser Bereiche wird mit 3 angegeben.

Die Quartiere sind in Ost-Westrichtung anzulegen. Das Material hat sich aus Steinen zu mindestens 90 % mit einer Korngröße von 10 – 20 Zentimeter und zu 10 % mit einer Korngröße von 20-40 cm Durchmesser sowie einem Anteil von 15 – 20 % dickerem Holz (Durchmesser 20 – 25 cm) in Längen von 1-2m zusammzusetzen.

Der Haufen sind ca. 1,0 Meter in den Boden einzusenken. In der Umgebung sind Rohbodenflächen anzulegen. Die Rohbodenflächen sind zwischen den Steinhaufen anzulegen. Die Höhe der Haufen ist mit mindestens 1, 5m über Geländeoberfläche einzurichten.

Das abgeschobene Material ist nach Norden zu einem kleinen Wall aufzuschieben.

Das Quartier muss frei von Beschattung sein. Der Abstand zu anderen Nutzungsflächen muss mindestens 5 m betragen. Die Fläche ist zur anderen Nutzfläche hin durch einen Zaun zu sichern. Die Rohbodenflächen sind dauerhaft freizuhalten. Es werden 3 Lebensräume mit je 100 m² Fläche ausgewiesen.

Die Ausführungsplanung ist im Vorfeld mit der UNB abzustimmen.

Die Flächen sind vor der Baufeldfreimachung herzurichten.

A 3 Pflanzung von Bäumen

Der Verlust von Einzelbäumen ist gemäß dem Baumschutzkompensationserlass vom 15. Oktober 2007 zu kompensieren.

Gemäß Anlage 1 „Kompensationsumfang bei der Beseitigung von Bäumen“ des Erlasses werden folgende Ausgleichsverhältnisse angesetzt:

- Einzelbaum mit Stammumfang von 50 cm bis 150 cm 1:1
- Einzelbaum mit Stammumfang von 150 cm bis 250 cm 1:2
- Einzelbaum mit Stammumfang über 250 cm 1:3

Der Ausgleich für den Entfall von Bäumen wird durch die Ausgleichspflanzung geleistet.

Es werden insgesamt 245 Hochstämme mit folgender Qualität gepflanzt:

H 3xv. mDb 16-18; die Qualitäten der zu pflanzenden Gehölze müssen den "Gütebestimmungen für Baumschulpflanzen", herausgegeben vom Bund Deutscher Baumschulen, entsprechen. Das Pflanzgut muss die regionale Herkunft Nordostdeutsches Tiefland haben. Der unverbaute Wurzelbereich soll mind. eine Größe von 12 m² aufweisen.

Die Pflanzungen haben durch entsprechend geschultes Fachpersonal zu erfolgen.

Integriert werden die zu pflanzenden Bäume aus folgenden Ausnahmegenehmigungen:

Ausnahmegenehmigung vom 30.03.2009, Reg.-Nr.: 70.5/28.01/087/09

Ausnahmegenehmigung vom 02.04.2009, Reg. Nr.: 70.5/28.01/088/09

Ausnahmegenehmigung vom 04.05.2009, Reg.-Nr. 70.5/28.01/093/09

Die Bäume werden mit Schilfrohrmatten versehen und mit Dreiböcken gesichert, die Baumscheiben werden gemulcht. Die Pflege über 3 Jahre umfasst das regelmäßige Wässern, das Freihalten der Baumscheibe von Wildkräutern und einen Erziehungsschnitt im 3. Standjahr.

An den festgesetzten Standorten sind Bäume der Artenauswahl gemäß Pflanzliste mit den vorgegebenen Pflanzqualitäten dauerhaft zu erhalten und bei Abgang gleichartig zu ersetzen.

Die Pflanzung ersetzt die im Zuge des Bauvorhabens entfallenden Einzelbäume und gleicht den Eingriff in das Landschafts- und Ortsbild aus.

A 3a Hochstammpflanzung Allee (I.5)

Die vorhandenen Grünstrukturen werden durch die Anlage einer Allee entlang der Ringstraße gestärkt. Zum Teil sind Wurzelschutzplatten zum Schutz der Leitungen einzubauen.

Es kommt zu einer Neupflanzung von 100 Stck. Hochstämmen.

A 3b Hochstammpflanzung privat (I.5)

Neupflanzungen werden auch für die neu entstehende Wohnbebauung vorzusehen. Es wird festgesetzt, dass pro Grundstück für 300 m² jeweils ein Laubbaum zu pflanzen ist, für jede weitere 200 m² ist ein weiterer Laubbaum zu pflanzen. Insgesamt werden dadurch mindestens 100 Hochstämmen gepflanzt.

Empfohlen werden insbesondere im Übergangsbereich zur Waldfläche auch Obstbäume, um den Lebensraum und Nahrungsquellen für den Wendehals zu optimieren.

A 3c Hochstammpflanzung Freifläche (I.5)

Im Zuge der weiteren Begrünung der öffentlichen Flächen werden mindestens 45 Stck. Laubbäume gepflanzt.

Die mit Anpflanzgebot und Erhaltungsgebot festgesetzten Bäume und Sträucher sind auf Dauer zu erhalten und bei Abgang durch Ersatzpflanzungen derselben Art und Qualität entsprechend der Pflanzlisten zu ersetzen.

A 4 Entsiegelung

Durch die Ausweisung der Waldabstandsflächen auf der Nordseite kommt es zur Entsiegelung von ehemaligen Gebäuden. Die Hochbauten werden abgerissen.

Es handelt sich um eine Fläche von rund 3.100 m². Die Bebauung nimmt insgesamt weniger Grundfläche in Anspruch, als die vorhandenen Baracken derzeit versiegeln. Die 2.150 m² Entsiegelung werden jedoch nicht angerechnet, da keine naturschutzfachlich hochwertigen Maßnahmen auf den Flächen vorgenommen werden.

Des Weiteren werden Flächen am Brunnen entsiegelt (160 m²). Diese Flächen entwickeln sich zu parkartigen Grünflächen (I.2). Sie erreichen aufgrund des Störpotentials eine geringe Wertigkeit. Sie gehen aufgrund der Minderung des Versiegelungsfaktors mit der Wertstufe 0,5 in die Bilanzierung ein.

A 5 Fläche zur Entwicklung von Natur und Landschaft

Das Umfeld des Artenschutzhauses ist so zu gestalten, dass Störungen durch Fußgänger verhindert werden. Dazu wird eine Fläche zur Entwicklung von Natur und Landschaft ausgewiesen, die diese Pufferfunktion übernimmt. Durch die Anpflanzung von Sträuchern wird das Gebäude eingegrünt und passt sich optimal in die Landschaft ein. Einzelne Hochstämmen verstärken diese Pufferfunktion und formen gleichzeitig die Einflugschneisen sowohl für die Gebäudebrütenden Vogelarten als auch für die Fledermäuse.

Die Begrenzung zu den Wiesenflächen wird durch eine Trockenmauer geschaffen, die gleichzeitig Lebensraum für Reptilien bietet. Die Fläche hat eine Größe von rund 1.450 m². Eine gezielte Wegeführung und Infoschilder dienen der Aufklärung über die Funktion des Artenschutzhauses und dem Zurückhalten von Spaziergängern.

Die Fläche bleibt unbeleuchtet. Jegliche Beleuchtung von außen ist so herzustellen, dass die Fläche nicht beleuchtet wird. Mit dem vorliegenden Beleuchtungskonzept für die Erschließungsstraße ist dieses gewährleistet.

A 6 Fläche zur Entwicklung von Natur und Landschaft - Wendehals -

Ein befestigter Waldweg mit einer größeren Aufweitung (Betonfläche) wird auf einer Größe von 873 m² zurückgebaut. Diese Fläche soll als Offenfläche im Waldbereich erhalten werden. Die angrenzende Waldstruktur kann sich weiter als Waldrand entwickeln. Die versiegelten Flächen werden aufgebrochen und weitgehend abgeräumt. Im Bereich der Aufweitung soll ein Teil des Aufbruchs als Sekundärlebensraum erhalten bleiben. In diesem Bereich erfolgt die Ausweisung einer Fläche zur Entwicklung von Natur und Landschaft. Die Funktion als Nahrungsflächen für Insekten und damit für den Wendehals wird optimiert. Die Flächen werden regelmäßig entkusselt (ca. alle 5 - 7 Jahre) um den Offencharakter zu erhalten. Im Waldbereich wird sich eine höherwertige faunistische Funktion auf den entsiegelten Flächen einfinden. Der Entsiegelungsfaktor geht mit der Wertstufe 0,5 zzgl. einem Aufwertungspotential von 2,5 (Wertstufe 2) in die Bilanzierung ein.

In der folgenden Tabelle werden die aufwertenden Maßnahmen bilanziert:

Kompensationsmaßnahmen	Fläche (m ²)	Wertstufe	Kompensationswertzahl	Leistungsfaktor	Flächenäquivalent (m ²)
A 1 Anlage einer parkartigen Grünfläche	30.000	2	2,5	0,5	37.500
A 2 Anlage von Reptilienlebensräumen	300	3	4	0,5	600
A 3a Hochstammpflanzung Allee	100 Stck.	Bilanzierung nach Kompensationserlass lt. Anlage			1245 Stck.
A 3b Hochstammpflanzung privat	100 Stck.				
A 3c Hochstammpflanzung Freifläche	45 Stck.				
A 4 Entsiegelung	160	0	0,5	1	80
A 4 Entsiegelung		2		1	
A 5 Fläche zur Entwicklung von Natur und Landschaft	1.470	3	4	0,5	2.940
A 6 Fläche zur Entwicklung von Natur und Landschaft	873	2	2,5	1	2.182
Gesamt					43.533

Der Wirkungsfaktor wird mit 0,5 angesetzt, da es sich um Flächen innerhalb des Planbereichs handelt, die der Kompensation dienen. Ausnahmen stellen die Entsiegelung, die mit einem Wirkungsfaktor von 100 % angesetzt wird, sowie die Anpflanzung von Einzelbäumen und Alleebäumen das, da hier der Standort als optimal zu sehen ist.

Der Entfall von Einzelbäumen wird durch die Ersatzpflanzung von Bäumen (245 Stck.) kompensiert (Maßnahme A3).

Bilanzierung Gesamtkompensationsbedarf

In der Bilanzierung werden die Flächenäquivalente von Bedarf und Kompensationsmaßnahmen gegenübergestellt.

Gesamtbilanz	
Flächenäquivalent Bedarf	Flächenäquivalent Planung
27,78.ha	4,35 ha

Stellt man den Kompensationsbedarf dem Flächenäquivalent aus der Planung gegenüber, wird deutlich, dass der erforderliche Ausgleich nur zu einem Teil innerhalb des betroffenen Raumes umgesetzt werden kann und ein rechnerisches Defizit von rund 23,43ha verbleibt. Somit ist zusätzlich eine Kompensation auf externer Fläche notwendig.

Der Verlust von Waldflächen nach LandesWaldGesetz ist gesondert auszugleichen. Der Ausgleich ist funktional oder finanziell vorzunehmen. Die Waldumwandlung wird gesondert behandelt.

Zur Kompensation sind folgende Ersatzmaßnahmen geplant:

Ersatzmaßnahmen:

E 1 Ökokonto Am Kargberg in Gummlin

Die Flächen zum Ökokonto Am Kargberg in Gummlin befinden sich westlich des Ortes Gummlin und schließt in weiten Teilen den Kargberg ein. Das Ökokonto schließt südlich an die Dorfstraße an und umfasst jeweils teilweise die Flurstücke 376/1, 376/3, 375 und 352/7 der Flur 1 Gemarkung Gummlin.

Der Landschaftsraum wird durch ein welliges Geländeprofil geprägt, welches in Richtung zum Kleinen Haff abflacht und in einen Niederungsbereich übergeht. Die Flächen befanden sich vor der Umsetzung in intensiver ackerlandwirtschaftlicher Bearbeitung. Die Niederungsbereiche entlang des Kleinen Haffs werden von einem reich verzweigten linearen Grabensystem durchzogen. Insgesamt war der Bereich frei und ausgeräumt. Raumbildende Strukturen waren einzig einzelne Baumgruppen bzw. Einzelbäume. Die Höfe des Ortsteils Gummlin im Sichtbereich sind meist von linienhaften Siedlungsheckenstrukturen umgeben.

Südlich und südöstlich befindet sich in einer Entfernung von ca. 240 m das FFH-Gebiet DE 2049-302 „Peeneunterlauf, Peenestrom, Achterwasser und Kleines Haff“. Das Schutzgebiet mit einer Größe von 53.256 ha ist ein Ökosystem des westlichen Oderästuars, das ein repräsentatives Vorkommen von FFH-Lebensraumtypen und –Arten aufweist, die nicht nur auf marine Lebensräume begrenzt bleiben.

Des Gleichen befindet sich das Gebiet um Gummlin im EU-Vogelschutzgebiet DE 2050-404 „Süd-Usedom“. Die Fläche des Vogelschutzgebietes beträgt 9.566 ha und schließt den Gothensee, den Thurbruch und die Inseln Böhmke und Werder ein. Zielarten sind u.a. Weißstorch, Rohrweihe, Wiesenweihe, Mittel- und Schwarzspecht, Seeadler, Neuntöter, Heiderle, Schwarz- und Rotmilan und Wespenbussard als Brutvögel sowie Waldsaatgans, Reiherente, Lachmöwe, Großer Brachvogel und Brandgans als regelmäßig vorkommende Zugvögel.

Vor Umsetzung der Maßnahme kamen auf den Flächen des Ökokontos nur Rot- und Schwarzmilan vor. Der Neuntöter wird als sporadischer Besucher benannt.

Im Gebiet befinden sich zwei geschützte Einzelbäume.

Ziele des Ökokontos:

Auf einer Fläche von ca. 19,6 ha werden Maßnahmen vorgesehen, die den landschaftlich reizvollen aber auch sensiblen Raum entlang des Kleinen Haffs aufwerten. Der teilweise hochwertige Offenlandcharakter soll erhalten und nur durch punkt- und linienförmige Landschaftselemente eine Strukturierung erfahren. Dieses wird durch die Anlage von Gehölzinseln verschiedenartiger Heckenstrukturen, Lesesteinhaufen, einem naturnahen Kleingewässer mit einem ausgeformten Kiesfeld, Ansitzwarten und einer Streuobstwiese realisiert.

Die vielfältig gewählten Biotopstrukturen werden in Verbindung mit den flächenhaften Maßnahmen das Arteninventar maßgeblich erhöhen. Speziell für die Avifauna (insb. o.g. Zielarten, aber auch Wendehals und nicht geschützte Arten), Insekten, Amphibien und Reptilien werden Lebensräume geschaffen, die der ökologischen Vielfalt des Raumes dienlich sind. Dabei sind als Zielarten sowohl Greifvögel, wie die Wiesenweihe und andere als auch weitere geschützte Arten, wie Heidelerche, Sperbergrasmücke und Neuntöter benannt, die die neu entwickelte Fläche besiedeln werden.

Die freien Sichtbeziehungen in Richtung zum Kleinen Haff sind zu bewahren so dass der landschaftliche Raum erlebbar gemacht wird.

Als Einzelmaßnahmen werden folgende Punkte und Zielfunktionen benannt:

Maßnahmen-nr.	Titel	Ziele	KFÄ
I/A-1	Anpflanzung von markanten Einzelbäumen	Landschaftsbild, Biotopverbund	187,50
I/B-1	Anpflanzung einer Baumgruppe	Landschaftsbild, Biotopverbund	168,75
II/A-1	Anpflanzung einer Baumreihe aus Kopfweiden	Landschaftsbild, Biotopverbund, Lebensraum f. holzbewohnende Insektenarten, höhlenbrütende Vögel, Fledermäuse	2.505,00
III/A-1	Anpflanzung von Gehölzinseln - Schlehengebüsch	Landschaftsbild, Biotopverbund, Lebensraum für z.B. Neuntöter, Sperbergrasmücke	580,00
III/A-2	Anpflanzung von Gehölzinseln - Brombeergebüsch	Landschaftsbild, Biotopverbund, Lebensraum für z.B. Neuntöter, Sperbergrasmücke	200,00
III/A-3	Anpflanzung von Gehölzinseln trockenen Standortes	Landschaftsbild, Biotopverbund, Lebensraum für z.B. Vögel, Insekten	975,00
III/A-4	Anpflanzung von Gehölzinseln feuchten Standortes	Landschaftsbild, Biotopverbund, Lebensraum für z.B. Vögel, Insekten	1.460,00
III/A-5	Anpflanzung von Gehölzinseln aus Kiefern	Landschaftsbild, Biotopverbund, Lebensraum für z.B. Wirbellose, Ziegenmelker, Heidelerche und Steinschmätzer	480,00
III/A-6	Anpflanzung von Gehölzinseln aus Wacholder	Landschaftsbild, Biotopverbund, Lebensraum für z.B. wärme- und trockenheitsliebende Arten, Ziegenmelker, Heidelerche und Steinschmätzer	250,00
III/A-7	Anpflanzung von Dornengebüschen	Landschaftsbild, Biotopverbund, Lebensraum/ Nahrungsquelle für z.B. Vögel und Insekten	317,50,00
III/B-1	Entwicklung und Sicherung von Magerrasenvegetationen	Förderung der Strukturvielfalt des Landschaftsraumes, Lebensraum für z.B. Heidelerche	140.865,00
III/B-2	Entwicklung von Magerrasenvegetationen auf einem landwirtschaftlichen Intensivstandort	Förderung der Strukturvielfalt des Landschaftsraumes, Lebensraum für warmtrockene und feuchtere Bereiche liebende Arten wie z.B. Wirbellose,	136.845,00

		Heidelerche	
III/C-1	Extensive Mähnutzung auf feuchtem bzw. frischem Grünland	Biotopverbund Flora und Fauna	59.317,30
III/ D-1	Anlage einer Streuobstwiese mit extensiver Grünlandnutzung	Landschaftsbild, Biotopverbund, Lebensraum f. holzbewohnende Insektenarten, höhlenbrütende Vögel, Fledermäuse	8.100,00
III/E-1	Anlage und Entwicklung eines naturnahen Solls	Biotopverbund, Lebensraum insb. für Amphibien und Avifauna, z.B. Schwalben, Feldlerche	900,00
IV/A-1	Anlage von Lesesteinhäufen	Trittsteinbiotop, Lebensraum für z.B. Zauneidechse, Wildbienen, Grabwespen, Steinschmärtzer	
IV/B-1	Anlage von Offenbodenbereichen	Trittsteinbiotop, Biotopverbund, Nahrungshabitate für z.B. wirbellose	
IV/B-2	Anlage eines Kiesfeldes in der Nähe des naturnahen Teiches	Verpuppungs- und Bruthabitat von Insekten, Lebensraum für Flussregenpfeifer	
IV/C-1	Anlage von Ansitzwarten	Sing- und Ansitzwarte, Rast- und Ruhestellen für Avifauna	
			350.289,80

Im Zuge der Umsetzung werden die Entwicklungsziele des Ökokontos durch ein Monitoring geprüft und dokumentiert.

Das Ökokonto Gummlin umfasst insgesamt ein Kompensationsflächenäquivalent von 350.289,80KFÄ (bezogen auf m²) davon werden 200.000 KFÄ für die hier benannte Maßnahme in Anspruch genommen.

Die Maßnahme umfasst multifunktional den Ausgleich für die artenschutzrechtlichen Belange der Arten Heidelerche, Neuntöter und Sperbergrasmücke.

E 2 Ökokonto Prätenow

Des Weiteren wird das Ökokonto Prätenow mit einem Anteil von 3,43 ha KFÄ herangezogen. Dieses liegt mit einer Geamtfröße von rund 21,15 ha innerhalb des Landschaftsschutzgebietes Insel Usedom und Festlandgürtel und umfasst folgende Maßnahmen:

- Entwicklung von Magergrünland auf Intensivacker,
- Entwicklung von Magergrünland auf Ackergras,
- Schutz und Erhaltung der vorhandenen Biotope,
- Anlage einer Kopfweiden – Reihe,
- Anlage punktueller Kleinstrukturen für Reptilien.

Ergänzend dazu sind Aufforstungsflächen für die Umwidmung von Wald umzusetzen.

Vorsorgefläche für Versorgung

Für die Vorsorgefläche für Versorgung (Geothermie) ist ein gesondertes Genehmigungsverfahren mit allen erforderlichen Untersuchungen durchzuführen. Waldabstandsflächen sind in der ausgewiesenen Fläche bereits enthalten.

3.1.5 Erhebliche Auswirkungen und deren Überwachung (Monitoring)

Erhebliche Auswirkungen sind durch die Ausweisung des B-Plans nicht zu erwarten. Die Umsetzung der vorgesehenen Vermeidung-, Schutz-, Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen hat im Zuge der baulichen Umsetzung sowie nach Fertigstellung des Vorhabens zu erfolgen. Für die Artenschutzrechtlichen Belange ist ein Monitoring vorzusehen.

Das Monitoring umfasst den Nachweis der Funktionserfüllung der Maßnahmen für Fledermäuse und für Reptilien. Sollten die Winterquartiere nicht angenommen werden, so ist ein weiteres Objekt als Winterquartier zu optimieren. Sollte die Funktion des Artenschutzhauses als Sommerquartier nicht angenommen werden, so sind Fledermauskästen an Bestandsbäumen einzurichten.

3.2 Boden/Relief (gem. § 1 Abs. 6 Nr. 7a BauGB)

Die Landschaft Mecklenburg-Vorpommerns ist durch die verschiedenen Eisvorstöße vor 10.000 bis 20.000 Jahren geprägt worden. Sie ist erdgeschichtlich gesehen relativ jung. Das Rückgrat der pleistozänen Landschaft bilden die hintereinander von Nordwest nach Südost verlaufenden Höhenzüge der Endmoränen der Pommerschen und der Frankfurter Eisrandlage der Weichseleiszeit. Im Plangebiet sind mineralische Böden anzutreffen. Es handelt sich um hochsortierte, äolisch umgelagerte Feinsande, die geringe Mittelsandanteile aufweisen. Diese Dünen sands haben im Teufenbereich von 0,0... 0,4 m u. Gelände geringe humose Beimengungen. Im Bereich der Bruchwälder sind geringmächtige Torfaufgaben vorhanden. Die im Untersuchungsraum aus Dünen sands entstandenen Böden sind als Regosole einzustufen. Sie sind nährstoffarm.

Das ökologische und landwirtschaftliche Potential dieser Böden ist gering zu bewerten. Die Puffer- und Filterfunktion des Bodens ist ebenfalls gering ausgeprägt.

Aus Dünen sand entstandene Böden sind an der Küste weit verbreitet, im Landesmaßstab aber relativ selten.

Im östlichen Teil des betrachteten Gebietes finden sich Sande sickerwasserbestimmt (Bodenfunktionsbereich: fb01). Im westlichen Bereich setzen sich die Böden aus Niedermoore sandunterlagert (Bodenfunktionsbereich: fb09) zusammen. Diese Böden werden natur schutzfachlich als sehr hoch bewertet.

Vorbelastungen des Bodens liegen durch vorhandene Bebauung und bereits erfolgte Erschließungsmaßnahmen vor.

Lt. StALU (Schreiben vom 27.06.2012 liegen auf den Flurstücken 7/42 und 7/46 Altlastenverdachtsflächen vor.

Durch den Status als Denkmalgeschützter Bereich sind auch Bodendenkmale bekannt.

3.2.1 Status-Quo-Prognose (Nichtdurchführung der Planung)

Bei Nichtdurchführung der Planung werden im Vergleich zum derzeitigen Zustand keine weiteren Flächen überbaut. Die Flächen werden weiterhin als brachliegende Siedlungsfläche und als Wald gelten. Durch die fehlende Nutzung würde sich auf den brachliegenden Bereichen, die nicht überbaut sind in geringem Umfang eine Bodenentwicklung vollziehen.

3.2.2 Auswirkungsprognose (Durchführung der Planung)

Baubedingte Auswirkungen

Baubedingt kann es zu Beeinträchtigungen von Böden und deren Funktionen durch Strukturveränderungen (Verdichtung, Zerstörung des Bodengefüges) durch die Baustelleneinrichtung (Schaffung von Material- und Lagerflächen) und Befahren mit schwerem Baugerät kommen. Diese Beeinträchtigungen können vorübergehend (Einschränkung Bodenfunktion durch Bedeckung auf Lagerflächen), aber auch dauerhafte Auswirkungen haben (Verdichtung). Des Weiteren kann es durch den Betrieb der Baugeräte zu Schadstoffeinträgen z.B. bei Unfällen und Havarien kommen. Die Schadstoffeinträge und Staubimmissionen durch den normalen Baubetrieb werden jedoch als geringfügig und nachrangig bewertet.

Anlagenbedingte Auswirkungen

Bedingt durch das Vorhaben kommt es zum Teil zu Neuversiegelungen im Bereich der ausgewiesenen Bau- und Verkehrsflächen. Dadurch ergeben sich vollständige Boden- und Funktionsverluste. Die Inanspruchnahme von Böden ist im Zuge der Ermittlung des Eingriffs in die Biotoptypen bilanziert und über geeignete Maßnahmen auszugleichen.

Auch die Errichtung von Grünanlagen/Freiflächen führt zu Bodenbeeinträchtigungen durch Abgrabungen und Aufschüttungen.

Aufgrund der Flächenanteile, die durch Geländemodellierung, Abgrabungen und Aufschüttungen betroffen sind, ist der räumliche Aspekt der Beeinträchtigung räumlich begrenzt.

Gleichzeitig kommt es durch den Abriss der Baracken zur Entsiegelung.

Betriebsbedingte Auswirkungen

Betriebsbedingte Beeinträchtigungen von Böden können durch verkehrsbedingte Schadstoffimmissionen, Unfälle oder Havarien entstehen. Dieses Risiko besteht teilweise bereits aufgrund der Nutzung der vorhandenen Erschließung. Es sind keine erheblichen Auswirkungen zu erwarten.

3.2.3 Umweltrelevante Maßnahmen

Während der Bau- und Betriebsphase sind folgende Minderungsmaßnahmen umzusetzen:

- Minimierung der Baustelleneinrichtungsflächen, getrennte Lagerung von Ober- und Unterboden,
- Verzicht auf Befahrung der grundwasser- und stauwasserbestimmten Böden in Feuchteperioden, Vermeidung unnötiger Fahrzeugbewegungen,
- Verwendung von biologisch abbaubaren Schmierstoffen, Ergreifung von Sicherungsmaßnahmen zur Unfallverhütung.

3.2.4 Erhebliche Auswirkungen und deren Überwachung (Monitoring)

Durch die anlagebedingten Auswirkungen kommt es zu Verlusten an natürlich gewachsenem Boden die aber durch geeignete Maßnahmen zur Wiederherstellung von Bodenfunktionen bzw. multifunktional ausgeglichen werden können. Ein additiver Kompensationsbedarf für die abiotischen Sonderfunktionen des Bodens ist nicht gegeben.

Die Inanspruchnahme von Böden ist im Zuge der Ermittlung des Eingriffs in die Biotoptypen bilanziert und über geeignete Maßnahmen auszugleichen. Ein Monitoring ist nicht vorzusehen.

3.3 Wasser (gem. § 1 Abs. 6 Nr. 7a BauGB)

3.3.1 Bestand und Bewertung

Grundwasser

Die Grundwasserleiter im Plangebiet liegen in Tiefen von 0,5 bis 1,0 m vor.

Das Grundwasser ist gegenüber flächenhaft eindringenden Schadstoffen nur gering geschützt.

Das Plangebiet liegt innerhalb der Trinkwasserschutzzone III der Wasserfassungen Karlshagen /5/. Die TWZ III hat eine küstenparallele Lage mit einer Längsstreckung von ca. 4 km und einer Breite von ca. 1,0 bis 1,5 m

Die Grundwasservorräte sind als Trinkwasser nur teilweise gewinnbar, da aufgrund der Grundwasserstände in den Brunnen nur Absenkungen realisiert werden können, die so gering sein müssen, dass ein Zuströmen infiltrierter Ostseewässer infolge Fließrichtungsumkehr ausgeschlossen ist. Der Brunnen Karlshagen ist nicht in Betrieb. Die Grundwasserbrunnen 6 und 10 in Trassenheide sind in Betrieb.

Oberflächengewässer

Im Plangebiet existieren keine natürlichen Oberflächengewässer. Im östlichen Plangebiet befindet sich ein künstliches Stillgewässer (Löschwasser). In den nördlichen und südlichen Waldflächen stellen sich bei hohem Grundwasserstand temporäre Sumpfbereiche ein.

Küstengewässer

Das Plangebiet unterliegt mittelbar dem Einfluss der Ostsee. Beim Eintreten besonders extremer Bedingungen besteht auch für den Küstenabschnitt am Untersuchungsraum die Gefahr, in Mitleidenschaft gezogen zu werden. Eine Hochwasserschutzdüne, ein Dünenwald und boddenseitig ein Deich 1. Ordnung stellen den derzeitigen Schutz der Küste dar. Das Bemessungshochwasser beträgt für die Außenküste Usedom 2,90 m über NHN, Für den Peenestrom 2060m NHN bei Karlshagen und 2,70 m NHN bei Peenemünde (lt. Schreiben STALU vom 27.06.2012). Der Deich zw. Karlshagen und Zecherin erfüllt die Anforderung des Sturmflutschutzes derzeit nicht, da die Kronenhöhe abschnittsweise mit 2,25 m ü NHN (2,10 m HN76) unterhalb des BHWs Karlshagen 2,60 m NHN (2,45 m HN76) liegt.

3.3.2 Status-Quo-Prognose (Nichtdurchführung der Planung)

Bei Nichtdurchführung der Planung wird die Fläche weiter verbuschen und langsam verwalden. Es bleiben die bestehenden Verhältnisse in Bezug auf die Grundwasserverhältnisse bestehen.

3.3.3 Auswirkungsprognose (Durchführung der Planung)

Baubedingte Auswirkungen

Baubedingt kann es zu Beeinträchtigungen des Grundwassers durch potenzielle Schadstoffeinträge, Unfälle und Havarien kommen. Beim Bauen in Bereichen mit Stau- und Schichtenwasser bzw. bei hoch anstehendem Grundwasser ist in der Regel eine Wasserhaltung erforderlich. Die Böden im Untersuchungsraum weisen eine mittlere Empfindlichkeit gegenüber zeitlich begrenzten Wasserhaltungen auf. Daher kann die Auswirkung einer bauzeitlichen Wasserhaltung als gering eingeschätzt werden.

Vorübergehend kommt es durch Baustelleneinrichtungen (Zufahrten, Errichtung von Lagerflächen) zum Verlust von Grundwasserneubildungsfläche. Da die Schutzgüter Wasser und Boden eng miteinander in Wechselwirkung treten, wirken sich Veränderungen der Bodeneigenschaften, wie Lagerungsdichte, auch auf die Versickerungsfähigkeit bzw. Grundwasserneubildung aus.

Anlagenbedingte Auswirkungen

Anlagenbedingte Beeinträchtigungen des Wasserhaushaltes ergeben sich im Bereich der versiegelten Flächen. Infolge der Versiegelung kommt es hier zu einer Verringerung der Grundwasserneubildung.

Betriebsbedingte Auswirkungen

Betriebsbedingte Auswirkungen z. B. durch erhöhten Verkehr und damit verbundene potenzielle Schadstoffeinträge durch Unfälle oder Havarien werden als vernachlässigbar eingeschätzt.

Es ist festzustellen, dass das geplante Vorhaben kaum Einfluss auf den Wasserhaushalt des Gebietes hat. Bei dem vorgesehenen Versiegelungsanteil im Geltungsbereich des B-Planes und den vorhandenen hydrogeologischen Verhältnissen ist keine übermäßige bzw. dauerhafte Absenkung des Grundwasserspiegels zu erwarten. Das Wasser von nicht versiegelten Flächen wird weiterhin in den Untergrund versickern. Die Umwandlung bestehender Biotopstrukturen in Siedlungsgrün verändert die Grundwasserneubildung nicht wesentlich, so dass keine relevanten Einflüsse auf die Verdunstung (reale Evapotranspiration) zu erwarten sind.

Die Kompensation für die Auswirkungen durch die Flächenversiegelungen erfolgt gemäß der Eingriffsregelung multifunktional. Es ergibt sich kein Kompensationsbedarf für abiotische Sonderfunktionen des Wassers.

3.3.4 Umweltrelevante Maßnahmen

Zur Verminderung der baubedingten Beeinträchtigungen durch Schadstoffeinträge während der Bau- und Betriebsphase sind folgende Minderungsmaßnahmen umzusetzen:

- Minimierung der Baustelleneinrichtungsflächen
- Verwendung von biologisch abbaubaren Schmierstoffen, Sicherungsmaßnahmen zur Unfallverhütung

3.3.5 Erhebliche Auswirkungen und deren Überwachung (Monitoring)

Erhebliche Auswirkungen sind nicht zu erwarten, ein Monitoring somit nicht vorzusehen.

3.4 Klima und Luft (gem. § 1 Abs. 6 Nr. 7a BauGB)

3.4.1 Bestand und Bewertung

Der Untersuchungsraum gehört zum Östlichen Küstenklima (Küstenklima Südrügens und des Greifswalder Boddens). Die Ostsee und die Boddengewässer prägen das Klima in einem etwa 20 km breiten Küstenstreifen ozeanisch. Eine im Vergleich zum kontinentaleren Landesinneren geringere Temperaturamplitude, höhere Luftfeuchte und erhöhte Windgeschwindigkeiten sind Kennzeichen dieses Klimas. Dieser Effekt wird im Bereich des Untersuchungsraumes (vorpommersches Küstenklima) durch den West-Ost-Klimawandel überlagert (kontinentaler geprägtes Küstenklima; Ostseitenklima).

Lokalklimatisch ist das Plangebiet in zwei Bereiche zu teilen. Die bestehende Bebauung sowie die vorhandenen, versiegelten Verkehrswege führen zu einem Siedlungsklima, in dem sich Luft schneller erwärmt. Die Waldbereiche weisen ein Waldklima auf, das regulierend wirkt. Die lichtereren Gehölzbereiche, sowie deren Randbereiche weisen ein wechselhaftes Freilandklima auf. Als Kaltluftentstehungsgebiet haben die Flächen auf Grund der geringen Kaltluftproduktionsrate eine mittlere Bedeutung.

Als Frischluftentstehungsgebiet sind die Waldgebiete im Zusammenhang mit den außerhalb des B-Plans liegenden Waldflächen für die angrenzenden Siedlungsflächen in geringem Maße relevant, da das lokale Klima durch die Land-Seewindzirkulation überprägt ist.

Die Bedeutung der Vegetationsflächen für die lufthygienische Ausgleichsfunktion ist daher gering.

Vorbelastungen durch Schadstoffe gehen in geringem Maße von den angrenzenden Straßen aus.

3.4.2 Status-Quo-Prognose (Nichtdurchführung der Planung)

Bei Nichtdurchführung der Planung würde das bestehende Klimagefüge beibehalten. Ohne Nutzung oder Pflege würden sich allmählich Waldstrukturen entwickeln, durch die sich Waldklima entstellen würde.

3.4.3 Auswirkungsprognose (Durchführung der Planung)

Baubedingte Auswirkungen

Während der Bauphase kann es durch Baufahrzeuge und Bauabläufe zu erhöhten Emissionen kommen.

Im Hinblick auf die Luftgüte sind keine wesentlichen Immissionsbelastungen zu erwarten.

Anlagenbedingte Auswirkungen

Das Vorhaben verursacht lediglich Wirkungen im lokal- bzw. kleinklimatischen Maßstab. Da bereits Überbauung und Versiegelung des Bodens vorhanden sind, entstehen nur geringe

Wirkungen auf die klimawirksamen Eigenschaften der Erdoberfläche. Es sind Wirkungen insbesondere für die mikroklimatischen Verhältnisse zu verzeichnen. Die Umstrukturierung der Grünflächen führt in ebenfalls geringem Maße zur Reduzierung der klimameliorativen Eigenschaften der Vegetation. Dieses betrifft die Kaltluft- und Frischluftproduktion. Da sich ein spezifisches Lokal- und Mikroklima allerdings nur bei autochthonen Witterungsverhältnissen ausbildet, die insbesondere in den Küstenräumen nur für kurze Zeiträume auftreten (authochtone Wetterlagen ca. 5-7% /Jahr), ist ein Einfluss durch das Vorhaben auf bioklimatisch wirksame Verhältnisse nicht zu erwarten.

Im Hinblick auf die Luftgüte sind ebenfalls keine wesentlichen Immissionsbelastungen zu erwarten.

Betriebsbedingte Auswirkungen

Betriebsbedingte Auswirkungen können z. B. durch erhöhten Verkehr und damit verbundene potenzielle Schadstoffeinträge entstehen. Eine Beeinträchtigung der Luftqualität durch Luftschadstoffe wie Stickstoffdioxid, Schwefeldioxid und Schwebstaub ist aufgrund der Land-Seewindzirkulation nicht zu erwarten. Beeinträchtigungen durch Unfälle oder Havarien werden als vernachlässigbar eingeschätzt.

3.4.4 Umweltrelevante Maßnahmen

Es sind keine gesonderten Maßnahmen erforderlich, da keine klimarelevanten Wert- und Funktionselemente durch das Vorhaben beeinträchtigt werden.

3.4.5 Erhebliche Auswirkungen und deren Überwachung (Monitoring)

Erhebliche Auswirkungen sind nicht zu erwarten. Ein Monitoring ist nicht vorzusehen.

3.5 Landschaft (gem. § 1 Abs. 6 Nr. 7a BauGB)

Das Plangebiet liegt im Landschaftsraum „Küstenwald von Peenemünde bis Zinnowitz“ (Nr. Landschaftsbildraum: III 7 – 17). Das Landschaftsbild ist allgemein als hoch bis sehr hoch bewertet.

Der hohe Wert beruht auf dem Zusammenspiel von wertvollen, abwechslungsreichen Küstenwäldern, Wiesenbereichen und der Nähe langer Strände.

Das Gebiet liegt im Landschaftsschutzgebiet (LSG) Insel Usedom und Festlandgürtel. Der Geltungsbereich des LSG umfasst ca. 485 km². Die Schutzziele des Gebietes umfassen die Erhaltung oder Wiederherstellung der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes oder der Nutzungsfähigkeit der Naturgüter, den Erhalt der Vielfalt, Eigenart und Schönheit des Landschaftsbildes und die Stärkung der besonderen Bedeutung für die Erholung.

Bei dem betrachteten Bereich handelt es sich um im Zusammenhang liegende Siedlungsbereiche und angrenzende Waldflächen.

Das vorhandene Landschaftsbild wird einerseits geprägt durch die historische Siedlungsstruktur des ehemaligen Fliegerhorstes mit seinen Gebäuden, ruinösen Baracken und der prägnanten Verkehrsführung um die Freifläche mit sukzessivem Gehölzaufwuchs, andererseits durch die angrenzenden Waldflächen und die prägenden Einzelgehölze.

Die zahlreichen Bunker Innerhalb der Waldflächen und die Reste einer ehemaligen Fernwärmeleitung verstärken den Eindruck eines brachliegenden Siedlungsbereiches.

Das B-Plangebiet liegt vollständig innerhalb des Flächendenkmals Heeresversuchsanstalt und Erprobungsstelle der Luftwaffe Peenemünde. Das B-Plangebiet mit seiner prägnanten Aufteilung hat allerdings keinen direkten Anschluss an vergleichbare landschaftsbildliche Strukturen.

Darüber hinaus haben auch die angrenzenden Wohngebiete und die Verkehrsinfrastruktur Einfluss auf die optische und akustische Wahrnehmung.

Die betrachteten Flächen stehen der Öffentlichkeit nicht zur Verfügung, so dass die Erlebbarkeit eingeschränkt ist.

3.5.1 Status-Quo-Prognose (Nichtdurchführung der Planung)

Bei Nichtdurchführung der Planung wird es zu keiner Änderung der bestehenden Strukturen kommen. Der weitere Verfall ist nicht planbar und die weitere Entwicklung nicht absehbar.

3.5.2 Auswirkungsprognose (Durchführung der Planung)

Der Bebauungsplan führt mit der Realisierung von Bauvorhaben zur Wiederherstellung von Siedlungsstrukturen. Dadurch kommt es zu einer geringen Veränderung des Landschaftsbildes im Verhältnis zum derzeitigen Zustand.

Die Erlebbarkeit der Landschaft wird erhöht, da die ehemals besiedelte unter Berücksichtigung der aktuellen Randbedingungen besiedelbaren Fläche in den Siedlungsbereich integriert wird. Die Grundstruktur der Fläche bleibt erhalten und die Höhenstrukturen der Gebäude werden an die vorhandenen Höhenstrukturen der Bebauung und des Gehölzbestandes und damit dem Landschaftsbild angepasst. Durch die Höhenbegrenzung wird eine optische Wirkung über das B-Plangebiet hinaus verhindert.

Baubedingte Auswirkungen

Baulärm, baubedingter Verkehrslärm sowie Bewegungen von Baumaschinen bedingen insbesondere eine visuelle Unruhe sowie Lärm- und in deutlich geringerem Maße Geruchsbelastungen. Die Erlebbarkeit der Landschaft und Wahrnehmungszusammenhänge werden temporär beeinträchtigt.

Anlagenbedingte Auswirkungen

Die Errichtung des Vorhabens führt in Teilen zum Verlust landschaftsbildwirksamer Strukturen, insbesondere zum Verlust von Gehölzen. Durch die Wiederinstandsetzung der infrastrukturellen Flächen kommt es nur zu geringen Strukturänderungen. Das Gesamtbild als Siedlungsraum wird verstärkt.

Die Bebauungsstrukturen werden an die bereits vorhandenen Strukturen innerhalb und südlich des B-Plans angepasst. Die Randbereiche im Osten und Süd-Westen sind bereits durch die Straßen und angrenzenden Gebäude hinsichtlich des Landschaftsbildes vorbelastet. Eine Beeinträchtigung des Landschaftsbildes erfolgt aufgrund der gestalterischen und baulichen Festsetzungen nicht. Die Vereinbarkeit mit den Zielen des Landschaftsschutzgebietes ist grundsätzlich gewährleistet. Die geplante Bebauung orientiert sich an den Bestandsstrukturen und hält Abstand zu den Waldflächen. Ausnahmen ergeben sich t.w. durch die Inanspruchnahme bislang nicht überbauter Flächen, die sich jedoch innerhalb des Gesamtensembles befinden. Bereits bestehende Strukturen, wie die Schießanlage werden integriert. Die Freifläche innerhalb der Zuwegungsstraße bleibt erhalten, so dass die Eigenart und Schönheit des Ensembles erhalten wird. Die Ziele des Landschaftsschutzgebietes werden berücksichtigt,

Betriebsbedingte Auswirkungen und Folgewirkungen

Betriebsbedingt kommt es durch die Wiederbelebung des Bereiches in geringem Maße zur visuellen Unruhe durch Fahrzeugbewegung.

Auswirkungen auf Landschaftliche Freiräume

Landschaftliche Freiräume sind durch das Vorhaben nicht betroffen. Es handelt sich bereits um Siedlungsflächen. Die Bebauungsflächen sind bereits durch Infrastruktur erschlossen, so dass auch durch Erschließung erhebliche Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes nicht zu erwarten sind. Die Fläche wird eine höhere Erlebbarkeit aufweisen, da sie für Besucher und Anwohner geöffnet wird.

3.5.3 Umweltrelevante Maßnahmen

Zur Gewährleistung einer landschaftsgerechten Einbindung wurden folgende Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen berücksichtigt:

- Erhaltung der Baulinie parallel zur Straße
- Erhalt von Einzelbäumen
- Erhalt des Innenbereiches der u-förmigen Erschließung als Grünfläche
- Anpflanzung von Gehölzen; Schaffung von Grünflächen

Für die Inanspruchnahme von Fläche des Landschaftsschutzgebietes ist eine Befreiung auf Grundlage § 4 (5) und (6) der Kreisverordnung über das LSG erforderlich. Im ROV wurde die Ausgliederung aus dem LSG in Aussicht gestellt (Landesplanerische Beurteilung vom Dez. 2012). 3.5.4 Erhebliche Auswirkungen und deren Überwachung (Monitoring)

Durch das Vorhaben ergeben sich keine erheblichen oder nachhaltigen Eingriffe in besondere Wert- und Funktionselemente des Landschaftsbildes. Es ist kein Monitoring erforderlich.

3.6 Biologische Vielfalt (gem. § 1 Abs. 6 Nr. 7a BauGB)

3.6.1 Bestand und Bewertung

Bei den Betrachtungen der biologischen Vielfalt werden drei Ebenen unterschieden:

- genetische Vielfalt,
- Ökosystemvielfalt und
- Artenvielfalt.

Genetische Vielfalt ist die Vielfalt Tieren und Pflanzen innerhalb der Art (intraspezifische Biodiversität). Durch das Vorhaben kommt es zu keinen wesentlich nachteiligen Auswirkungen auf die genetische Vielfalt.

Die Ökosystemvielfalt ist die Vielfalt der Ökosysteme und Landnutzungsarten im Untersuchungsraum. Die Erfassung der unterschiedlichen Ökosysteme erfolgt über die Biotopkartierung/Biotopabgleich, da Biotoptypen bzw. Biotopkomplexe die kleinsten Erfassungseinheiten von Lebensräumen für Pflanzen und Tiere darstellen, in denen jeweils einheitliche standörtliche Bedingungen herrschen, so dass die Biotoptypen auch als kleinste Einheiten der Ökosystemebene aufgefasst werden können.

Die Artenvielfalt (interspezifische Biodiversität) beinhaltet die Artenzahl von Flora und Fauna innerhalb des zu betrachtenden Untersuchungsraumes. Die Bewertung der Artenvielfalt erfolgt über die Bewertung der Bedeutung der jeweiligen Lebensräume, insbesondere für gefährdete Arten. Dabei geht das Kriterium der Artenvielfalt in die Bewertung der Biotoptypen in Form des Kriteriums „Typische Artenausstattung“ ein.

Für einzelne geschützte Arten sind geeignete Ausweichquartiere zu schaffen (vergl. Kapitel 3.1.3).

Da im Untersuchungsraum über die forstwirtschaftliche Flächennutzung (Wald) und Siedlungsgrün hinaus keine ausschließliche Nutzung bestimmter Artenpopulationen von Pflanzen und Tieren existiert, kann unter Berücksichtigung der vorgenannten Kompensationsmaßnahmen eine Beeinträchtigung der nachhaltigen Nutzung von Artenpopulationen durch das Vorhaben ausgeschlossen werden. Es ist kein Verlust von relevanten Artenpopulationen oder Tiergruppen zu erwarten.

Der Schwerpunkt der aktuell wichtigen Bereiche für Arten und Lebensgemeinschaften liegt auf den Gehölzstrukturen und den Grünländern. Die Strukturen der extensiv genutzten Grünfläche fördern den Wert als Brut- und Nahrungsraum für Vögel zusätzlich. Unter Berücksichtigung artenschutzrechtlicher Vermeidungsmaßnahmen sind Verletzungen an Nestern, Brutvögeln, Eiern und Nestlingen von Bodenbrütern der Siedlungsgehölze sowie von Baum- und Gebüschbrütern der Siedlungen nicht zu erwarten.

Des Weiteren werden für bestehende Fledermausquartiere Alternativen geschaffen. Durch die frühzeitige Anlage eines Artenschutzhauses und den Umbau von ehemaligen Bunkern sind Verletzungen an Fledermäusen und deren Populationen nicht zu erwarten.

3.6.2 Status-Quo-Prognose (Nichtdurchführung der Planung)

Bei Nichtdurchführung der Planung wird es zu keiner wesentlichen Änderung der biologischen Vielfalt kommen. Die bestehenden Fledermausquartiere innerhalb der Gebäude werden aufgrund des fortschreitenden Zerfalls der Gebäude nicht dauerhaft erhalten bleiben.

3.6.3 Auswirkungsprognose (Durchführung der Planung)

Durch das Vorhaben kommt es zu keinen negativen Auswirkungen auf die Biodiversität, da die genetische Vielfalt, die Artenvielfalt und die Ökosystemvielfalt nicht erheblich beeinträchtigt werden. Das Vorhaben führt zwar zum Verlust von Teilflächen von Biotopstrukturen, es hat jedoch keinen Totalverlust von Ökosystemen oder Landnutzungsarten zur Folge. Auch eine zerstörerische oder nicht nachhaltige Landnutzung wird durch das Vorhaben nicht hervorgerufen.

3.6.4 Umweltrelevante Maßnahmen

Über die Maßnahmen zum Artenschutz (s.o.) sind gesonderte Maßnahmen zur Wiederherstellung oder Förderung der biologischen Vielfalt nicht erforderlich.

3.6.5 Erhebliche Auswirkungen und deren Überwachung (Monitoring)

Es sind keine erheblichen Auswirkungen zu erwarten. Ein Monitoring ist nicht vorzusehen.

3.7 Menschen (gem. § 1 Abs. 6 Nr. 7c BauGB)

3.7.1 Bestand und Bewertung

Das Plangebiet umfasst den ehemaligen Fliegerhorst Peenemünde. Es stellt sich als brachliegende Militärfäche mit Gebäuden (Bracken, ein Hauptgebäude) und Erschließungs-Infrastruktur dar. Eine Wirkung für die regionale oder lokale Erholungsnutzung liegt nicht vor. Im Norden grenzt das Plangebiet direkt an Waldflächen an. Unmittelbar östlich des Plangebietes grenzt die Alte Peenemünder Straße und die parallel geführte Gleisanlage an. Südlich grenzen Siedlungsflächen an.

Innerhalb des B-Plangebietes befindet sich innerhalb der Waldfläche im Nordwesten die Schießanlage des Schützenvereins. Hier kann es temporär zu akustischen Belastungen kommen.

Gemäß des Flächennutzungsplanes der Gemeinde Peenemünde ist das Vorhabensgebiet weitgehend als Weißfläche ausgewiesen. In Teilbereichen finden sich Sondergebietsflächen bzw. kleine Flächen, die als Waldfläche ausgewiesen sind. Die Änderung des Flächennutzungsplans erfolgt im Parallelverfahren.

3.7.2 Status-Quo-Prognose (Nichtdurchführung der Planung)

Derzeit ist das Gebiet nicht für die Öffentlichkeit begehbar. Eine Nutzung der Gebäude ist nicht möglich. Bei Nichtdurchführung der Planung bliebe der Standort ohne wesentliche Bedeutung für die Wohn-/Wohnumfeldfunktion sowie für die Erholungsnutzung.

3.7.3 Auswirkungsprognose (Durchführung der Planung)

Baubedingte Auswirkungen

Das erhöhte Verkehrsaufkommen von Baufahrzeugen während der Bauphase ergibt eine leicht erhöhte temporäre Lärm- und Schadstoffbeeinträchtigung. Eine baubedingte Beeinträchtigung der Wohn- oder Wohnumfeldfunktion ist aufgrund der Abstände zu Wohnbebauung nicht gegeben.

Baubedingte Störungen der Erholungsfunktionen, die sich insbesondere in Form von Baulärm, baubedingtem Verkehrslärm und Unruhewirkung sowie in geringerem Maße in Form von Schadstoffeinträgen, Geruchsbelästigungen, Erschütterungen und erschwerter Zugäng-

lichkeit ergeben, sind nicht zu prognostizieren, da das Gebiet derzeit nicht zu Erholungszwecken genutzt wird.

Anlagebedingte Auswirkungen

Nachhaltig beeinträchtigende anlagebedingte Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch sind nicht zu erwarten.

Betriebsbedingte Auswirkungen / Folgewirkungen

Lärm- und Schadstoffemissionen werden v. a. durch Kfz-Bewegungen verursacht. Die Erhöhung des Verkehrsaufkommens ruft voraussichtlich keine erhebliche Beeinträchtigung hervor. Der Verkehr wird zum Teil zentral auf Parkplätze geleitet, so dass kein „Suchverkehr“ innerhalb oder außerhalb des Gebietes entsteht.

Im Zusammenhang mit dem Schießstand ist davon auszugehen, dass dieser auf die geplante Bebauung und Nutzung derzeit keinen ausreichenden Schallschutz gewährleistet. Eine Beeinträchtigung ist nicht auszuschließen.

3.7.4 Umweltrelevante Maßnahmen

Um einen ausreichenden Schallschutz im Zusammenhang mit dem Schießstand zu gewährleisten, sind bauliche Veränderungen im Bestand vorzunehmen. Durch die Ertüchtigung der Schallschutzelemente wird die Beeinträchtigung minimiert. Es wird dadurch gewährleistet, dass die Schallimmissionen im zu erbringenden Grenzwertbereich liegen.

3.7.5 Erhebliche Auswirkungen und deren Überwachung (Monitoring)

Beeinträchtigungen der Wohn- oder Erholungsfunktionen fallen nicht unter die Eingriffsregelung. Erhebliche negative Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch sind durch die im B-Plan getroffenen Festlegungen zum Immissionsschutz nicht zu erwarten. Ein Monitoring ist nicht vorzusehen.

3.8 Kultur- und sonstige Sachgüter (gem. § 1 Abs. 6 Nr. 7d BauGB)

3.8.1 Bestand und Bewertung

Das Plangebiet liegt innerhalb des Flächendenkmals Heeresversuchsanstalt und Erprobungsstelle der Luftwaffe Peenemünde. Das Denkmal ist beim LK unter Nr. 1938 registriert. Unter der Nr. 1421 sind folgende Baudenkmale des Landkreises Vorpommern Greifswald/ Bereich Ostvorpommern eingetragen:

Arbeiterlager Karlshagen, bestehend aus Wirtschaftsgebäude mit Treppenanlagen und Turm, Straßenführung im Lager und Platz zwischen den Baracken mit Zisterne (2017), 37 Splitterschutzbunker, 2 Betonbecken (0010, 0012).

Im Untersuchungsraum sind folgende Bodendenkmale bzw. Bodendenkmalverdachtsflächen bekannt: Das Plangebiet liegt im Bereich der archäologischen Fundstätten Peenemünde, Fundplätze 16, 18, 19, 20 und 26. Diese sind zu schützen.

Die Denkmalbelange haben eine sehr hohe Wertigkeit.

Als weitere Sachgüter ist die vorhandene Infrastruktur zu nennen. Sie unterliegt keiner besonderen Wertigkeit.

3.8.2 Status-Quo-Prognose (Nichtdurchführung der Planung)

Bei Nichtdurchführung der Planung ist von einem allmählichen Verfall der Gesamtanlage auszugehen.

3.8.3 Auswirkungsprognose (Durchführung der Planung)

Durch die geplante Bebauung werden die grundsätzlichen Strukturen des Gebietes erhalten. Die U-förmige Struktur der an die Zuwegung grenzenden Baracken bleibt erhalten und wird durch eine Baulinie gesichert. Das Wirtschaftsgebäude wird abgerissen. Der Standort bleibt in seiner Grundstruktur für Bebauung erhalten. Unter Berücksichtigung der denkmalpflegerischen Belange wird der Standort einer neuen Nutzung zugeführt. Der Bunker im Wald vor dem ehemaligen Wirtschaftsgebäude wird abgerissen. Die Splitterschutz-Bunker in den Waldbereichen bleiben erhalten.

3.8.4 Umweltrelevante Maßnahmen

Für Bodendenkmale, auch solche, die bei Erdarbeiten zufällig neu entdeckt werden, gelten die Bestimmungen des § 11 DSchG M-V. Vor Beginn jeglicher Erdarbeiten muss die fachliche Bergung und Dokumentation der gekennzeichneten Bodendenkmale sichergestellt werden. Bei Neufunden ist die Untere Denkmalschutzbehörde unverzüglich zu benachrichtigen und Fund sowie Fundstelle sind bis zum Eintreffen eines Mitarbeiters oder Beauftragten des Landesamtes für Bodendenkmalpflege in unverändertem Zustand zu erhalten.

3.8.5 Erhebliche Auswirkungen und deren Überwachung (Monitoring)

Erhebliche Auswirkungen sind nicht zu erwarten. Durch die o.g. Maßnahmen ist auch bei einer Neuentdeckung derzeit unbekannter Bodendenkmäler die Bergung und Dokumentation der Denkmale sichergestellt. Weitere Maßnahmen sind nicht erforderlich.

3.9 Wechselwirkungen (gem. § 1 Abs. 6 Nr. 7a BauGB)

3.9.1 Bestand und Bewertung

Im Wesentlichen sind im konkreten Fall folgende Wechselwirkungen zu berücksichtigen:

Schutzgut	Wechselwirkungen mit anderen Schutzgütern
Menschen	Schutzgüter Pflanzen, Boden, Wasser, Klima/Luft und Landschaft bilden die Lebensgrundlage des Menschen (die Wohn- / Wohnumfeldfunktion und die Erholungsfunktion sind nicht in ökosystemare Zusammenhänge eingebunden)
Pflanzen	Bestandteil/ Strukturelement des Landschaftsbildes Abhängigkeit der Vegetation von den abiotischen Standorteigenschaften (Bodenform, Relief, Geländeklima, Grundwasser-Flurabstand) (Pflanzen als Schadstoffakzeptor im Hinblick auf die Wirkpfade Pflanzen-Mensch, Pflanzen-Tier) anthropogene Vorbelastungen von Pflanzen/ Biotopstrukturen (Überbauung, Standortveränderungen)
Tiere	Abhängigkeit der Tierwelt von der biotischen und abiotischen Lebensraumausstattung (Vegetation/ Biotopstruktur, Biotopvernetzung, Lebensraumgröße, Boden, Geländeklima / Bestandsklima, Wasserhaushalt) Spezifische Tierarten / Tierartengruppen als Indikatoren für die Lebensraumfunktion von Biotoptypen/ -komplexen anthropogene Vorbelastungen von Tieren und Tierlebensräumen (Störung, Verdrängung)
Boden	Boden als Lebensraum für Tiere und Menschen, als Standort für Biotope u. Pflanzengesellschaften sowie in seiner Bedeutung für den Landschaftswasserhaushalt (Grundwasserneubildung, Retentionsfunktion, Grundwasserschutz, Grundwasserdynamik) Abhängigkeit der ökologischen Bodeneigenschaften von den geologi-

	<p>schen, geomorphologischen, wasserhaushaltlichen, vegetationskundlichen und klimatischen Verhältnissen Boden als Schadstoffsенke und Schadstofftransportmedium im Hinblick auf die Wirkpfade Boden-Pflanzen, Boden-Wasser, Boden-Mensch anthropogene Vorbelastungen des Bodens (Bearbeitung, Stoffeinträge, Verdichtung, Versiegelung) Boden als historische Struktur / Bodendenkmal</p>
Wasser	<p>Abhängigkeit der Grundwasserergiebigkeit von den hydrogeologischen Verhältnissen und der Grundwasserneubildung Abhängigkeit der Grundwasserneubildung von klimatischen, bodenkundlichen und vegetationskundlichen, nutzungsbezogenen Faktoren Abhängigkeit der Grundwasserschutzfunktion von der Grundwasserneubildung und der Speicher- und Reglerfunktion des Bodens oberflächennahes Grundwasser als Standortfaktor für Biotope und Tierlebensgemeinschaften oberflächennahes Grundwasser in seiner Bedeutung als Faktor der Bodenentwicklung Grundwasser als Schadstofftransportmedium im Hinblick auf die Wirkpfade Grundwasser-, Mensch anthropogene Vorbelastungen des Grundwassers (Nutzung, Stoffeintrag)</p>
Klima / Luft	<p>Geländeklima in seiner klimaökologischen Bedeutung für den Menschen sowie als Standortfaktor für Vegetation und Tierwelt Abhängigkeit des Geländeklimas und der klimatischen Ausgleichsfunktion (Kaltluftabfluss u.a.) von Relief, Vegetation, Nutzung und größeren Wasserflächen anthropogene Vorbelastungen des Klimas lufthygienische Situation für den Menschen Bedeutung von Vegetationsflächen für die lufthygienische Ausgleichsfunktion Luft als Schadstofftransportmedium im Hinblick auf die Wirkpfade Luft-Pflanzen, Luft-, Mensch anthropogene, lufthygienische Vorbelastungen</p>
Landschaft	<p>Abhängigkeit des Landschaftsbildes von den Landschaftsfaktoren Relief, Vegetation/Nutzung anthropogene Vorbelastungen des Landschaftsbildes (Überformung)</p>

3.9.2 Status-Quo-Prognose (Nichtdurchführung der Planung)

Bei Nichtdurchführung der Planung treten grundsätzlich keine erheblichen Beeinträchtigungen infolge der Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern durch Addition oder Potenzieren der Wirkungen auf. Die Ausnahme betrifft den Denkmalschutz und den Artenschutz, da durch ein Nicht-Eingreifen des Zerfalls einerseits die Gebäude und damit Fledermausquartiere verloren gehen.

3.9.3 Auswirkungsprognose (Durchführung der Planung)

Die für das Vorhaben relevanten Wechselwirkungszusammenhänge und funktionalen Beziehungen innerhalb von Schutzgütern und zwischen Schutzgütern sind im Rahmen der schutzgutbezogenen Auswirkungsprognose berücksichtigt. Aller Voraussicht nach treten darüber hinaus keine erheblichen Beeinträchtigungen infolge der Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern durch Addition oder Potenzieren der Wirkungen auf.

3.9.4 Umweltrelevante Maßnahmen

Es sind keine gesonderten Maßnahmen erforderlich.

3.9.5 Erhebliche Auswirkungen und deren Überwachung (Monitoring)

Erhebliche Auswirkungen sind nicht zu erwarten.

8 Erhebliche nachteilige Auswirkungen, die aufgrund der Anfälligkeit der zulässigen Vorhaben für schwere Unfälle oder Katastrophen zu erwarten sind und soweit angemessen Beschreibung der Maßnahmen zur Verhinderung oder Verminderung der erheblichen nachteiligen Auswirkungen solcher Ereignisse auf die Umwelt.

Im Geltungsbereich werden Strukturen für Tourismus und Erholung eingerichtet. Die Abstände zur den Waldkanten sichern gegen Schäden in Bezug zu Waldbränden oder Sturm. Die Vorsorgefläche für Versorgung (Geothermie) integriert ebenfalls die erforderlichen Abstände. Eine erhöhte Anfälligkeit für schwere Unfälle oder Katastrophen ist nicht erkennbar. Im Brandfall ist der schnelle Zugang zu Löschwasser gewährleistet.

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

Der § 1 Abs. 5 Satz 2 des BauGB wurde neu gefasst und damit die Ziele und Grundsätze der Bauleitplanung erweitert. „Sie (Bauleitpläne) sollen dazu beitragen, eine menschenwürdige Umwelt zu sichern, die natürlichen Lebensgrundlagen zu schützen und zu entwickeln sowie den Klimaschutz und die Klimaanpassung, insbesondere auch in der Stadtentwicklung, zu fördern, sowie die städtebauliche Gestalt und das Orts- und Landschaftsbild baukulturell zu erhalten und zu entwickeln.“ Und in § 1a Abs. 5 wurde eine Klimaschutzklausel eingeführt. „Den Erfordernissen des Klimaschutzes soll sowohl durch Maßnahmen, die dem Klimawandel entgegenwirken, als auch durch solche, die der Anpassung an den Klimawandel dienen, Rechnung getragen werden. Der Grundsatz nach Satz 1 ist in der Abwägung nach § 1 Absatz 7 zu berücksichtigen.“ Die Aufstellung des Bebauungsplanes „Gesundheitspark Peenemünde-Karlshagen an der Alten Peenemünder Straße“ hat die Ausweisung eines attraktiven Angebotes für den Gesundheits- und Wellnesstourismus zum Ziel. Dazu werden vor alle Verkehrsflächen, m brachliegende Siedlungsflächen, Flächen mit Ruderalvegetation und Waldflächen in Anspruch genommen. Wald- und Grünflächen sind im Gegensatz zu versiegelter bzw. überbauter Fläche in der Lage CO₂ zu speichern. Insofern verstärkt die Ausweisung den Klimawandel geringfügig. Im Norden des Gebietes wird eine Fläche als Vorsorgefläche für Versorgung (Geothermie) festgesetzt. Gründächer werden nicht ausgeschlossen. Die Errichtung solcher Anlagen auf den Dächern wird von Seiten der Stadt ausdrücklich begrüßt. Die freiwillige, private Initiative zur Errichtung solcher Dächer bedarf hier keiner Untermauerung durch eine Festsetzung. Ohne dass der Bebauungsplan dies dezidiert festsetzt, müssen Gebäude so geplant und errichtet werden, dass ihr bzw. der durch sie induzierte Energieverbrauch möglichst gering ist und den einschlägigen Normen und Bauregeln entspricht. Eine bescheidene Maßnahme, die durch die Minimierung des spezifischen Energieverbrauchs dem Klimawandel entgegenwirkt, ist die Ausstattung der Beleuchtung des Gebietes mit insektenschonenden Lampen entsprechend dem aktuellen Stand der Technik. Die Lampen zeichnen sich durch einen deutlich niedrigeren Energieverbrauch aus.

10 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes

Mit der Umsetzung der Planung wird sich die Struktur der vom Eingriff betroffenen Flächen verändern. Dies betrifft vor allem die vorhandenen Biotope sowie die faunistischen Funktionen des Areals.

Durch den B-Plan Nr. 10 wird eine zu einem mittleren Anteil versiegelte Fläche ausgewiesen. Da die Bebauung auf bereits versiegelten Flächen stattfindet, kann der Versiegelungs-

grad gemindert werden. Durch die Umsetzung von öffentlichen und privaten Grünflächen kommt es zum Verlust von ökologischen Strukturen und Funktionen.

Neben der Ausweisung von privaten und öffentlichen Grünflächen bleiben Gehölzstrukturen erhalten. Insbesondere die Erhaltung und Ergänzung der Hochstämme entlang der U-förmigen Straße führt zur Stärkung des parkartigen Charakters.

Die Abgrenzung der nördlichen Waldbereiche durch eine Zaunanlage, die auch über das B-Plangebiet hinausgeht, verringert die bestehenden Störungen und sichert eine störungsfreie Pufferzone bis zum SPA-Gebiet De 1848-401 „Waldgebiet bei Karlshagen“. Die Erhaltung der Offenfläche innerhalb des Waldbereiches optimiert den Lebens- und Nahrungsraum für Insekten und geschützte Vogelarten, wie z.B. den Wendehals.

Artenschutzrechtliche Maßnahmen sichern den Bestand von Reptilien, Fledermäusen und gebäudebrütenden Vogelarten.

Im Hinblick auf die Fauna bewirkt die Strukturänderung, dass sich darüber hinaus ubiquitäre Arten (Kulturfolger) auf der Fläche einfinden werden. Das betrifft insbesondere die Avifauna.

10.1 Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Wirkungen

Das Bundesnaturschutzgesetz § 13 schreibt vor, dass Eingriffe vermieden, vermindert und ausgeglichen werden müssen. Sollte ein Ausgleich nicht möglich sein, sind Ersatzmaßnahmen zur Wiederherstellung der Funktionen für Natur und Landschaft durchzuführen.

Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen

Zur Vermeidung bzw. Minimierung nachteiliger Auswirkungen auf die Umwelt sind folgende Maßnahmen bereits im Rahmen der Vorhabensplanung integriert:

- Begrenzung der Zahl der Vollgeschosse für Sonderbaugebiete
- Festsetzung GRZ für Sonderbaugebiete
- Festsetzungen bezüglich der Gestaltung der unversiegelten Bereiche (Festsetzung der Anlage von Grünflächen mit Pflanzenbindung gem. Pflanzliste)
- Festsetzungen bezüglich Erhaltung und Schutz vorhandener Bäume
- Festsetzungen bezüglich der Neupflanzung von Bäumen
- Festsetzungen bezüglich des Erhalts einer Offenfläche innerhalb des nördlichen Waldbereiches
- Festsetzung von drei Teilbereichen innerhalb privater Grünflächen als Fläche für den Artenschutz in Bezug auf Reptilien (Ausweisung als Fläche für Natur und Landschaft: Anlage von Steinhäufen innerhalb von Sukzessionsbereichen, extensive Pflege)
- Festsetzung eines Teilbereichs als Fläche für den Artenschutz (Ausweisung als Bau- feld innerhalb einer Fläche für Natur und Landschaft; Anlage eines Artenschutz- hauses für Rauchschwalben, Hausrotschwänze und Fledermäuse)
- Festsetzung einer Fläche zur Entwicklung von Natur und Landschaft als Schutzfläche für das Artenschutzhaus
- Festsetzung der zu erhaltenden denkmalgeschützten Elemente
- Festsetzungen zu Einschränkungen der Bauzeiten
- Festsetzungen zu Begrenzung der Lärmemission

Um baubedingte Biotopverluste zu mindern, sind während der Baudurchführung möglichst Flächen zu nutzen, die anlagebedingt ohnehin versiegelt bzw. überbaut werden. Baustellen- einrichtungen, Lagerplätze u. ä. sollen nicht im Wurzelbereich von Gehölzbeständen einge- richtet werden.

Für zu erhaltende Einzelbäume und Gehölzbestände sind bauzeitlich Schutzmaßnahmen vorzusehen.

Aus artenschutzrechtlichen Gründen ist eine Bauzeiteneinschränkung für die Baufeldfreimachung vorgesehen.

Zur Kompensation des Verlustes bzw. der Beeinträchtigung von betroffenen Biotoptypen werden mit den Ausgleichsmaßnahmen Pflanz- und Grünflächen innerhalb des B-Plangebietes ausgewiesen. Diese führen zu einer Minderung des Eingriffs, können diesen aber nur zu einem kleinen Teil kompensieren. Für die nicht innerhalb des Geltungsbereiches zu kompensierenden Beeinträchtigungen werden extern Ersatzmaßnahmen ausgewiesen.

Ausgleichs- und Kompensationsmaßnahmen

Die Eingriffe durch das Vorhaben bewirken einen Kompensationsflächenbedarf von rund **27,78 ha**.

Durch Maßnahmen auf der Fläche des Geltungsbereiches des B-Planes kann ein Kompensationsflächenäquivalent von 4,35 ha (Flächenäquivalent) erreicht werden. Es verbleibt ein Kompensationsdefizit von 23,43ha.

Bei den geplanten Kompensationsmaßnahmen handelt es sich um Neuplanungen. Wie unter den einzelnen Kapiteln beschrieben, kommen Maßnahmen zur Anwendung, welche folgende Schwerpunkte beinhalten:

- Anlage von parkartigen Grünflächen
- Hochstammpflanzung
- Entsiegelung mit anschließenden Maßnahmen
- Anlage von Reptilienlebensräumen
- Ausweisung von Flächen für Natur und Landschaft.

Des Weiteren ist die Kompensation von entfallenden Einzelbäumen vorgesehen.

Für den noch ausstehenden Ausgleich, der nicht innerhalb des B-Plans kompensiert werden kann, werden externe Ersatzmaßnahmen herangezogen.

Ersatzmaßnahmen

E 1 Ökokonto Am Kargberg in Gummlin

Die Flächen des Ökokontos befinden sich westlich des Ortes Gummlin und schließt in weiten Teilen den Kargberg ein. Auf einer Fläche von ca. 19,6 ha werden Maßnahmen vorgesehen, die den landschaftlich reizvollen aber auch sensiblen Raum entlang des Kleinen Haffs aufwerten. Der teilweise hochwertige Offenlandcharakter soll erhalten und nur durch punkt- und linienförmige Landschaftselemente eine Strukturierung erfahren. Dieses wird durch die Anlage von Gehölzinseln verschiedenartiger Heckenstrukturen, Lesesteinhaufen, einem naturnahen Kleingewässer mit einem ausgeformten Kiesfeld, Ansitzwarten und einer Streuobstwiese realisiert.

Das Ökokonto Gummlin umfasst insgesamt ein Kompensationsflächenäquivalent von 350.289,80KFÄ (bezogen auf m²) davon werden 277.800 KFÄ für die hier benannte Maßnahme in Anspruch genommen.

E 2 Ökokonto Prätenow

Die Flächen des Ökokontos befinden sich bei Prätenow. Auf insgesamt 21,15 ha wurden folgende Maßnahmen umgesetzt:

- Entwicklung von Magergrünland auf Intensivacker
- Entwicklung von Magergrünland auf Ackergras
- Schutz und Erhaltung der vorhandenen Biotope
- Anlage einer Kopfweiden - Reihe
- Anlage punktueller Kleinstrukturen für Reptilien

Es werden 3,43 ha KFÄ für das hier vorliegende Vorhaben herangezogen.

Ergänzend dazu sind Aufforstungsflächen für die Umwidmung von Wald umzusetzen.

11 Darstellung der wichtigsten geprüften Alternativen aus Umweltsicht

Aufgrund der vorhandenen baulichen Strukturen der Fliegerstelle sowie der vorhandenen Erschließungsstraßen drängt es sich auf, die Bebauung funktionsbezogen an die vorhandenen Strukturen anzugliedern.

Für das Plangebiet wurde im Vorfeld ein Raumordnungsverfahren durchgeführt, in dem Varianten zur Strukturierung und Bebauung geprüft wurden.

Daher wurden im Zuge des B-Planverfahrens keine weiteren Alternativen untersucht.

12 Darstellung der Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben

Es traten keine Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben auf. Durch das 2-stufige Verfahren mit der Auslegung des Vorentwurfes konnten frühzeitig alle relevanten Belange berücksichtigt werden.

Die Hinweise und Anmerkungen der Entwurfsauslegungen wurden intensiv bearbeitet und in die erneute Auslegung integriert.

13 Zusammenfassung

Mit dem Bebauungsplan Nr. 10 „Gesundheitspark Peenemünde-Karlshagen An der Alten Peenemünder Straße“ werden die planungsrechtlichen Voraussetzungen für Sonderbaugelände bauleitplanerisch geschaffen. Der Schutz und die Erhaltung denkmalgeschützter Gebäude, Strukturen und die Berücksichtigung artenschutzrechtlicher Belange gehörten ebenso zur planerischen Zielsetzung.

Bei der Planung wurden die Belange der übergeordneten Fachplanungen sowie des Naturschutzes berücksichtigt.

Das Planungsvorhaben bewirkt Eingriffe in Natur und Landschaft, welche durch Maßnahmen der Vermeidung, Minderung sowie durch Kompensationsmaßnahmen ausgeglichen werden.

Zur Vermeidung von Beeinträchtigungen des EU-Vogelschutzgebietes DE 1848-401 „Waldgebiet bei Karlshagen“ wird die Begehrbarkeit- und Erreichbarkeit der im B-Plan und nördlich des B-Plans liegenden Waldflächen eingeschränkt und verhindert. Dazu wird ein Zaun entlang der Waldkante errichtet, der auch entlang des Radweges bis zur ersten Schrankenanlage gezogen wird.

Es kommt zu Beeinträchtigungen, welche einem Kompensationsbedarf von 27,78 ha entsprechen. Der Ausgleichsbedarf besteht dabei im Hinblick auf den Verlust von Biotopfunktionen. Ein additiver Kompensationsbedarf wurde nicht ermittelt.

Innerhalb der Fläche besitzen die Ausgleichsmaßnahmen einen Wert von 4,35 ha (Flächenäquivalente). Die für Ersatzmaßnahme vorgesehenen externen Flächen umfassen 23,43 ha (Flächenäquivalente).

Als Maßnahme des Artenschutzes sind folgende Leistungen vorgesehen:

- α. vor Baumfällungen ist die Nutzung durch Fledermäuse oder Höhlenbrüter zu prüfen; für den möglichen Verlust von Höhlenbäumen als Fortpflanzungsstätten für Vögel werden geeignete Nist- oder Fledermauskästen in ungestörten Waldrandbereichen aufgehängt
- β. für den Abriss des Hauptgebäudes sind folgende Randbedingungen zu beachten:
 1. Abriss kann erst erfolgen, wenn der Bau des Artenschutzhauses und der Umbau des Bunkers sowie der Garage entsprechend der Ausführungsplanungen erfolgt sind.
 2. Der Abriss darf nur im Zeitraum 15. August bis 10. Oktober eines Jahres erfolgen.
 3. Der Abriss ist unter Aufsicht einer ökologischen Bauüberwachung durchzuführen.
- χ. Die weitere Baufeldfreimachung soll vom 21. Juli bis 21. Dezember erfolgen.
- δ. Zur langfristigen Absicherung der ökologischen Funktion ist ein Monitoring der artenschutzrechtlichen Maßnahmen bis zur gesicherten Wirksamkeit durchzuführen.
- ε. Für Heidelerche, Neuntöter und Wendehals werden FSC-Maßnahmen im Bereich des Naturraums in Form von Lebensraumverbesserungen durchgeführt.
- φ. Um Beeinträchtigungen des Seeadlers zu vermeiden sind lärmarme Baumaschinen und Abbruchverfahren zu verwenden. Lärmarme Baumaßnahmen (< 100 dB(A) Spitzenpegel) sind ganzjährig zulässig, Kranarbeiten und lärmintensive Baumaßnahmen (>115 dB(A) Durchschnittspegel) sind im Zeitraum 21. Juli bis 21. Dezember möglich. Generell sind Bauarbeiten nur bei Tageslicht durchzuführen, eine nächtliche Beleuchtung der Baustelle ist zu unterlassen.
- γ. Die Ausweisung der Reptilien-Lebensräume ist zu gewährleisten sowie die 3 Winterquartiere für Reptilien herzustellen.
- η. Zur langfristigen Absicherung der ökologischen Funktion ist ein Monitoring der artenschutzrechtlichen Maßnahmen bis zur gesicherten Wirksamkeit durchzuführen.

14 Anhang

Für die Pflanzgebote sind heimische, standortgerechte Bäume und Sträucher, entsprechend nachfolgender Pflanzliste zu verwenden:

Pflanzliste:

Hochstämme (Auswahl)

Acer campestre	Feld-Ahorn
Acer platanoides	Spitz-Ahorn
Acer pseudoplatanus	Berg-Ahorn
Aesculus hippocastanum	Ross-Kastanie
Betula pendula	Hänge-Birke
Carpinus betulus	Hainbuche
Crataegus laevigata	Rotdorn
Corylus colurna	Baumhasel

Fagus sylvatica	Rotbuche
Juglans regia	Walnuss
Liquidambar styraciflua	Amberbaum
Malus sylvestris	Wildapfel
Malus in Sorten	Obst; Apfel
Prunus in Sorten	Kirsche, Pflaume
Pyrus communis	Birne
Pyrus chanticleer	Zierbirne
Quercus robur	Stiel-Eiche
Quercus petraea	Trauben-Eiche
Sorbus aria	Mehlbeere
Sorbus aucuparia	Eberesche
Sorbus intermedia	Schwedische Mehlbeere

Geschnittene Hecken (Auswahl)

Carpinus betulus	Hainbuche
Fagus sylvatica	Rotbuche
Ligustrum vulgare	Liguster
Acer campestre	Feldahorn
Fagus sylvatica	Rotbuche

Sträucher (Auswahl)

Cornus mas	Kornelkirsche
Cornus sanguinea	Blutroter Hartriegel
Corylus avellana	Hasel
Crataegus monogyna	Eingrifflicher Weißdorn
Lonicera in Sorten	Heckenkirsche
Potentilla in Sorten	Fingestrauch
Prunus padus	Trauben-Kirsche
Prunus spinosa	Schlehe
Prunus in Sorten	Kirsche / Kirschlorbeer
Rosa canina	Hunds-Rose
Rosa rugosa	Hecken-Rose
Rosa in Sorten	Rosen
Spiraea in Sorten	Spierstrauch

Pflanzenqualität

Hochstämme:

H. 3xv.; mDb; 16-18 (Hochstamm, 3 x verpflanzt; mit Drahtballen; Stammumfang in 1 m Höhe 16-18 cm)

Obstbäume: H3xv.; o.B.; 10-12 (Hochstamm, 3 x verpflanzt; ohne Ballen; Stammumfang in 1 m Höhe 10-12 cm)

Sträucher:

I. Str. 2xv.; 60-100 (leichter Strauch, 2 x verpflanzt; ohne Ballen, Höhe 60-100 cm)

Heister:

I.Hei. 2xv.; 150-175 (leichter Heister, 2 x verpflanzt; ohne Ballen, Höhe 150-175 cm)

Peenemünde, den

Bürgermeister

