



3. Änderung und 3. Ergänzung des Flächennutzungsplanes der Gemeinde Peenemünde

Teilbereich "Energiepark Peenemünde"



Begründung

Juli 2015



3. Änderung und 3. Ergänzung des Flächennutzungsplanes der Gemeinde Peenemünde

Teilbereich "Energiepark Peenemünde"

Begründung

Juli 2015

Verfasser:



CESA INVESTMENT GmbH & Co. KG
Sophie-Charlotten-Straße 33
14059 Berlin
Fon +49 (0)30 26 07 88 -300
Fax +49 (0)30 88 71 72 81
www.cesainvest.de

Teilbereich Umweltbericht:



UmweltPlan GmbH Stralsund
Tribseer Damm 2
18437 Stralsund
Telefon: +49 38 31/61 08-0
Telefax: +49 38 31/61 08-49
E-Mail: info@umweltplan.de
Internet: www.umweltplan.de

INHALTSVERZEICHNIS

I	BEGRÜNDUNG ZUR 3. ÄNDERUNG UND 3. ERGÄNZUNG FLÄCHENNUTZUNGSPLAN	
1	RECHTSGRUNDLAGEN	1
2	GELTUNGSBEREICH	1
3	VERANLASSUNG/ VERFAHREN	2
4	ÜBERGEORDNETE PLANUNGEN / ENTWICKLUNGSZIELE	4
4.1	LANDES- UND REGIONALPLANUNG	4
5	SITUATIONSANALYSE	8
5.1	RÄUMLICH-FUNKTIONALE VERFLECHTUNG / TOPOGRAPHIE	8
5.2	NUTZUNG / GEBÄUDEBESTAND	8
5.3	DENKMALBESTAND	9
5.4	LUFTVERKEHR	11
5.5	ALTLASTEN / BAUGRUNDUNTERSUCHUNG	12
5.6	NATUR- / LANDSCHAFTSSCHUTZ	13
5.7	GEWÄSSER	14
6	PLANUNGSZIELE	15
6.1	VORHABENTRÄGER	16
7	ÄNDERUNGEN	17
7.1	BISHERIGE DARSTELLUNGEN	17
7.2	ZUKÜNFTIGE DARSTELLUNGEN	18
8	ERGEBNISSE DER BETEILIGUNG DER ÖFFENTLICHKEIT SOWIE DER BEHÖRDEN UND SONSTIGEN TRÄGER ÖFFENTLICHER BELANGE	22
9	FLÄCHENBILANZ	28
10	HINWEISE	29
II	UMWELTBERICHT	35
1	EINLEITUNG	35
1.1	KURZDARSTELLUNG DES INHALTS UND DER WICHTIGSTEN ZIELE DER ÄNDERUNG UND ERGÄNZUNG DES FLÄCHENNUTZUNGSPLANES	35
1.2	DARSTELLUNG DER FESTGELEGTEN ZIELE DES UMWELTSCHUTZES	36
2	BESCHREIBUNG UND BEWERTUNG DER POTENZIELLEN UMWELTAUSWIRKUNGEN	38
2.1	BESTANDSAUFNAHME UND BEWERTUNG DES DERZEITIGEN UMWELTZUSTANDS UND DER UMWELTMERKMALE	38
2.1.1	Boden	38
2.1.2	Wasser	38

2.1.3	Klima/Luft	39
2.1.4	Pflanzen/Tiere, biologische Vielfalt	39
2.1.5	Landschaftsbild/Natürliche Erholungseignung	51
2.1.6	Mensch	52
2.1.7	Kultur- und Sachgüter	52
2.1.8	Schutzgebiete und Schutzobjekte	53
2.1.9	Wechselwirkungen	57
2.2	PROGNOSE ÜBER DIE ENTWICKLUNG DES UMWELTZUSTANDS BEI DURCHFÜHRUNG DER PLANUNG	58
2.2.1	Schutzgüter	58
2.2.2	Artenschutz	59
2.2.3	FFH-Verträglichkeit	62
2.2.4	Landschaftsschutzgebiet	66
2.2.5	Naturschutzgebiet	68
2.3	PROGNOSE ÜBER DIE ENTWICKLUNG DES UMWELTZUSTANDS BEI NICHTDURCHFÜHRUNG DER PLANUNG	69
2.4	GEPLANTE MAßNAHMEN ZUR VERMEIDUNG, MINDERUNG UND ZUM AUSGLEICH DER NACHTEILIGEN AUSWIRKUNGEN DER GEPLANTEN NUTZUNGEN	70
2.5	ANDERWEITIGE PLANUNGSMÖGLICHKEITEN	72
2.6	ZUSAMMENFASSENDER BEWERTUNG DER POTENZIELLEN UMWELTAUSWIRKUNGEN DES VORHABENS UND AUSSAGEN ZUR VOLLSTÄNDIGKEIT DES UMWELTBERICHTES	72
3	ZUSÄTZLICHE ANGABEN	74
3.1	MERKMALE DER VERWENDETEN TECHNISCHEN VERFAHREN BEI DER UMWELTPRÜFUNG	74
3.2	GEPLANTE MAßNAHMEN ZUR ÜBERWACHUNG DER ERHEBLICHEN AUSWIRKUNGEN AUF DIE UMWELT BEI DER DURCHFÜHRUNG DER GEPLANTEN MAßNAHMEN (MONITORING)	75
4	ALLGEMEIN VERSTÄNDLICHE ZUSAMMENFASSUNG	77

ABBILDUNGEN

Abbildung 1:	Geltungsbereich	2
Abbildung 2:	Landesraumentwicklungsplan, Ausschnitt	5
Abbildung 3:	RREP Vorpommern, Ausschnitt	6
Abbildung 4:	REK Peenemünde 2020, Ausschnitt, Febr. 2013	8
Abbildung 5:	FNP 2005 (Ausschnitt Gebiet Flugplatz)	17
Abbildung 6:	Verbringungsfläche von im Baufeld angetroffenen Glattnattern	62

PLÄNE

Plan 1:	Flächennutzungsplan	33
---------	---------------------	----

**ANLAGEN
(ZUSAMMENFASSUNG)**

ANLAGE 1: VERTRÄGLICHKEITSVORUNTERSUCHUNG FFH-GEBIET „GREIFSWALDER BODDEN, TEILE DES STRELASUNDES UND NORDSPITZE USEDOM“

ANLAGE 2: VERTRÄGLICHKEITSUNTERSUCHUNG VOGELSCHUTZGEBIET „GREIFSWALDER BODDEN UND SÜDLICHER STRELASUND“

ANLAGE 3: SPEZIELLER ARTENSCHUTZRECHTLICHER FACHBEITRAG (SAFB)

I BEGRÜNDUNG ZUR 3. ÄNDERUNG UND 3. ERGÄNZUNG FLÄCHENNUTZUNGSPLAN

1 RECHTSGRUNDLAGEN

Die Flächennutzungsplanänderung wird auf der Rechtsgrundlage des Baugesetzbuches (BauGB) (BauGB) i.d.F. vom 23. September 2004 (BGBl. I S. 2414), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 20. November 2014 (BGBl. I S. 1748), der Verordnung über die bauliche Nutzung der Grundstücke (Baunutzungsverordnung – BauNVO) i.d.F. der Bekanntmachung vom 23. Januar 1990 (BGBl. I S. 132), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 11. Juni 2013 (BGBl. I S. 1548) und der Landesbauordnung Mecklenburg-Vorpommern vom 18. April 2006 (GVObI. M-V S. 102) aufgestellt, zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 20. Mai 2011 (GVObI. M-V S. 323).

2 GELTUNGSBEREICH

Die Gemeinde Peenemünde befindet sich am nördlichen Teil der Insel Usedom und gehört zum Landkreis Vorpommern-Greifswald.

Der Geltungsbereich der Flächennutzungsplanänderung umfasst ein ca. 176,5 ha großes Gebiet im Norden der Gemeinde und wird wie folgt begrenzt:

- Im Westen durch den Flugplatz,
- im Norden durch den Küstenverlauf mit Schutzstreifen;
- im Osten durch Waldflächen sowie das Naturschutzgebiet Peenemünder Haken, Struck und Ruden“;
- im Süden durch den Flughafenring sowie Waldflächen.

Der Geltungsbereich (vgl. Abb. 1) beinhaltet die Flurstücke

- Flur 2: 134/1,
- Flur 3: 1/4 (teilweise), 1/5, 1/6, 1/7, 1/8, 1/10, 2/1
- Flur 4: 1/26, 1/29, 1/31, 1/32, 10 (teilweise)

Die Flächen befinden sich in Privatbesitz. Bis auf die Flurstücke 1/4, 1/6, 1/7, 1/8, 2/1 (alle Flur 3) und 1/26, 1/31, 1/32 (alle Flur 4) im süd-westlichen Plangebiet befinden sich die Flurstücke im Besitz des Vorhabenträgers.

Innerhalb des Geltungsbereiches von ca. 176,5 ha sind ca. 53,9 ha als Sondergebiet A „erneuerbare Energien – Photovoltaik“ ausgewiesen.

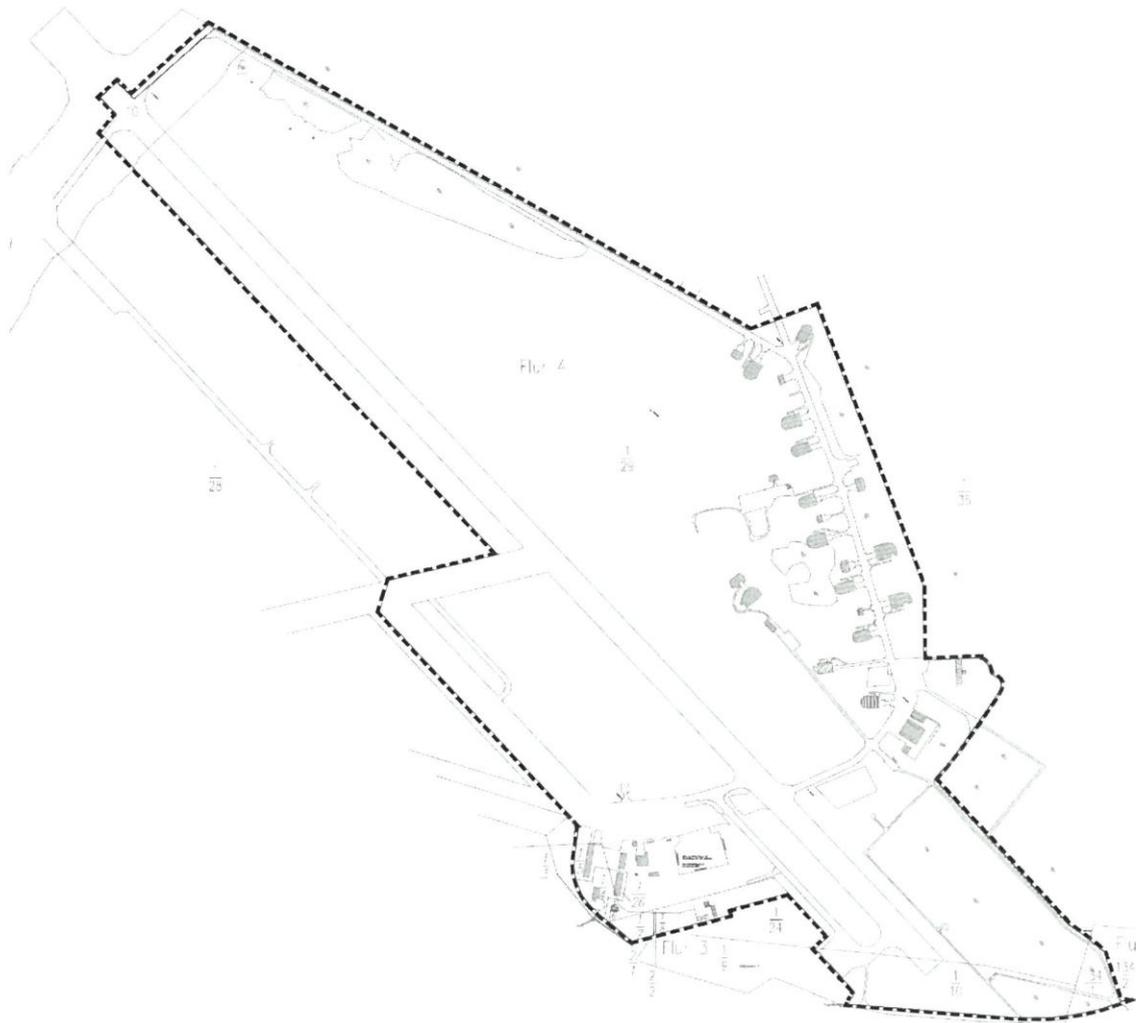


Abbildung 1: Geltungsbereich

3 VERANLASSUNG/ VERFAHREN

Die Gemeinde Peenemünde verfolgt mit der vorliegenden Planung die Schaffung der planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Errichtung eines Solarparks mit einer Photovoltaik-Freilandanlage und Energie Forschungs- und Produktionseinrichtungen auf der Fläche des ehemaligen militärischen Flugplatzgeländes. Der zivile Flugplatzbetrieb wird fortgeführt.

Mit der Planung wird das Ziel verfolgt, durch die Nutzung von Solarenergie einen Beitrag zum aktiven Klimaschutz und zur umweltverträglichen Energieerzeugung und -gewinnung zu leisten. Durch diese Art der Energieerzeugung lässt sich der Verbrauch fossiler Energieträger reduzieren, wodurch diese begrenzte Ressource nicht nur geschont, sondern insbesondere auch der CO²-Ausstoß verringert wird. Da die solare Strahlungsenergie zudem unbegrenzt vorhanden ist, stellt die photovoltaische Stromerzeugung eine besonders umweltverträgliche und nachhaltige Art der Energieerzeugung dar. Sie trägt damit zugleich dem Energiekonzept Rechnung, wonach bis 2020 der Anteil erneuerbarer Energien an der Stromerzeugung 20 % betragen soll.

Der Standort im Norden der Insel Usedom eignet sich aufgrund der Lage (Sonnenscheindauer, Kühlung durch Meeresluft, Meerwasserreflexion) und des großflächigen Konversi-

onsareals für die Errichtung eines Energieparks mit Solarfeldern. Da das Planungsgebiet innerhalb des Flächendenkmales der ehemaligen Heeresversuchsanstalt sowie des sensiblen Naturraumes des Peenemünder Hakens liegt, sind in besondere Weise Denkmalebelange und Belange des Natur- und Landschaftsschutzes (u.a. Gewährleistung einer Biotopvernetzung, Vogelschutz, Bodenschutz, ausreichender Abstand zur Küsten) zu beachten und bei der Planung zu berücksichtigen.

Der geplante Energiepark weist folgende Säulen auf:

- Weiter Nutzung des Flugplatzes entsprechend der bestehenden Genehmigungen. Nutzung als touristische und logistische Unterstützung der Region.
- Erzeugung erneuerbarer Energie mit Hilfe von PV Modulen (Gesamtleistung < 70 MW) auf den Freiflächen des Flugplatzes.
- Etablierung eines Wissenschaftsstandortes mit dem Ziel, eine effiziente Speicher- und Wiederverstromungstechnologie für erneuerbaren Strom zu entwickeln. Der Standort wird durch regionale und überregionale Universitäten und Forschungseinrichtungen unterstützt. Die Finanzierung erfolgt durch den Energiepark.
- Produktionsstandort für Komponenten und Systemlösungen zur Energieerzeugung, Speicherung und Wiederverstromung.
- Aufbau einer Anlage zur Wasserstoffherzeugung und Speicherung sowie zur Wiederverstromung mit einer Spitzenleistung von ca. 5 MW. Es wird angestrebt, eine Versorgung ins Strom- und Wärmenetz für die Insel Usedom einzuspeisen.
- Unterstützung der Touristischen Entwicklung der Region durch die Zugänglichkeit bestimmter Teile des Energieparks im Rahmen einer „gläsernen Fabrik“. Das Konzept soll regional mit dem Touristischen insbesondere dem Konzept des HTM abgestimmt werden.

Als langfristiges Ziel ist die Errichtung des 1. Solarflughafens in Mecklenburg-Vorpommern und die Versorgung Usedomer Haushalte mit Strom und ggf. Wärme vorgesehen.

Das Vorhaben wurde im Sept. 2011 im Amt Usedom-Nord und im Bauausschuss der Gemeinde Peenemünde vorgestellt. Es folgten weitere Abstimmungen mit den Fachbehörden. Am 24.05.2012 wurde durch die Gemeindevertretung der Aufstellungsbeschluss gefasst. Die Planungsanzeige wurde mit Schreiben vom 08.06.2012 den Behörden zugestellt. Bei einem Erörterungs- und Abstimmungsgespräch am 27.06.2012 wurde der Arbeitsstand der Planung zwischen den Fachbehörden, dem Vorhabenträger und dem Planungsteam abgestimmt, um frühzeitig eine Betroffenheit der fachlichen Belange festzustellen¹. Von der Obersten Landesplanungsbehörde wurde daraufhin entschieden, auf die Durchführung eines Raumordnungsverfahrens zu verzichten. Die Abgabe einer landesplanerischen Stellungnahme erfolgt im weiteren Planverfahren auf Basis einer Konkretisierung der Planung.

Das Planungskonzept wurde aufgrund von Vorgaben der Fachbehörden angepasst, präzisiert und der Umfang der Solarfelder reduziert. Die Umsetzung der Planungsziele zur Schaffung eines Wissens-, Produktions- und Forschungsstandort wird als wichtiger Teil

¹ Durch den Landkreis wurde mit Schreiben vom 10.07.2012 eine Gesamtstellungnahme zur Planungsanzeige erstellt.

des Gesamtkonzeptes erachtet. Durch die Berücksichtigung der formulierten Bedenken der Fachbehörden (Unteren Naturschutzbehörde und der Abstimmung zur Denkmalpflege) sowie der Umsetzung regionalplanerischer Zielsetzungen zur Stärkung erneuerbarer Energien und der Konversionsflächenentwicklung (vgl. Kap. 4.1) besteht die Vereinbarkeit der Belange der Raumordnung.

Eine Ausgliederung der Sondergebietsflächen für eine Nutzung für Photovoltaik und Forschung, Flugplatz aus dem Landschaftsschutzgebiet „Insel Usedom und angrenzender Festlandsgürtel“ erfolgte im September 2013².

Die Erstellung des Planungskonzeptes und des Planungsverfahrens ist eng in das diskursive Verfahren der Entwicklungsprojekte in Peenemünde eingebunden. Der Kontext zu den Inhalten des Regionalen Entwicklungskonzeptes Peenemünde 2020 (REK) wird beachtet.

Der Flächennutzungsplan wird gemäß § 8 Abs. 3 BauGB gleichzeitig zum Bebauungsplanverfahren Nr. 11 in einem Parallelverfahren geändert (3. Änderung und 3. Ergänzung). Am 24.05.2012 erfolgte durch die Gemeindevertretung der Aufstellungsbeschluss zur oben genannten Änderung / Ergänzung.

Für die Planungen sind die Änderung / Ergänzung des Flächennutzungsplanes erforderlich. Mit der Erarbeitung wurde die P4 Planungsgesellschaft mbH, Berlin beauftragt. Die Erstellung des Umweltberichtes erfolgt durch UmweltPlan GmbH Stralsund. Der Umweltbericht ist als Teil II ein gesonderter Teil der Begründung.

4 ÜBERGEORDNETE PLANUNGEN / ENTWICKLUNGSZIELE

4.1 LANDES- UND REGIONALPLANUNG

a.) Landesraumentwicklungsprogramm Mecklenburg-Vorpommern (LEP-LVO M-V)

Für das Planungsgebiet sind im LEP vom 30. Mai 2005 folgende Ziele und Grundsätze genannt:

4.1 Siedlungsentwicklung

(4) Mit der Nachnutzung von Konversionsflächen sind die Gemeinden und insbesondere innerstädtische Bereiche zu stärken und aufzuwerten.

6.4 Energie

(6) Der weiteren Reduzierung von Treibhausgasemissionen ist, soweit es wirtschaftlich vertretbar ist, durch eine komplexe Berücksichtigung von Maßnahmen ... der Nutzung regenerativer Energieträger.... Rechnung zu tragen.

(7) Voraussetzungen für den weiteren Ausbau regenerativer Energieträger und der Vorbehandlung bzw. energetischen Nutzung von nachwachsenden Rohstoffen und Abfällen sollen an geeigneten Standorten geschaffen werden. Von baulichen Anlagen unabhängige Photovoltaikanlagen können, nach Prüfung ihrer Raumverträglichkeit, insbesondere hinsichtlich der naturschutzfachlichen und touristischen Auswirkungen, flächenschonend insbesondere auf Konversionsflächen errichtet werden.

² 34. Änderungsverordnung der Kreisverordnung über das Landschaftsschutzgebiet „Insel Usedom mit Festlandsgürtel“, rechtskräftig seit 13.09.2013

Weiterhin sind für das Planungsgebiet in der Festlegungskarte des LEP vom 30. Mai 2005 (siehe Abb. 2) folgende Darstellungen enthalten:

- Vorbehaltsgebiet Tourismus im Küstenraum
- Vorbehaltsgebiet Naturschutz und Landschaftspflege und Vorbehaltsgebiet Naturschutz und Landschaftspflege auf Gewässern
- Flora-Fauna-Habitatgebiet
- Peenemünde liegt im Oberbereich Greifswald / Stralsund und im Mittelbereich Wolgast.

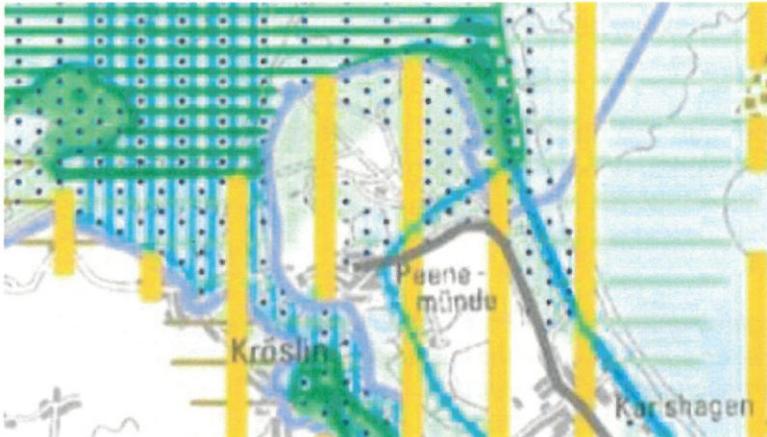


Abbildung 2: Landesraumentwicklungsplan, Ausschnitt

b.) Regionales Raumentwicklungsprogramm Vorpommern (RREP Vorpommern)

Seit dem 20.09.2010 ist das Regionale Raumentwicklungsprogramm für die Planungsregion Vorpommern rechtskräftig. Es ersetzt das seit 1998 gültige Regionale Raumordnungsprogramm Vorpommern (RROP Vorpommern). Relevante Darstellungen für die Gemeinde Peenemünde und für das Planungsgebiet sind:

- 3.1.3 Tourismusraum

*(10) Das kulturelle und kulturhistorische Potenzial der Region ist gezielt für die Entwicklung des Kultur- und Städtetourismus und die Gestaltung der Kulturlandschaft zu nutzen. Folgende Gemeinden stellen Schwerpunkte für den Kultur- und Städtetourismus in der Planungsregion Vorpommern dar: ..., **Peenemünde**,*

- 6.2.1 Kultur und kulturelle Bildung

*Die Nachnutzung des ca. 25 km² großen Geländes der ehemaligen Heeresversuchsanstalt **Peenemünde** stellt eine städtebauliche Herausforderung dar, deren Finanzierung nur durch das Zusammenwirken verschiedener Akteure geleistet werden kann. Die Geschichte des international bekannten Standortes bietet sich für eine kritische museale Aufarbeitung an. Das alte Kraftwerksgebäude etabliert sich auch als kulturelle Veranstaltungsstätte. Insofern stellt die Entwicklung der Denkmallandschaft Peenemünde eine Aufgabe mit landesweiter Dimension dar.*

In den vergangenen 15 Jahren wurden zahlreiche, ehemals militärisch genutzte Flächen einer zivilen Nutzung zugeführt. Derzeit stehen in Vorpommern, insbesondere im Land-

kreis Uecker-Randow, weitere 2 800 ha vor der Abgabe in eine zivile Verwaltung. Wegen der Größe der versiegelten und kontaminierten Flächen und ihrer Lage in der Region stellt die Nachnutzung der Konversionsflächen in ... **Peenemünde** eine besondere Herausforderung dar. Angesichts der Lage an der Küste und im Tourismusschwerpunkt- bzw. -entwicklungsraum der Planungsregion ist eine touristische Inwertsetzung der genannten Standorte von regionalwirtschaftlichem Interesse.

Auf dem Gemeindegebiet befindet sich ein Sonstiger Flugplatz.

- 6.4.5 Luftverkehr

(1) Die Infrastruktur für den Luftverkehr soll mit den vorhandenen Flugplätzen, Verkehrs- und Sonderlandeplätzen erhalten und ausgebaut werden. Die Kooperation der Flugplätze untereinander ist eine wichtige Aufgabe.

Die Tourismusschwerpunkträume auf den Inseln Rügen, Usedom und der Halbinsel Fischland-Darß-Zingst können die vorhandenen Flugplätze als Standortvorteil im Wettbewerb nutzen.

6.5 Energie

(5) Durch Maßnahmen zur Energieeinsparung, zur Erhöhung der Energieeffizienz und die Nutzung regenerativer Energieträger soll die langfristige Energieversorgung sichergestellt und ein Beitrag zum globalen Klimaschutz geleistet werden.

(6) An geeigneten Standorten sollen die Voraussetzungen für den weiteren Ausbau regenerativer Energieträger bzw. die energetische Nutzung von nachwachsenden Rohstoffen und Abfällen geschaffen werden.

(8) Solaranlagen sollen vorrangig auf Gebäuden oder Lärmschutzwänden bzw. auf versiegelten Standorten wie Konversionsflächen aus wirtschaftlicher oder militärischer Nutzung errichtet werden.

Der Einsatz regenerativer Energien leistet einen bedeutenden Beitrag zum Energieangebot in der Region. Mit der Nutzung regenerativer Energiequellen und nachwachsender Rohstoffe kann den Anforderungen des Klimaschutzes besser entsprochen werden. Durch die hohe jährliche Sonnenscheindauer bestehen gute Möglichkeiten für die Nutzung der Solarenergie.



Abbildung 3: RREP Vorpommern, Ausschnitt

c.) Hinweise für die raumordnerische Bewertung und die baurechtliche Beurteilung von großflächigen Photovoltaikanlagen im Außenbereich – Juni 2011

Vom Ministerium für Wirtschaft, Bauen und Tourismus des Landes Mecklenburg-Vorpommern wurden Hinweise zur raumordnerischen Bewertung von Photovoltaikanlagen erstellt. Ziel sollte es demnach sein, PV-Anlagen insbesondere auf vorhandenen baulichen Anlagen zu installieren und im Außenbereich bereits versiegelte Flächen in Anspruch zu nehmen. Die Problematik dieser Anlagen liegt insbesondere in der Konkurrenz mit anderen freiraumrelevanten Flächennutzungen und -funktionen. Die „richtige“ Standortwahl von PV-Freiflächenanlagen stellt ein wesentliches Mittel zur Vermeidung von Konfliktsituationen und anderer negativer Auswirkungen dar.

Für Solaranlagen ab einer Größe von über 1 ha besteht die raumordnerische Bedeutsamkeit. Die Erforderlichkeit für ein Raumordnungsverfahren kann in überörtlichen raumbedeutsamen Einzelfällen erforderlich sein. Standortprioritäten haben u.a. versiegelte Konversionsflächen aus wirtschaftlicher, verkehrlicher, wohnungsbaulicher oder militärischer Nutzung.

Bebauungspläne müssen die Grundsätze der Raumordnung berücksichtigen und dürfen keine erheblichen Beeinträchtigungen von Natur und Umwelt verursachen. Deshalb ist die Prüfung des Einzelfalles für folgende Flächen erforderlich:

- Vorbehaltsgebiete nach LEP und RREP,
- Flächen zum Schutz bestimmter Teile von Natur und Landschaft
- Flächen, deren Bebauung zu einer möglichen Beeinträchtigung der Belange des Denkmalschutzes führen kann

d.) Regionales Entwicklungskonzept Gemeinde Peenemünde 2020

Im Rahmen der Erarbeitung des REK Peenemünde 2020 wurden langfristige Entwicklungsziele für die Gemeinde aufgestellt und die Positionierung innerhalb der Insel Usedom untersucht. Für das Vorhaben des Energieparks wurde ein hohes Maß an Übereinstimmung mit den für diese regionalen und lokalen Ziele genannten Indikatoren festgestellt. Das Projekt wird daher als Schlüsselprojekt für die Gemeinde Peenemünde und den Inselnorden bewertet. Es werden folgende Empfehlung zur Projektqualifizierung gegeben:

Prinzipiell wird das Thema der neuen Energien am und um den Flugplatz in die Entwicklungskonzeption aufgenommen und positiv bewertet. Im Rahmen der konzeptionellen Untersuchung der Entwicklungsoptionen für das Gesamtgebiet der Gemeinde sind diese Flächen als geeignet zu bewerten. Die vorgeschriebenen Kompensationsmaßnahmen sind flächennah umzusetzen. Es sind zu beachten:

- Berücksichtigung von Natur und Landschaft (u.a. Gewährleistung einer Biotopvernetzung, Vogelschutz, Bodenschutz)
- Vermeidung eines monotonen Landschaftsbildes, ausreichender Abstand zur Küsten
- Berücksichtigung von Denkmalbelangen
- Für Teilbereiche Ermöglichung einer Durchwegung und Vernetzung mit dem öffentlichen Wegenetz.

Im Rahmen einer Fortschreibung und Moderation des REK 2020 und Fortsetzung des diskursiven Planungsverfahrens soll 2012 / 2013 eine Steuerung der Entwicklung und gezielte Umsetzung der Schlüsselprojekte erfolgen.



Abbildung 4: REK Peenemünde 2020, Ausschnitt, Febr. 2013

5 SITUATIONSANALYSE

5.1 RÄUMLICH-FUNKTIONALE VERFLECHTUNG / TOPOGRAPHIE

Das Planungsgebiet ist ca. 1,5 km vom Haupthafen / Ortszentrum von Peenemünde entfernt und kann von diesem Standort nicht direkt wahrgenommen werden. Durch den Flughafening erfolgen die verkehrliche Erschließung und die Sichtbeziehung auf das Gelände. Das Gebiet ist von Wald- und Grünlandflächen umgeben, die als unterschiedliche Schutzgebiete ausgewiesen sind.

Neben der Funktion als Flugplatz ist das Planungsgebiet ein touristisches Ziel (Rundflüge, Führungen).

Das ebene Gelände ist im Zuge des Flugplatzbaus vollständig durch Aufspülflächen künstlich entstanden. Der zur Küste errichtete Deich wurde aus Hochwasserschutzgründen errichtet.

Vom Planungsgebiet bis zur Bundeswasserstraße Peenestrom besteht ein Uferstreifen von ca. 70 m. Aufgrund folgender Tatsachen ist von keiner Beeinträchtigung des Schiffsverkehrs am Peenestrom auszugehen: Die Flächen für Solaranlagen weisen einen Mindestabstand von 200 m zur Küstenlinie auf, zur Fahrrinne werden mindestens 500 m eingehalten. Weiterhin wird zur Küste eine ca. 40 m breite Fläche für Anpflanzungen umgesetzt. Die Solarmodule sind mit Antireflexglas beschichtet und sind in süd-westliche Richtung ausgerichtet. Beschilderungen, Werbeanlagen etc. sind nicht vorgesehen.

5.2 NUTZUNG / GEBÄUDEBESTAND

Die ursprüngliche Bebauung sah im Südosten des Rollfeldes Hallen und Gebäude in einem Viertelkreis vor. Die Bebauung erfolgte hauptsächlich in zwei Phasen. Die erste Phase war 1938 beendet. 1942 galten alle wesentlichen Vorhaben als abgeschlossen. Im

Juli 1944 wurden die Anlagen des Werkes bombardiert und überwiegend zerstört. Nach der Übernahme des Geländes durch die sowjetische Armee wurden die Anlagen gesprengt bzw. demontiert. Während der Nutzung des Flugplatzes durch die NVA ab 1961 kam es schrittweise zu einer umfassenden Neubebauung. Der Flugplatz erhielt 24 geschlossene Deckungen für Flugzeuge (Shelter), Kfz- und Mannschaftsbunker, die Start- und Landebahn, die gegenüber der ursprünglichen Bahn verdreht angeordnet ist, erhielt ihre heutige Länge. Nach 1991 endete die militärische Nutzung des Geländes³. Der Bau des Kernkraftwerks Greifswald führte dazu, dass die bestehende Piste nicht mehr benutzt werden konnte, da das Kernkraftwerk genau in deren Verlängerung lag. Das Kernkraftwerk ging 1974 in Betrieb und wurde bereits 1990 wieder stillgelegt.

Seit 1996 findet eine zivile Nutzung statt. Der Flughafen besitzt eine gültige Betriebsgenehmigung als Sonderlandeplatz (SLP). In diesem Bereich setzt sich das Plangebiet aus Grünländern, vereinzelt Bäumen und Gebüsch sowie versiegelten Verkehrsflächen zusammen. Die Offenlandstandorte an den Rollfeldern wurden mehrfach gemäht, Sukzession wurde nicht zugelassen.

Im Eingangsbereich des Flugplatzes (Südwesten) befinden sich um eine Parkplatzfläche ein zweigeschossiges Gebäude (überwiegend zur Verwaltung des Flugplatzes genutzt) sowie weitere Baulichkeiten mit Wirtschaftsräumen, Imbiss. Im östlich des Parkplatzes gelegenen Flachbau sind eine gastronomische Einrichtung sowie ca. 10 Ferienwohnungen vorhanden. An der Zufahrt befindet sich ein Gebäude mit Schornstein, das früher für technische Infrastruktur genutzt wurde. Die Gesamtanlage ist gestalterisch aufzuwerten. Der Gebäudebestand weist sowohl sanierte (z.B. Verwaltungsgebäude am Eingangsbereich) als auch stark sanierungsbedürftige Gebäude (z.B. Flugzeughallen) auf.

Im Südosten des Plangebietes sind ehemalige militärische Gebäude und Flächen vorhanden. Diese werden derzeit für Reparatur, Wartung und Instandhaltung der Flugzeuge genutzt. Die ehemaligen Shelter auf dem Gelände können gemietet werden.

5.3 DENKMALBESTAND

Flächendenkmal

Das in der Denkmalliste⁴ eingetragene Flächendenkmal (Bau- und Bodendenkmal) der Heeresversuchsanstalt und Erprobungsstelle der Luftwaffe Peenemünde (1421)⁵ umfasst

³ Erfassung der Denkmale und Bodendenkmale auf dem Gelände des Flugplatzes Peenemünde unter besonderer Berücksichtigung der Bausubstanz der Erprobungsstelle der Luftwaffe aus den Jahren 1936 bis 1945, erstellt für HTM Peenemünde, D. Behnke, Juni 2012

⁴ Denkmalliste des Landkreises Vorpommern-Greifswald, Stand Dezember 2012

⁵ Gelände der ehem. Heeresversuchsanstalt und der Erprobungsstelle der Luftwaffe als Gesamtanlage mit der Begrenzung im Westen durch den Peenestrom, im Norden durch den Greifswalder Bodden, im Osten durch die Ostsee und im Süden durch eine Linie vom Peenestrom in gerader Richtung über das Flurstück 367/23 der Flur 2 der Gemarkung Karlshagen, entlang der Südseite des Deiches am Hafen Karlshagen (Südseite) bis zum Deichende (Überfahrt), von dort entlang der West- und Nordgrenze des Flurstücks 157/5 der Flur 2 der Gemarkung Karlshagen bis auf Höhe der Südwestgrenze des Flurstücks 9/6 der Flur 2 der Gemarkung Karlshagen und auf dieser Grenze in gerader Linie bis zur Südseite der Peenestraße, von dort entlang der Südseiten der Peenestraße (Gemarkung Karlshagen, Flur 2, Flurstücke 393/7, 84/1, 84/2) und der Strandstraße (Gemarkung

die vom ehem. Deutschen Reich für den Bau und den Betrieb der Versuchsstelle Peenemünde in den Gemarkungen Peenemünde und Karlshagen erworbenen und genutzten Flächen mit den darauf errichteten baulichen Anlagen. Es besteht aus den Deichanlagen, den Aufspülungsflächen, den Entwässerungs-, Straßen-, Bahn- und Fernheizungsanlagen sowie aus den Teilbereichen Nr. 1 Erprobungsstelle der Luftwaffe, Nr. 2 Entwicklungswerk des Heeres, Nr. 3 Versuchsserienwerk des Heeres und Nr. 4 Siedlung.

Innerhalb des Planungsgebietes ist im Teilbereich Nr. 1 Erprobungsstelle der Luftwaffe als gem. § 2 Abs. 1 und 2 DSchG M-V geschütztes Denkmal eingetragen:

Wertgelände: Betonrollfeld mit Regenwassereinflüssen vor den ehem. westl. Hallen (0753). Betonflächen, Schienenreste, Pflaster- und Fliesenflächen der Halle W 2 (0690). Ruine Halle W3 mit Hallenfußboden und Schienenresten (0733). Prüfstandgebäude (P1) W 7 (0734). Ruinenreste, Schienenreste und Betonflächen der großen Halle (0689). Große Betongrube nördlich der großen Halle (0700). Großes Betonfundament nordöstlich Halle W1 (0715). Ruinenreste des Gebäudes T-L2 (0738). Ruinenreste des Gebäudes T-L1 (0739). Kleine Gebäuderuine (0745) und Kabelstein (0746) südlich Werft, Abwassergrube (0740).

Betonflächen (0762) und Ruinenreste der Motorentesthäuser (0761, 0763, 0767, 0769). Ruine des Gebäudes östlich (0770).

Start- und Landebahn: Richtung Nordhafen (0684) und Betonflächen (0685, 0686) östlich.

Bei den im Rahmen der Voruntersuchungen ermittelten Befunden handelt es sich um Teile des Bodendenkmals, deren Veränderung oder Beseitigung angesichts ihrer wissenschaftlichen und kulturgeschichtlichen Bedeutung grundsätzlich nicht zugestimmt werden kann (§ 7 Abs. 4 DSchG M-V).

Die Veränderung des Bodendenkmals in den anderen Teilbereichen des Plangebietes bedarf einer Genehmigung gemäß § 7 DSchG M-V, die nur unter der Bedingung erteilt werden kann, daß vor Beginn jeglicher Erdarbeiten die fachgerechte Bergung und Dokumentation der betroffenen Teilbereiche des Bodendenkmals sichergestellt wird. Alle durch diese Maßnahmen anfallenden Kosten hat der Verursacher des Eingriffs zu tragen [§ 6 (5) DSchG M-V]. Über die in Aussicht genommenen Maßnahmen zur Bergung und Dokumentation des Bodendenkmals ist das Landesamt für Kultur und Denkmalpflege rechtzeitig vor Beginn der Erdarbeiten zu unterrichten.

Denkmalbewertung

Der Gesamtanlage der Heeresversuchsanstalt Peenemünde kommt eine internationale Bedeutung zu. Der Bereich der Erprobungsstelle der Luftwaffe ist ein wesentlicher Bestandteil des Flächendenkmals, von besonderer denkmalpflegerischer Bedeutung sind die Eindeichung und die vollständig erhaltene ca. 400 ha großen Aufspülflächen des Flugplatzes. Die Hochbauten aus der Zeit 1936 – 45 sind komplett zerstört, es sind nur noch Befunde im Boden erhalten. Durch die NVA wurde die Landebahn erneuert und verändert / verlängert sowie mit neuen Bauten versehen (Shelter, Hallen, Verwaltungsgebäude). Bis 1990 wurde der Militärflugplatz durch die NVA genutzt. Der hohe geschichtliche und wissenschaftliche Wert der Anlage macht eine sensible Entwicklung von Flächen innerhalb der Gesamtanlage zwingend. Um diesen Anforderungen gerecht zu werden,

Karlshagen, Flur 3, Flurstücke 31/8, 31/9, 31/112, 31/56, 31/63, 31/85) und vom Ende der Strandstraße in gerader Linie zur Ostsee.

wurde von der Landesregierung 2010 die Aufstellung eines neuen Leitbildes für das HTM und die Denkmallandschaft beschlossen. Für das HTM steht hier die Fortentwicklung des wissenschaftlichen und touristischen Konzeptes im Vordergrund.

Im Rahmen der Vorabstimmungen zum Projekt „Energiepark Peenemünde“ wurden durch das Landesamt für Denkmalpflege Vorgaben für eine bauliche Nutzung definiert. Demnach sollte das ehemalige Flugplatzgelände der 1930er/40er Jahre weitgehend frei von Modulen zu belassen werden. Neubaumaßnahmen sowie sonstige Bodeneingriffe (z.B. Fundamente und Erdkabel) können nur auf einer Fläche erfolgen, wo nachweislich keine Bebauungsbefunde der 1930er/40er Jahre vorhanden sind. Diese Forderung wird durch die Freihaltung der erkundeten Bodenfunde eingehalten.

Neubaumaßnahmen sowie sonstige Bodeneingriffe (z.B. Fundamente und Erdkabel) können nur auf einer Fläche erfolgen, wo nachweislich keine Bebauungsbefunde der 1930er/40er Jahre vorhanden sind. Diese Forderung wird durch die Freihaltung der erkundeten Bodenfunde eingehalten.

Zu den Standorten und Umfang der Solarfelder und der geplanten Halle gab es mehrere Abstimmungen des Landesamtes für Kultur- und Denkmalpflege (LAKD), in einer Stellungnahme zum Gesamtprojekt (04.09.2012) wird festgestellt, dass durch die vorgesehenen Maßnahmen keine erheblichen Beeinträchtigungen des Erscheinungsbildes verursacht werden. Die bisher vorgenommene Kartierung des Denkmalbestandes ist für den Bereich des EnergieCampus Teil 1 (südliche SO „Forschung, Flugplatz“) vor Beginn der Umsetzungsphase zu ergänzen und zu vertiefen.

5.4 LUFTVERKEHR

Im Zuge der Errichtung des Energieparks wird die Start- und Landebahn unter Berücksichtigung der Hindernisfreiheit für den südlichen Hallenstandort auf ca. 1.800 m gekürzt werden. Im Zuge der Planungen zum Energiepark wurde in Abstimmung mit der Luftverkehrsbehörde des Landes Mecklenburg-Vorpommern eine Änderung der Anlagengenehmigung beantragt⁶ (auf Code-Zahl 3, Reduzierung der Start- und Landebahn auf 1.800 m).

Weiterhin wird die Usedomer Fluggesellschaft mbH für den Sonderlandeplatz Peenemünde EDCP die Entwidmung von Flächen beantragen, die nicht mehr für die Nutzung für den Flugverkehr benötigt werden. Die Flächen sollen gem. Entwicklungskonzeptes zum „Energiepark Peenemünde“ u.a. für Forschung und Nutzung von Freiflächenphotovoltaikanlagen und Speichertechnologien zur Verfügung stehen.

Die bestehenden Gebäude, wie z.B. die Wartungshalle und die Shelter, werden weiterhin bestimmungsgemäß für die Luftfahrt oder zur Vermietung an Befugte genutzt.

Zur Optimierung und Aufwertung der Situation für Besucher und Personal ist am Eingangsbereich der Neubau eines ca. 15 m hohen Flugplatztower vorgesehen. Dieser kann als Ergänzungsbau an das bestehende Gebäude angefügt werden oder im Zusammenhang mit einem Neubau errichtet werden.

Eine gutachterliche Bewertung der Blend- und thermischen Wirkungen⁷ hat anhand von Visualisierungen nachgewiesen, dass unter den konkreten Bedingungen der zugelasse-

⁶ Antrag der Usedom Fluggesellschaft mbH vom 25.10.2013

⁷ TH Wildau, Beurteilung der möglichen Blendwirkung eines Solarparks und dessen thermischen Effekte am Sonderlandeplatz Peenemünde, Wildau 26.06.2012

nen Anflugverläufe auf EDCP mit keinen Blendwirkungen für Flugzeuge im Direktanflug aus der Reflexion des Sonnenlichtes auf den Solarpanelen zu rechnen ist. Es ist auch mit keinen thermischen Auswirkungen durch die Installation der Solarfelder auf den Flugverkehr zu rechnen. Untersuchungen an anderen Flugplatzstandorten (VLP Rothenburg, ehemaliger SLP Brandis) haben ergeben, dass die thermischen Wirkungen von Umgebungswasser mindestens mit dem Faktor 1,8 höher einzustufen ist, wie die Wirkungen der Solarpaneele. Da EDCP im Norden komplett von Meerwasser umgeben ist, kann somit auf eine spezielle niedergradige Bewertung des thermischen Einflusses von Solarpanelen auf den Flugverkehr mit Flugzeugen bis zu 5,9 t MTOW verzichtet werden.

Auf Grund der Flugverkehrsvorschriften ist zur Sicherung des Flugplatzgeländes eine Einzäunung erforderlich. Die Zaunanlage führt um das Betriebsgelände des Flughafens herum. Die vorhandenen Zäune oder Zaunfragmente um den Flugplatz herum werden durch einen, durch den Sicherheitsplan V.1.Ref.0-120815 des Flugplatz Peenemünde geforderten ICAO-Sicherheitszaun ersetzt. Dieses Verfahren ist nicht Gegenstand der Bauleitplanverfahren, es erfolgt eine separate Beantragung.

Die Planungen innerhalb des Flugplatzgeländes wurden mit der zuständigen Luftfahrtsbehörde des Ministeriums für Verkehr, Bau- und Landesentwicklung M-V abgestimmt. Im Rahmen des Beteiligungsverfahrens gem. § 4 Abs. 2 BauGB wurde die Einhaltung der Hindernisfreiheit gem. LuftVG eingefordert⁸. Im Bebauungsplan Nr. 11 wird ein Neigungswinkel von 1:7 am Rand der Start- und Landebahn berücksichtigt.

Ein Antrag auf Herabstufung auf Flugplatz Code-Zahl 3 zur Verkürzung der Start- und Landebahn wurde gestellt. Weiterhin wurde von der Luftfahrtsbehörde darauf hingewiesen, die nicht mehr für den Luftverkehr benötigten Flächen aus der luftverkehrsrechtlichen Planfeststellung herauszunehmen. Entsprechend wird im Bebauungsplan die reduzierte Fläche für Luftverkehr ausgewiesen.

5.5 ALTLASTEN / BAUGRUNDUNTERSUCHUNG

Das Gelände des ehemaligen Flugplatzes wurde frei von Kampfmitteln von der Bundesregierung übernommen. Im Falle eines Fundes von Kampfmitteln trägt der Bund entsprechend Kaufvertrag die Kosten für die Beseitigung der Kampfmittel.

Im Juni - August 2012 wurde durch die Gesellschaft für Kampfmittelbeseitigung mbH in Pinnow durch das Landesamt für zentrale Aufgaben und Technik der Polizei, Brand- und Katastrophenschutz Mecklenburg-Vorpommern im Namen der SUN ISLAND Energiepark Peenemünde GmbH beauftragt, die Kampfmittelbelastung entsprechend Kampfmittelverordnung festzustellen und eine gezielte Räumung von Fundstellen durchzuführen. Für einen Bereich des Test- und Forschungsfeldes wurde dies bereits abgeschlossen⁹. Für die übrigen Teilflächen soll entsprechend verfahren werden.

Altlasten sind entsprechend der militärischen Nutzung im Gelände vorhanden. Gem. Angaben des Landkreises, Sachbereich Abfallwirtschaft bestehen im Planungsgebiet zwei Flächen mit Bodenkontaminationen. Dies sind die Kontaminationsfläche KF 7.3 (ehem. Zwischentanklager 2) sowie KF 7.4 (Hangar). Die Bodenkontaminationen wurden 2003 im Rahmen der fachtechnischen Baubegleitung zum Rückbau von tanktechnischen Anlagen

⁸ Bei Code-Zahl 3: Streifenbreite von 75m (gemessen von der Mittellinie der Start- und Landebahn) mit seitlichen Übergangsfläche mit Neigung von 1:7

festgestellt. Die Flächen sollen nicht baulich genutzt werden. Zum aktuellen Stand der Kontaminationsflächen werden im weiteren Planungsverfahren Angaben ergänzt.

Im Rahmen des geplanten Test- und Forschungsfeldes wurden Baugrunduntersuchungen vorgenommen¹⁰. Im Ergebnis der Standsicherheitsberechnung wird eine Mindesteinbindetiefe von 1,5 m für die Gründung als erforderlich erachtet.

5.6 NATUR- / LANDSCHAFTSSCHUTZ

Das Plangebiet liegt teilweise im LSG 082 „Insel Usedom und angrenzender Festlandsgürtel“. Mit der 34. Änderungsverordnung der Kreisverordnung über das LSG wurden am 12.09.2013 für den Geltungsbereich der 3. Änderung und 3. Ergänzung des Flächennutzungsplanes Teilbereich „Energiepark Peenemünde“ die Bauflächen des SO EE Photovoltaik sowie SO Forschung und Flugplatz aus dem LSG ausgegliedert. Weiterhin grenzen an das Plangebiet folgende Schutzgebiete internationaler und nationaler Bedeutung an:

- FFH-Gebiet DE 1747-301 „Greifswalder Bodden, Teile des Strelasundes und Nordspitze Usedom“
- EU-Vogelschutzgebiet DE 1747-402 „Greifswalder Bodden und südlicher Strelasund“
- NSG N 1A "Peenemünder Haken, Struck und Ruden"
- Das Plangebiet liegt außerhalb des Küstenschutzstreifens gem. § 29 NatSchAG M-V.

Entsprechend der besonderen Schutzwürdigkeit der umgebenden Natur und Landschaft wurden im Rahmen von Abstimmung von den Naturschutzbehörden folgende Bedingungen vorgebracht:

- Einhaltung des Küstenschutzstreifen von 150 m (§29 NatSchAG MV)
- Einhaltung eines Abstandes von mind. 150 m zum Naturschutzgebiet "Peenemünder Haken, Struck und Ruden,,
- Ausgliederung des durch Solaranlagen genutzten Gebietes der SO EE Photovoltaik und SO Forschung, Flugplatz aus dem LSG "Insel Usedom und angrenzender Festlandsgürtel,, erforderlich (ist am 12.09.2013 erfolgt)
- Antrag auf Ausnahme vom Schutzzweck des LSG für Nutzungen bereits bestehender Gebäude/Anlagen im SO Energiespeicherung erforderlich
- Visualisierung besonderer Blickbeziehungen für Beurteilung der Veränderung des Landschaftsbildes (Blickbeziehung vom HTM, von Westen, vom Wasser)
- Abgestimmte Kartierungen: Biotope, Brutvögel, Amphibien/Reptilien, Fledermäuse

Im weiteren Planungsverfahren sind diese Vorgaben zu berücksichtigen. Die detaillierte Untersuchung und Bewertung der Schutzgüter sowie die Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung wird im Umweltbericht (Teil II) vorgenommen.

¹⁰ Heiden Labor Gutachten Nr. 026/2012, Roggentin, Juli 2012

5.7

GEWÄSSER

Der innerhalb des Naturschutzgebietes gelegene Teich im süd-östlichen Planungsgebiet wird bestandsorientiert als Gewässer gem. § 9 Abs. 1 Nr. 16 BauGB dargestellt.

Die Bundeswasserstraße Peenestrom liegt im Norden außerhalb des Geltungsbereiches.

Das Planungsgebiet wurde im Zuge der Errichtung der Erprobungsstelle der Luftwaffe aufgespült und liegt zum Normalwasserstand erhöht. Zur Küste besteht eine Verwallung.

Gem. Angaben des Staatlichen Amtes für Landwirtschaft und Umwelt Vorpommern wurden aufgrund neuer Erkenntnisse die Bemessungshochwasserstände für die gesamte deutsche Ostseeküste (M-V und Schleswig-Holstein) neu abgestimmt. Lt. Richtlinie 2-5/2012 „Bemessungshochwasserstand und Referenzhochwasserstand“ zum Regelwerk „Küstenschutz M-V“ beträgt nunmehr der Bemessungshochwasserstand (BHW) an der Außenküste Usedom 2,90 m NHN (entspricht 2,75 m HN). Das Planungsgebiet weist ein mittleres Geländeniveau von 2,0 m über HN auf (ausgewählte Höhenmesspunkte haben für den nord-östlichen Bereich eine Höhe von 1,5 - 1,8 m über HN und den Eingangsbereich vom Flughafenring von 1,3 - 1,9 m über HN ergeben).

Das Planungsgebiet liegt nördlich und damit außerhalb der geplanten Sturmflutschutzanlage "SFS Nordusedom - Riegeldeich Peenemünde". Am nördlichen Rand des Planungsgebietes befindet sich eine Verwallung, welche keine Anlage des Küstenschutzes als öffentliche Aufgabe im Sinne des § 83 LWaG darstellt. Schutzanlagen des Landes Mecklenburg-Vorpommern sind für diesen Bereich weder vorhanden noch vorgesehen.

Gem. Angaben des Staatlichen Amtes für Landwirtschaft und Umwelt Vorpommern verläuft die o.a. Verwallung an einem Teilbereich des Küstenabschnittes, über den bei Hochwasserereignissen Wasser einströmen kann. Des Weiteren wäre infolge der Kronenhöhe der Verwallung von ca. 2,15 m NHN unter Berücksichtigung eines Mindestfreibords von 0,5 m den Sturmflutschutz max. ein Schutz bis zu einem Wasserstand von 1,65 m NHN gegeben. Für das Planungsgebiet besteht bei schweren Sturmfluten somit eine Überflutungsgefährdung, die auch nach Fertigstellung der geplanten (Landes-) Schutzmaßnahmen verbleibt.

Da keine ständigen Wohnsitze im Planungsgebiet vorgesehen sind, werden keine zusätzlichen Schutzmaßnahmen als erforderlich erachtet. Um eine Beschädigung von Hochwasserschutzanlagen außerhalb des Planungsgebietes durch losgelöste Photovoltaikanlagen zu verhindern, ist eine feste Verankerung der Anlagen sicherzustellen. Die Standsicherheit gegenüber dem Bemessungshochwasserstand (BHW) von 2,9 m NHN ist durch die Mindesteinbindetiefe von 1,5 m der Gründung des Systemfußes der PV-Anlagen gegeben (siehe auch im Zuge des Bauantrages erarbeitete Gutachten des Heiden Labor für Baustoff- und Umweltprüfung GmbH, 26.10.2012).

Bei einer Hochwassergefährdung sind Schutzmaßnahmen zu ergreifen, die jedoch nicht Gegenstand planungsrechtlicher Regelungen sind:

- Abschaltung der Solaranlage. Kontrolle und Wiederinbetriebnahme durch Fachpersonal.
- Dezentrale Wechselrichter sollten mindestens 50 cm von der Geländeoberkante Abstand haben. Für Trafostationen, Übergabestationen oder zentrale Wechselrichter ist ein Betonsockel je nach Lage einzuplanen.

6 PLANUNGSZIELE

Mit der Planung des Energieparks ergibt sich die Möglichkeit, die Vielschichtigkeit des Standortes aus historischer und naturräumlicher Sicht zu stärken. Dies erfolgt durch die Bewahrung und gezielte Erläuterung / Führungen der Bau- und Bodendenkmale sowie der Ergänzung von zukunftsorientierten Nutzungen im Bereich regenerativer Energien. Die Eingriffe in Natur- und Landschaft sind zu minimieren.

Das langfristig orientierte Gesamtkonzept für den Standort des Flugplatzes basiert auf folgenden Themenbereichen:

- **Energie:** Solarfeld für Stromerzeugung, Energiespeicherung, Energieerzeugung aus Wasserstoff
- **Forschung:** Forschungs- und Entwicklungszentrum unter Beteiligung von universitären Einrichtungen¹¹, Finanzierungsbeitrag für Forschungseinrichtungen aus dem Energieerlös
- **Fertigung:** Entwicklung und Produktion von Komponenten und Systemen zur Energieerzeugung und Speicherung
- **Tourismus:** finanziell unabhängiger Betrieb des Flugplatzes u.a. mit Rundflügen, Führungen zu historische Schauplätzen (Zeugnisse der Erprobungsstelle sowie Museumsthema Kalter Krieg) und neuen Energieformen (gläserne Fabrik), gastronomisches Angebot.

Der Energiepark soll mit der Verknüpfung der Themen Energie und Forschung eine zivile und zukunftssichere Fortführung der Wissenschaftlichen Tradition am Standort Peenemünde darstellen.

Für die Gemeinde und die Region bietet sich die Möglichkeit, über eine langfristige Einbindung in das Strom und Wärmekonzept eine nachhaltige, umweltfreundliche und im gewissen Sinne „autarke“ Energieversorgung zu erlangen. Dies könnte als „grüne Insel Usedom“ einen wichtigen Beitrag für das touristische Profil der Insel darstellen.

Die Effekte für die Wirtschafts- und Arbeitsplatzstruktur der Gemeinde werden positiv bewertet. Langfristig sollen in den Bereichen ca. 110 neue Arbeitsplätze auf der Insel geschaffen werden.

Über einen städtebaulichen Vertrag werden zwischen der Gemeinde / öffentlichen Hand und dem Vorhabenträger die Umsetzung der Konzeptbestandteile, insbesondere der Denkmalerhaltung und der Museumsfunktionen sowie der Umsetzung der Ausgleichsmaßnahmen für Eingriffe in Natur und Umwelt, geregelt.

¹¹ Technische Hochschule Wildau: Fachbereich Ingenieurwesen / Wirtschaftsingenieurwesen Prof. Prokoph und Prof. Rolle; Energie Campus Nürnberg und Bavarian Hydrogen Center: Prof. Art; Universität Rostock: Fakultät Maschinenbau und Schiffstechnik Prof. Hassel; Fachhochschule Stralsund: Institut für Regenerative EnergieSysteme, Prof. Luschtinetz

6.1

VORHABENTRÄGER

Vorhabenträger ist die SUN ISLAND Energiepark Peenemünde GmbH mit Sitz in Peenemünde, Am Flugplatz 1. Die Liegenschaft selbst und damit fast der gesamte Umfang des entsprechenden Vorhabensgebietes, befinden sich im alleinigen Eigentum der alpha group Beteiligungsgesellschaft mbH mit Niederlassungssitz in Peenemünde, Am Flugplatz 1.

Die Forschungs-, Versuchs- und Fertigungshalle wird durch die NOVOTEC Solar GmbH ebenfalls mit Sitz in Peenemünde betrieben.

Der Flugplatz wird im Auftrag der Eigentümerin durch die Usedomer Fluggesellschaft mbH, die die erste Fluggesellschaft Mecklenburg-Vorpommerns war und nunmehr schon mehr als 20 Jahre am Markt ist, entwickelt und betrieben. Der Sitz der Gesellschaft ist ebenfalls Peenemünde.

7 ÄNDERUNGEN

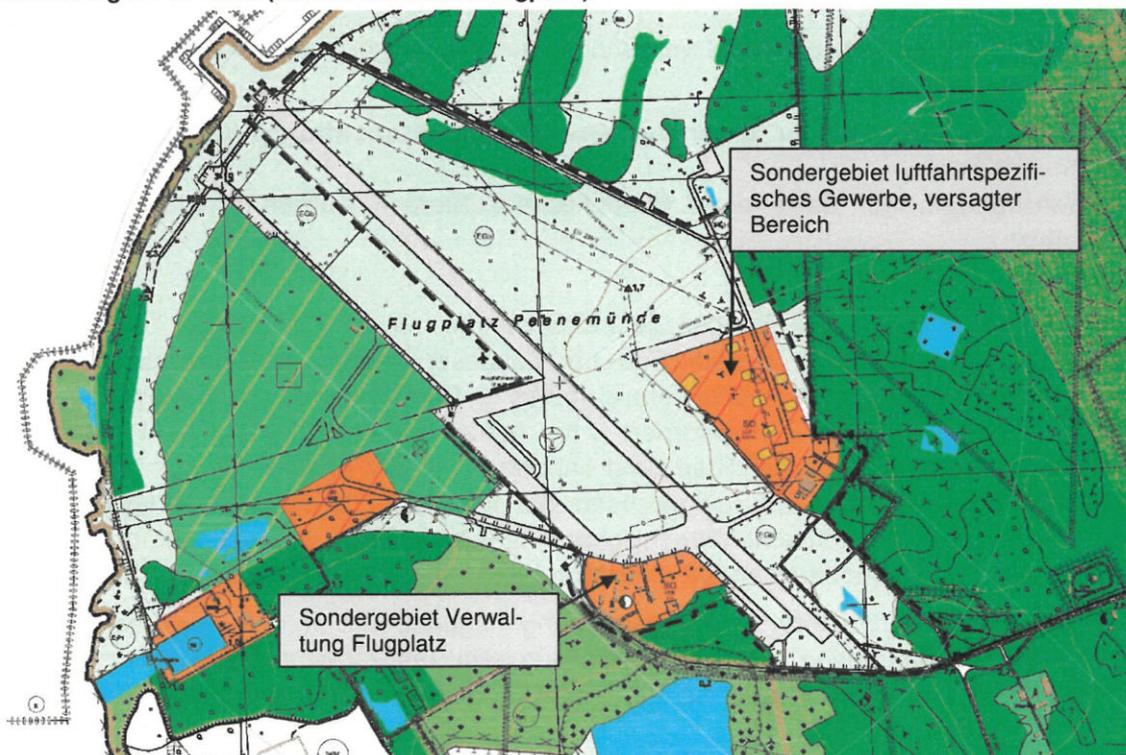
7.1 BISHERIGE DARSTELLUNGEN

Der teilgenehmigte Flächennutzungsplan der Gemeinde Peenemünde ist seit dem 01.07.2005 wirksam. Für das Plangebiet werden folgende Darstellungen vorgenommen:

- SO luftfahrtspezifisches Gewerbe (teilweise von der Genehmigung ausgenommen)
- SO Verwaltung Flugplatz
- Fläche für den Luftverkehr, Zweckbestimmung Flugplatz mit Bauschutzbereich und Anflugsektor, Umkreis von 1,5 km um Flughafenbezugspunkt, Flugplatzbezugspunkt
- Betonflächen
- Wiese mit teilweise Maßnahmenflächen Extensive Grünlandbewirtschaftung
- Flächen für Wald
- 2 Versorgungsanlagen Elektrizität, Hauptversorgungsleitung 20 kV (unterirdisch)
- Symbolische Darstellung für Flächen, deren Böden erheblich mit umweltgefährdeten Stoffen belastet sind (Standort Shelter 8)

Das geplante Sondergebiet luftfahrtspezifisches Gewerbe (geplant war Aufbau einer Firma zur Verwertung von Flugzeugteilen) berücksichtigt in der Planung den Gebäudebestand. Gem. Teilgenehmigung des MfABL MV wurde die Genehmigung für die Flächen dieses Sondergebietes aufgrund der noch nicht erfolgten Ausgliederung der Flächen aus dem LSG und der im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung noch zu untersuchenden umweltrelevanten Belange wie z. B. der Auswirkungen auf angrenzende Schutzgebiete versagt.

Abbildung 5: FNP 2005 (Ausschnitt Gebiet Flugplatz)



7.2 ZUKÜNFTIGE DARSTELLUNGEN

In der zukünftigen Darstellung werden die in der Planzeichnung des Bebauungsplanes Nr. 11 wesentlichen getroffenen Festsetzungen zur Art der baulichen Nutzung übernommen. Entsprechend der übergeordneten Ebene der vorbereitende Bauleitplanung sowie aufgrund der Verwendung der topographischen Karte im Maßstab 1:10.000 als Planungsgrundlage erfolgt im Flächennutzungsplan eine generalisierende Darstellung.

Es werden entsprechend der geplanten Nutzungsstruktur folgende Sonderbauflächen mit differenzierten Zweckbestimmungen dargestellt:

- **SO Erneuerbare Energien, Photovoltaik:** 6 Solarfelder um die Start- und Landebahn,
- **SO Forschung, Flugplatz:** Teilflächen für den EnergieCampus und den Flugplatzbetrieb,
- **SO Energiespeicherung:** Teilflächen der ehemaligen Shelter und Flugzeugwerft.

Das am nord-östlichen Rand gelegene **SO Energiespeicherung** dient der ausschließlichen Nutzung bestehender baulicher Anlagen für die Erforschung und Speicherung erneuerbarer Energien sowie flughafenspezifischer Nutzungen. Geringfügige bauliche Veränderungen an Bestandsgebäuden, die über eine Sanierung und Instandhaltung hinaus gehen sowie Ersatzbauten bei einem Gebäudeabgang, sind nur in Abstimmung mit der zuständigen Denkmalschutzbehörde und der zuständigen Naturschutzbehörde zulässig. Dadurch soll unter Beibehaltung des gegenwärtigen Erscheinungsbildes eine behutsame Umnutzung und Instandhaltung der Bestandsgebäude unter Berücksichtigung der besonderen Natur- und Landschaftssituation (u.a. Nähe zum NSG, LSG, FFH-Gebiet) und der Anforderungen an den Denkmalschutz ermöglicht werden. Diese einschränkenden Regelungen sind Gegenstand der textlichen Festsetzungen des Bebauungsplanes Nr. 11.

Entsprechend der im Umweltbericht vorgenommenen Aussagen werden im Flächennutzungsplan dargestellt:

- **Maßnahmenflächen für Extensive Grünlandbewirtschaftung:** Kompensationsmaßnahmen,
- **Waldflächen:** Auf Basis einer Biotopflächenkartierung wurden Waldflächen ergänzt.

Die Planungen innerhalb des Flugplatzgeländes wurden mit der zuständigen Luftfahrtsbehörde des Ministeriums für Verkehr, Bau- und Landesentwicklung M-V abgestimmt. Im Rahmen des Beteiligungsverfahrens gem. § 4 Abs. 2 BauGB wurde die Einhaltung der Hindernisfreiheit gem. LuftVG eingefordert¹². Ein Antrag auf Herabstufung auf Flugplatz Code-Zahl 3 zur Verkürzung der Start- und Landebahn wurde gestellt. Weiterhin wurde von der Luftfahrtsbehörde darauf hingewiesen, die nicht mehr für den Luftverkehr benötigten Flächen aus der luftverkehrsrechtlichen Planfeststellung herauszunehmen. Entsprechend wird im Bebauungsplan die reduzierte Fläche für Luftverkehr ausgewiesen.

Die Fläche für den Luftverkehr, Zweckbestimmung Flugplatz wird entsprechend des neuen Betriebsareals durch eine farbliche Abgrenzung gem. PlanZV Nr. 5.4 abgegrenzt. Der Bereich umfasst im Wesentlichen die Start- und Landebahn sowie das Flugvorfeld am

¹² Bei Code-Zahl 3: Streifenbreite von 75m (gemessen von der Mittellinie der Start- und Landebahn) mit seitlichen Übergangsfläche mit Neigung von 1:7

Eingangsbereich und den Hangars. In einem eigenständigen Verfahren erfolgt eine Einzäunung gem. internationaler Sicherheitsrichtlinien.

Die Darstellungen der Festlegung der Luftfahrtsbehörde gem. LuftVG mit Bauschutzbereich und Anflugsektor, Umkreis von 1,5 km um Flughafenbezugspunkt sowie Flugplatzbezugspunkt bleiben unverändert, da keine Anpassungen vorgenommen wurden.

Ebenso unverändert ist die Darstellung der Hauptversorgungsleitung (20 kV).

Die Darstellungen dienen der Sicherung der Entwicklung eines integrierten Standortes für Solarenergie und Grundlagenforschung. Weiterhin wird der Flugplatzbetrieb durch Stärkung der wirtschaftlichen Basis unterstützt.

Die Planung entspricht den Zielen der Landes- und Regionalplanung zur Förderung regenerativer Energien und Beibehaltung des Flugplatzbetriebes. Die Belange des Denkmalschutzes und des Natur- und Landschaftsschutzes wurden durch Reduzierung des Projektumfangs und eine gezielte Gestaltung (z.B. Freihaltung von Blickachsen, Betonung der ehem. Start- / Landebahn, Integration von Museumsflächen, Denkmaldokumentation) und Kompensationsmaßnahmen berücksichtigt.

Durch den Energiepark sollen weiterhin Impulse für die Ortsentwicklung gegeben werden, dies u.a. durch Einbeziehung der Themen Energie / Flugplatz der Heeresversuchsanstalt in die Denkmallandschaft von Peenemünde. Im Rahmen eines städtebaulichen Vertrages werden entsprechende Maßnahmen zwischen der Gemeinde, dem HTM und dem Vorhabenträger geregelt.

Die einzuhaltenden Abstände von baulichen Anlagen (inkl. Photovoltaikanlagen) zu Waldflächen gem. § 20 Landeswaldgesetz M-V werden im Bebauungsplan Nr. 11 gesichert.

Altlasten

Im Flächennutzungsplan sind die beiden gem. Angaben des Landkreises, Sachbereich Abfallwirtschaft mitgeteilten Standorte gekennzeichnet. Dies sind die Kontaminationsfläche KF 7.3 (ehem. Zwischentanklager 2) sowie KF 7.4 (Hangar). Die Bodenkontaminationen wurden 2003 im Rahmen der fachtechnischen Baubegleitung zum Rückbau von tanktechnischen Anlagen festgestellt.

Sollten bei den geplanten Bau- und Erdarbeiten Hinweise auf Altablagerungen und Bodenverunreinigungen gemacht werden, ist unverzüglich die untere Abfallbehörde des Landkreises Vorpommern-Greifswald zu informieren.

Naturschutzgebiete

Die innerhalb des östlichen Planungsgebietes liegenden Teilflächen des NSG „Peenemünder Haken, Struck und Ruden“ sowie des FFH-Gebietes „Greifswalder Boden, Teile des Strelasundes und Nordspitze Usedom“ werden nachrichtlich übernommen.

Der gem. § 29 NatSchAG M-V bestehende Küstenschutzstreifen wird nachrichtlich übernommen.

Erschließung / Ver- und Entsorgung

Das Planungsgebiet ist über den Flughafenring (Gemeindestraße) verkehrlich erschlossen. Die inneren Nutzflächen sind über die bestehenden Verkehrsflächen erschlossen.

Die Wasserversorgung erfolgt durch den Anschluss an das Versorgungsnetz des Zweckverbands Wasserversorgung und Abwasserbeseitigung Insel Usedom.

Das Vorhaben dient zur Stromerzeugung; dieser wird in die regionalen Versorgungsnetze eingespeist (nach Angaben der E.ON edis AG kann dies in der Nähe des Umspannwerkes Karlshagen an die 110 kV-Leitung erfolgen). Die innerhalb des Planungsgebietes verlaufende 20kV Ringleitung (Erdkabel) verläuft über den Nordhafen und den Haupthafen und bindet an die 110 KV Umspannstation in Karlshagen an. Innerhalb des Planungsgebietes wurde die 20kV Ringleitung sowie die Trafostandorte nachrichtlich in die Planzeichnung aufgenommen. Die Leitungen bleiben in ihrer Lage unverändert. Die Einspeisung des erzeugten Stroms erfolgt nach gegenwärtigen Angaben des Vorhabenträgers über bestehende Leitung.

Die 3 bestehenden Transformatoren sind nach gegenwärtigen Angaben des Vorhabenträgers für die Solarfelder ausreichend. Sollten zusätzliche neu geplante Anlagen erforderlich sein (Trafo, Wechselrichter, Übergabestationen), werden diese innerhalb der Sondergebiete Erneuerbare Energien, Photovoltaik untergebracht.

Die Abfallentsorgung im Plangebiet wird durch regionale Müllentsorgungsunternehmen gewährleistet.

Die Abwasserbeseitigung ist durch 5 Stück 5-Kammer Abwasserausfahrgruben (Bestand für eine Größenordnung von insgesamt 600) sichergestellt.

Die Oberflächenentwässerung erfolgt durch Versickerung innerhalb der Grünlandfläche.

Die Löschwasserentnahme erfolgt über bestehende Brunnen.

Nachrichtliche Übernahme von nach anderen gesetzlichen Vorschriften getroffenen Festsetzungen

Denkmalschutz

Die Gesamtanlage der Heeresversuchsanstalt und Erprobungsstelle der Luftwaffe Peenemünde, hier der Teilbereich 1, ist gem. § 5 DSchG M-V ein eingetragenes Flächendenkmal (Bau- und Bodendenkmal). Entsprechend wird das gesamte Planungsgebiet gem. § 9 Abs. 6 BauGB als Flächendenkmal nachrichtlich übernommen. Die Veränderung der eingetragenen Einzeldenkmale sowie Teile des Bodendenkmals können gem. § 7 DSchG M-V genehmigt werden, sofern vor Beginn jeglicher Erdarbeiten die fachgerechte Bergung und Dokumentation sichergestellt wird. Alle durch diese Maßnahmen anfallenden Kosten hat der Verursacher des Eingriffs zu tragen (§ 6 Abs. 5 DSchG M-V).

Die in der Denkmalliste eingetragenen Einzeldenkmale werden aus Gründen der Übersicht nicht in der Planzeichnung gekennzeichnet, stattdessen wird ein Hinweis zum „Bereich mit grossflächigen Bodendenkmalen“ aufgenommen. Dies betrifft das ehemalige Werftgelände. Eine Veränderung wird aufgrund der wissenschaftlichen und kulturgeschichtlichen Bedeutung gem. § 7 Abs. 4 DSchG M-V nicht zugestimmt.

Landschaftsschutzgebiet

Das Plangebiet liegt teilweise im LSG 082 „Insel Usedom und angrenzender Festlandsgürtel“. Mit der 34. Änderungsverordnung der Kreisverordnung über das LSG wurden am

12.09.2013 für den Geltungsbereich der 3. Änderung und 3. Ergänzung des Flächennutzungsplanes Teilbereich „Energiepark Peenemünde“ die Bauflächen des SO EE Photovoltaik sowie SO Forschung und Flugplatz aus dem LSG ausgegliedert. Der entsprechende Verlauf des LSG wird im Flächennutzungsplan nachrichtlich übernommen.

Naturschutzgebiete

Die innerhalb des östlichen Planungsgebietes liegenden Teilflächen des NSG „Peenemünder Haken, Struck und Ruden“ sowie des FFH-Gebietes „Greifswalder Bodden, Teile des Strelasundes und Nordspitze Usedom“ werden nachrichtlich übernommen.

Der gem. § 29 NatSchAG M-V bestehende Küstenschutzstreifen wird nachrichtlich übernommen.

Aufgrund von Begehungen durch den Fachplaner des Umweltberichtes ermittelte gem. § 20 NatSchAG-MV geschützte Biotope werden ebenfalls übernommen und von Bebauung freigehalten.

Flächen für den Luftverkehr

Die auf Grundlage der bestehenden Lizenz (Flugplatzgenehmigung vom 01.07.1994 Nr. V 630-623.17-1 Inhaber UFG) erfolgte Flugplatznutzung bleibt bestehen. Der Platz ist freigegeben für Flugzeuge und Hubschrauber der Kategorie bis 5,7 t (ein und mehrmotorig mit Propeller und Turbinen) für den touristischen Flugverkehr und Chartereinsatz. Zur Mittellinie der Start- und Landebahn wird beidseitig ein Abstand von 75 m eingehalten. Die bestehenden Gebäude, wie z.B. die Wartungshalle und die Shelter, werden weiterhin bestimmungsgemäß für die Luftfahrt oder zur Vermietung an Befugte genutzt. Die für den Flugverkehr des Flugplatz Peenemünde benötigte Fläche wird gekennzeichnet (farbliche Abgrenzung gem. PlanZV Nr. 5.4 „Umgrenzung der Flächen für den Flugverkehr“). Die übrigen Flächen sollen gem. Entwicklungskonzeptes zum „Energiepark Peenemünde“ u.a. für Forschung und Nutzung von Freiflächenphotovoltaikanlagen und Speichertechnologien zur Verfügung stehen und werden in einem eigenständigen Antrag entwidmet.

Im Zuge der Planungen zum Energiepark wurde in Abstimmung mit der Luftverkehrsbehörde des Landes Mecklenburg-Vorpommern eine Änderung der Anlagenebene beantragt¹³ (auf Code-Zahl 3, Reduzierung der Start- und Landebahn auf 1.800 m). Gegenwärtig weist diese eine Länge von ca. 2.400 m auf.

Entsprechend des Luftverkehrsgesetzes (LuftVG) § 12 Abs. 2 bestehen Beschränkungen für die bauliche Nutzung auf dem Flugplatzgelände. Demnach bedarf die Errichtung von Bauwerken im Umkreis von 1,5 km Halbmesser um den Flughafenbezugspunkt sowie auf der Start- und Landebahn der Zustimmung der Luftfahrtsbehörde. Im Flächennutzungsplan ist weiterhin der Anflugsektor nachrichtlich übernommen.

¹³ Antrag der Usedom Flugesellschaft mbH vom 25.10.2013

8 ERGEBNISSE DER BETEILIGUNG DER ÖFFENTLICHKEIT SOWIE DER BEHÖRDEN UND SONSTIGEN TRÄGER ÖFFENTLICHER BELANGE

Diskursives Planungsverfahren

Die Erstellung des Planungskonzeptes und die Durchführung der Bauleitplanverfahren sind eng in das diskursive Verfahren der Entwicklungsprojekte in Peenemünde eingebunden. Unter frühzeitiger Einbeziehung der Fachbehörden, der Gemeinde und der Vorhabenträger sind dabei die Einzelprojekte im Kontext der Gesamtentwicklung zu betrachten.

Frühzeitige Beteiligung

- Die Frühzeitige Beteiligung der Öffentlichkeit gem. § 3 Abs. 1 BauGB erfolgte im Rahmen einer Bürgerinformationsveranstaltung (23.08.2012). Anregungen wurden in diesem Zusammenhang nicht vorgetragen.

- Die frühzeitige Beteiligung der Behörden und sonstiger Träger öffentlicher Belange gem. § 4 Abs. 1 BauGB wurde zwischen 16.09 – 16.10.2012 durchgeführt und brachte überwiegend Zustimmung zu den eingereichten Planungen. Folgende Hinweise und Anregungen wurden in den Entwurf aufgenommen (detaillierte Ausführungen sind den Abwägungsunterlagen zu entnehmen):

- **Landesamt für Kultur und Denkmalpflege, - Archäologie und Denkmalpflege:** Entsprechend der Stellungnahme wird eine Präzisierung der Erläuterung zum Denkmalbestand und Ergänzung der Darstellung in der Planzeichnung vorgenommen. Weiterhin wird ein Hinweis mit Bezug zum Denkmalschutzgesetz des Landes aufgenommen.

- **Landkreis Vorpommern-Greifswald, Amt für Kreisentwicklung:** Durch den SB Bauleitplanung werden keine grundsätzlichen Bedenken zur Planung geäußert, im weiteren Planverfahren ist die Vereinbarkeit mit den naturschutzrechtlichen, den denkmalschutzrechtlichen Belangen sowie den Belangen der Forst und der Raumordnung nachzuweisen. Vom SB Denkmalschutz werden Nachweise gefordert, dass die Planung mit der geplanten Entwicklung und touristischen Erschließung der Denkmallandschaft Peenemünde vereinbar ist.

Durch die Gemeinde wird auf das integrative Gesamtkonzept verwiesen, bei dem die Funktionen Naturschutz, Denkmalschutz, Flugplatznutzung sowie erneuerbare Energien aufeinander abgestimmt wurden. Auch wenn das Planungsgebiet geschützte Denkmale beinhaltet und Teil des Flächendenkmales ist, ist nicht zu verkennen, dass ein für die Insel Usedom und die Region wichtiger Flugplatzbetrieb stattfindet, der neben der Weiterentwicklung der Denkmallandschaft und der Konversionsflächenentwicklung explizit in den Zielen der Landes- und Regionalplanung aufgenommen wurde. Für die wirtschaftliche und organisatorische Betriebsaufrechterhaltung sind entsprechende investive Maßnahmen erforderlich. Gleichzeitig sollen bestehende Gebäude (Shelter, alter Tower) in das Gesamtkonzept integriert werden und sukzessive einer neuen Nutzung zugeführt werden. Das Angebot für Tourismus und Freizeit soll (Rundflüge, geführte Touren, Informationsmöglichkeiten) aufgewertet und sinnvoll ergänzt werden, um die wirtschaftliche Tragfähigkeit der Flugplatzanlage zu sichern und das Denkmal und der geschichtliche Zusammenhang der Öffentlichkeit näher zu bringen.

Hierzu wird vor allem das auf Initiative des HTM und des Ministeriums für Bildung, Wissenschaft und Kultur Mecklenburg-Vorpommern der Museumsbereich „Kalter Krieg“ mit dem Schlüsselthema Jagdfliegergeschwaders 9 ein wichtiger Baustein der Denkmallandschaft mit konkretem Ortsbezug ergänzt. Die Maßnahmen werden in das wissenschaftliche und touristische Konzept des HTM eingebunden, entsprechende Regelungen befinden sich im städtebaulichen Vertrag zum vorliegenden Bebauungsplan. Die Bedeutung für die touristische Gesamtpositionierung und der Gemeinde wird vom Tourismusverband Insel Usedom e.V. (TVIU) hervorgehoben. Weiterhin wird darauf hingewiesen, dass sich Peenemünde gem. Zielstellung des REK 2020 über neue Inhalte den Besuchern erschließen soll. Das Entwicklungskonzept des B-Plan Nr. 11 stellt hier einen Beitrag dazu dar.

- **Landkreis Vorpommern-Greifswald, Untere Naturschutzbehörde:** Der erstellte Umweltbericht sowie die Verträglichkeitsuntersuchung für das Vogelschutzgebiet wird bestätigt. Es wird auf die Erforderlichkeit eines LSG-Ausgliederungsverfahrens hingewiesen. Die Bilanzierung von Eingriffen in Natur und Landschaft wurde in Abstimmung mit der UNB überarbeitet.
- **Staatliches Amt für Landwirtschaft und Umwelt Vorpommern:** Es wird auf die neu festgelegten Bemessungshochwasserstände (BHW) hingewiesen. Diese liegen für die Außenküste bei 2,90 m NHN und für den Peenestrom / Peenemünde bei 2,70 m NHN. Das Plangebiet weist ein Höhenniveau von etwa 2,0 m über NHN auf. Auf Grund der vorhandenen Höhenlage des Geländes ist das Planungsgebiet bei Eintritt von schweren Sturmflutereignissen überflutungsgefährdet. Daher sollte zumindest eine Standsicherheit gegenüber BHW sichergestellt werden, um Anlagen/Nutzungen Dritter und insbesondere eine Beeinträchtigung der perspektivisch landseitig gelegenen Küstenschutzanlagen auszuschließen. Bei der etwaigen Lagerung wassergefährdender Stoffe sowie der Errichtung elektrotechnischer (Haupt-) Anlagen wie z.B. Transformatoren ist gem. Stellungnahme das BHW ebenfalls zu beachten.

Die Standsicherheit gegenüber dem Bemessungshochwasserstand (BHW) von 2,9 m NHN ist durch die Mindesteinbindetiefe von 1,5 m der Gründung des Systemfußes der PV-Anlagen gegeben (siehe auch im Zuge des Bauantrages erarbeitete Gutachten des Heiden Labor für Baustoff- und Umweltprüfung GmbH, 26.10.2012). Bei der Planung der in den Sheltern vorgesehenen Anlagen zur Energiespeicherung wird das BHW entsprechend berücksichtigt.

- **Landesforst Mecklenburg-Vorpommern - Forstamt Neu-Pudagla:** Bei einem Vororttermin wurde mit dem Forstamt die Einhaltung des Mindestabstandes von 30 m zu Photovoltaikanlagen (hohe Gefährdung durch herunterfallende Äste) gefordert. Für den geplanten Hallenneubau (Energiespeicherzentrum) kann der Abstand auf 20 m dann verringert werden, wenn nachgewiesen werden kann, dass die Waldrandnahen Gebäudebereiche nicht dem vorübergehenden Aufenthalt von Menschen dienen (z.B. Lagerräume, keine Büroräume). Auf den Dachflächen des Gebäudes ist bei beabsichtigter Errichtung von Solaranlagen ebenfalls der 30 m Schutzabstand zum Wald einzuhalten.

Die einzuhaltenden Abstände von baulichen Anlagen (inkl. Photovoltaikanlagen) zu Waldflächen gem. § 20 Landeswaldgesetz M-V werden im Bebauungsplan Nr. 11 gesichert, die Planzeichnung wurde entsprechend angepasst.

- **Tourismusverband Insel Usedom e.V. (TVIU):** Die Bedeutung für die touristische Gesamtpositionierung und der Gemeinde wird vom Tourismusverband Insel Usedom e.V. (TVIU) hervorgehoben.
- **BUND Landesverbandes Mecklenburg-Vorpommern e.V.:** Die Planung wird aufgrund der Eingriffe in Natur- und Landschaft kritisch bewertet und u.a. eine Reduzierung der Flächen für Photovoltaikanlagen gefordert. Eine Ausgliederung aus dem LSG wird abgelehnt. Diese Anregungen wurden teilweise berücksichtigt, u.a. wurde der Abstand des Sondergebietes zur Küstenlinie um ca. 55 m vergrößert.
Für das Vorhaben wurde in Abstimmung mit der unteren Naturschutzbehörde ein Ausgleich für die Eingriffe vorgenommen und Kompensationsmaßnahmen festgesetzt. Da das vorgesehene integrierte Gesamtkonzept ein wichtiger Baustein für eine nachhaltige Entwicklung in der Gemeinde ist, wird an den Planungszielen festgehalten.

Im Übrigen wird auf die Auswertung der Anregungen zum Vorentwurf verwiesen, deren Ergebnis mitgeteilt wurde und die im Amt Usedom-Nord eingesehen werden kann.

Offenlage

- Die Beteiligung der Öffentlichkeit gem. § 3 Abs. 2 BauGB und der Behörden gem. § 4 Abs. 2 BauGB wurde zwischen dem 07.03.2013 bis zum 09.04.2013 durchgeführt. Folgende wesentliche Hinweise und Anregungen wurden vorgebracht und teilweise in den Entwurf aufgenommen (detaillierte Ausführungen sind den Abwägungsunterlagen zu entnehmen):
 - **Amt für Raumordnung und Landesplanung Vorpommern:** Es erfolgte eine Zustimmung zum Planungskonzept.
 - **Ministerium für Energie, Infrastruktur und Landesentwicklung M-V Abteilung 2 / Referat 210 (Luftverkehrsbehörde):** Mit der im Entwurf des B-Plans vorgesehenen Lage der Solarfelder und des Energiespeicherzentrums wird gem. Luftverkehrsbehörde die erforderliche Hindernisfreiheit für den Flugplatz Peenemünde nicht eingehalten. Die Planunterlagen sind daher zu überarbeiten. Diese Anforderungen werden berücksichtigt und folgende Verfahrensschritte umgesetzt: Am 25.10.2013 erfolgte eine Beantragung einer Betriebsgenehmigung des Flugplatzes gem. Code-Zahl 3 durch die Usedomer Fluggesellschaft mbH. Dadurch Verkürzung der SLB auf 1.800 m. Weiterhin wird im Bebauungsplan zur Sicherung der seitlichen Übergangflächen mit einer Neigung von 1:7 die textliche Festsetzung Nr. 8 um eine Bauhöhenbeschränkung ergänzt. Die Usedomer Fluggesellschaft mbH beantragt für den Sonderlandeplatz Peenemünde EDCP die Entwidmung von Flächen, die nicht mehr für die Nutzung für den Flugverkehr benötigt werden. Damit sind die Anforderungen an eine Hindernisfreiheit gegeben und die luftfahrtrechtlichen Vorschriften eingehalten.

- **Landesamt für Kultur und Denkmalpflege, - Archäologie und Denkmalpflege:** Es erfolgte eine Zustimmung zum angepassten Planungskonzept.

- **Landkreis Vorpommern-Greifswald, Amt für Kreisentwicklung:** Durch den SB Bauleitplanung werden keine grundsätzlichen Bedenken zur Planung geäußert. Anpassungsbedarf besteht für die Regelung der Ferienwohnungen. Dies wird berücksichtigt, die maximal zulässigen 15 Ferienwohnungen werden gebäudebezogen festgesetzt. Das Kreisentwicklungsamt weist auf fehlende Aussagen zum Hochwasserschutz hin. Die Anregung wurde berücksichtigt, in der Begründung des Bebauungsplanes sind unter Punkt 9.7 die verfügbaren Aussagen zum Thema Hochwasserschutz aufgeführt. Da keine ständigen Wohnsitze im Planungsgebiet vorgesehen sind, werden keine zusätzlichen Schutzmaßnahmen als erforderlich erachtet. Um eine Beschädigung von Hochwasserschutzanlagen außerhalb des Planungsgebietes durch losgelöste Photovoltaikanlagen zu verhindern, ist eine feste Verankerung der Anlagen sicherzustellen. Die Standsicherheit gegenüber dem Bemessungshochwasserstand (BHW) von 2,9 m NHN ist durch die Mindesteinbindetiefe von 1,5 m der Gründung des Systemfußes der PV-Anlagen gegeben (siehe auch im Zuge des Bauantrages erarbeitete Gutachten des Heiden Labor für Baustoff- und Umweltprüfung GmbH, 26.10.2012). Weiterhin wurde darauf hingewiesen, dass zur Genehmigung die Vereinbarkeit mit den naturschutzrechtlichen und waldrechtlichen Rechtsbestimmungen nachzuweisen ist. Mittlerweile wurden Teilflächen aus dem LSG ausgegliedert. Die Abstände der Photovoltaikanlagen zu den Waldflächen wurden im Bebauungsplan Entwurf auf durchgehend 30 m angepasst. Damit ist eine Vereinbarkeit zum § 20(1) des LWaldG.

- Durch den SB Bodendenkmalpflege wird darauf hingewiesen, dass die Aufstellung der Solarmodule zur einer erheblichen Veränderung des Erscheinungsbildes und zur Veränderung, Beseitigung und Zerstörung von Teilen des Baudenkmals Aufspülungsfläche Flugplatz der Erprobungsstelle führt. Dadurch werden Belange des Denkmalschutzes im Sinne des § 35 Abs. 3 BauGB erheblich beeinträchtigt. Hierzu wird von der Gemeinde im Rahmen des Abwägungsprozesses mitgeteilt, dass umfangreiche Untersuchungen und Abstimmungen zur Berücksichtigung denkmalpflegerischer Belange durchgeführt wurden und eine Minimierung der Eingriffe über die Freihaltung der Bereiche mit Befunden vorgenommen wurde. Die vorliegende Planung berücksichtigt gem. Stellungnahmen des Landesamt für Kultur und Denkmalpflege vom 18.03.2013 die Belange der Bau- und Bodendenkmalpflege.

- **Landkreis Vorpommern-Greifswald, Untere Naturschutzbehörde:** Es wurden Anregungen zur Bilanzierung des Eingriffs und Darstellung der Kompensationsmaßnahmen sowie zum spezieller artenschutzrechtlicher Fachbeitrag und zu den Vermeidungsmaßnahmen 3 bis 7 gemacht. Weiterhin wurde angeregt, die Festsetzungen im Textteil B der Satzung entsprechend der Anmerkungen zum saFB zu ergänzen und stringenter zu formulieren. Die Punkte zum Artenschutz sind in den städtebaulichen Vertrag mit aufzunehmen. Für die nicht bebauten Grundstücksflächen der Sondergebiete „Erneuerbare Energien, Photovoltaik“ und „Forschung, Flugplatz“ ist die Einsaat auszuschließen (Anerkennung der Minde-

ungsmaßnahmen). Die Anregungen wurden berücksichtigt und in die Begründung mit Umweltbericht eingearbeitet.

- **Staatliches Amt für Landwirtschaft und Umwelt Vorpommern:** Die in der Stellungnahme gemachten Korrekturen zum Küstenschutz wurden berücksichtigt und in der Begründung eingearbeitet. In Rücksprache mit dem Staatlichen Amt für Landwirtschaft und Umwelt Vorpommern wurden bei der Stellungnahme vom 17.04.2013 geforderte Kennzeichnung von Altlastenstandorte bereits berücksichtigt.
- **Landesforst Mecklenburg-Vorpommern - Forstamt Neu-Pudagla:** Die vom Forstamt geforderte Einhaltung der Abstände von baulichen Anlagen (inkl. Photovoltaikanlagen) zu Waldflächen gem. § 20 Landeswaldgesetz M-V von 30 m werden im Bebauungsplan Nr. 11 gesichert. In Abstimmung mit dem Forstamt werden für einen Teilbereich der Halle eine Nutzungseinschränkung und ein Mindestabstand von 20 m festgesetzt. Im Rahmen eines Abstimmungstermines am 24.10.2012 wurden die geforderten Schutzabstände vom Forstamt bestätigt und konkretisiert.
- **Tourismusverband Insel Usedom e.V. (TVIU):** Eine museale und wissenschaftliche Aufarbeitung der Geschichte wird als ein weiterer interessanter Baustein für Einheimische und Touristen, die den Inselnorden Usedom besuchen bewertet. Der TVIU fordert, dass in dem Zuge auch die Aufwertung der Infrastruktur zu erfolgen hat und eine verkehrsplanerische Betrachtung weiterer touristischer Projekte im Inselnorden erforderlich ist. Hierzu wird von der Gemeinde angemerkt, dass durch das Vorhaben kein wesentlicher Anstieg der Verkehrsbelastung erfolgt. Während des Aufbaus des Solarfeldes ist mit einem zusätzlichen Verkehr über drei Monate von ca. 5 bis 15 Lastzügen pro Tag zu rechnen. Die Fertigung in der Montagehalle benötigt ca. 0 bis 2 Lastzügen pro Tag. Der Abtransport der Produkte erfolgt durch Container Lastzüge. Es wird von monatlich 2 bis 5 Fahrten ausgegangen. Der zusätzliche Verkehr kann mit dem bestehenden Straßennetz abgedeckt werden.
- **BUND Landesverbandes Mecklenburg-Vorpommern e.V.:** Das Vorhaben zur ökologischen umweltbewussten Produktion von Strom (Photovoltaik) als auch die Erforschung von Energiespeichern (durch Elektrolyse gewonnenen Wasserstoff) wird begrüßt. Die Gemeinde wird darauf hingewiesen, alle evtl. zu erwartenden notwendigen Rückbaukosten dem Projektträger als Pflichtrücklage aufzuerlegen. Dies wurde bereits berücksichtigt, da im städtebaulichen Vertrag eine Rückbauverpflichtung des Vorhabenträgers aufgenommen wurde.
- Vom BUND wird gefordert, dass die Errichtung des Flughafensicherheitszaunes nicht getrennt vom Energieparkprojekt betrachtet und aufgrund der hohen Relevanz für mobile Tierarten nicht ohne naturschutzfachliche Bewertung und Abwägung von Alternativen errichtet wird. Die Gemeinde weist darauf hin, dass aufgrund internationaler Vorschriften sicherheitsempfindliche Bereiche des Flughafens zu sichern. Der konkrete Verlauf des Zaunes befindet sich in Planung (eigenständiges Verfahren), es wird eine minimierte aber den Anforderungen gerechte Umsetzung zugrunde gelegt. Die vom BUND vorgebrachten Anregungen werden geprüft und ggf. bei der Planung aufgenommen.

- Eine Ausgliederung aus dem LSG wird abgelehnt, zugestimmt wird einer Gewährung von Ausnahmebaugenehmigungen im LSG.
- Weiterhin werden Aussagen zur voraussichtlichen Kapazität des Stoff- und Gütertransports, und des zusätzlichen Verkehrsaufkommens erwartet. Dies wurde bereits berücksichtigt, da auf Seite 24 der Begründung zum B-Plan Entwurf die zu erwartenden Verkehre aufgeführt wurden. In dem Zusammenhang wird angemerkt, dass eine Ertüchtigung der Reste der Gleisanlage aus wirtschaftlichen und logistischen Gründen nicht Gegenstand des Entwicklungskonzeptes ist.
- **Feuerwehr Peenemünde:** Von der Freiwilligen Feuerwehr Peenemünde wird angemerkt, dass sie personell und technisch nicht in der Lage ist, den Brandschutz im Energiepark abzusichern. Es wird dem Betreiber empfohlen, eine Werksfeuerwehr aufzustellen. Im Rahmen des Abwägungsprozesses wird berücksichtigt, dass entsprechend der vorgesehenen stufenweisen Entwicklung der Vorhaben im Energiepark auch die Brandschutzanforderungen für diesen Bereich in Stufen bereit zustellen sind. Generell ist anzumerken, dass die Gemeinde sowie das Amt Usedom-Nord Lösungsmöglichkeiten für die Sicherstellung des Brandschutzes in der gegenwärtigen Situation sowie für die zukünftige Entwicklung erarbeiten. Für die Sicherstellung der Brandbekämpfung im Planungsgebiet sind folgende Schritte vorgesehen: Für den Flugplatz besteht eine ausreichende Brandbekämpfung. Für den Bauantrag zum Test- und Forschungsfeld wurde vom Vorhabenträger eine Enthaltungserklärung unterzeichnet. Bei dem weiteren Ausbau des Energieparks wird eine eigene Werksfeuerwehr aufgebaut werden. Hierzu ist eine Kooperation mit der Freiwilligen Feuerwehr Peenemünde sowie Beteiligungen weiterer Gewerbe- und Tourismuseinrichtungen in der Gemeinde vorgesehen.

Im Übrigen wird auf die Auswertung der Anregungen zum Vorentwurf verwiesen, deren Ergebnis mitgeteilt wurde und die im Amt Usedom-Nord eingesehen werden kann.

Auf Grundlage der Anregungen wurden redaktionelle Anpassung der Begründung und Planzeichnung vorgenommen, die Grundzüge der Planung werden nicht berührt:

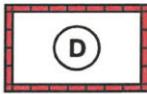
- Abgrenzung Flächen für den Flugverkehr: Auf Anregung der Luftfahrtsbehörde wird in der Planzeichnung die für den Flugverkehr des Flugplatz Peenemünde benötigte Fläche gekennzeichnet. Die übrigen Flächen sollen gem. Entwicklungskonzeptes zum „Energiepark Peenemünde“ u.a. für Forschung und Nutzung von Freiflächenphotovoltaikanlagen und Speichertechnologien zur Verfügung stehen und werden in einem eigenständigen Antrag entwidmet.
- LSG Abgrenzung: Die durch die Ausgliederung gem. 34. Änderungsverordnung der Kreisverordnung vom 12.09.2013 neu entstandene Grenze des LSG wird in der Planzeichnung nachrichtlich übernommen.
- Flächendenkmal: Der Hinweis zum Flächendenkmal wird auf Anregung der unteren Denkmalschutzbehörde, SB Bodendenkmalpflege ergänzt.

	Gesamtfläche in ha	in %
A. Fläche / Nutzung		
Sonderbaufläche „erneuerbare Energien, Photovoltaik“	54,9	31,1
Sonderbaufläche „Forschung, Flugplatz “	9,3	5,3
Sonderbaufläche „Energiespeicherung“	6,7	3,8
B. Verkehrsfläche		
Betonfläche	25,1	14,2
C. Grünflächen		
Wald	22,7	12,9
Wiese	57,3	32,5
D. Wasserflächen		
Wasserflächen	0,4	0,2
E. Gesamtfläche / Geltungsbereich	176,5	100
- davon Fläche für Maßnahmen	53,6	30,4

Stand: Dezember 2013

10

HINWEISE

1. BAU- UND BODENDENKMALE

FLÄCHENDENKMAL (BAU- UND BODENDENKMAL) „HEERES-
VERSUCHSANSTALT UND ERPROBUNGSSTELLE DER LUFT-
WAFFE PEENEMÜNDE“, TEILBEREICH 1
gemäß Art. 5 DSchG M-V

Innerhalb des Planungsgebietes befinden sich in der Denkmalliste eingetragenen Einzeldenkmale sowie Teile des Bodendenkmal, deren Veränderung genehmigt werden kann (§ 7 DSchG M- V), sofern vor Beginn jeglicher Erdarbeiten die fachgerechte Bergung und Dokumentation sichergestellt wird. Alle durch diese Maßnahmen anfallenden Kosten hat der Verursacher des Eingriffs zu tragen (§ 6 Abs. 5 DSchG M-V).

Der Beginn von Erdarbeiten ist 4 Wochen vorher schriftlich und verbindlich der unteren Denkmalschutzbehörde und dem Landesamt für Kultur und Denkmalpflege anzuzeigen. Wenn während der Erdarbeiten Bodenfunde (Urnenscherben, Steinsetzungen, Mauern, Mauerreste, Hölzer, Holzkonstruktionen, Bestattungen, Skelettreste, Münzen u.ä.) oder auffällige Bodenverfärbungen, insbesondere Brandstellen, entdeckt werden, sind diese gem. § 11 Abs. 1 u. 2 des Denkmalschutzgesetzes des Landes Mecklenburg- Vorpommern (DSchG M-V, v. 6.1.1998, GVOBl. M-V Nr.1 1998, S. 12ff., zuletzt geändert durch Artikel 10 des Gesetzes vom 12. Juli 2010 (GVOBl. M-V S. 383, 392) unverzüglich der unteren Denkmalschutzbehörde anzuzeigen. Anzeigepflicht besteht gem. § 11 Abs. 1 DSchG M-V für den Entdecker, den Leiter der Arbeiten, den Grundeigentümer oder zufällige Zeugen, die den Wert des Gegenstandes erkennen. Der Fund und die Fundstelle sind gem. § 11 Abs. 3 DSchG M-V in unverändertem Zustand zu erhalten. Diese Verpflichtung erlischt 5 Werktage nach Zugang der Anzeige.

2. AUFNAHMEPUNKTE

Im Planungsgebiet befinden sich Aufnahmepunkte, deren Erhalt gesichert werden muss. Diese Festpunkte sind mit Vermessungsmarken im Sinne des § 26 des Geoinformations- und Vermessungsgesetze (GeoVermG M-V) vom 16.Dezember 2010 (GVOBl. M-V S. 713), gekennzeichnet. Diese Festpunkte sind in der Planzeichnung des Bebauungsplanes markiert. Die Festpunkte dürfen nur von den in § 5 Abs. 2 GeoVermG M-V genannten Stellen 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 rechtzeitig, jedoch mindestens zwei Monate vor Beginn der Maßnahmen vor Ort, der zuständigen Vermessungs- und Geoinformationsbehörde mitteilen.

Weiterhin befinden sich dort die trigonometrischen Punkte (TP) 644010200, 644010101. Diese Lagefestpunkte müssen gesichert werden, da sie gesetzlich geschützt sind und eine Wiederherstellung sehr kostenaufwendig ist. Sollte bei der durchzuführenden Maßnahme die Standsicherheit des TP's beeinträchtigt werden, müsste eine schriftliche Anzeige an das „Landesamt für innere Verwaltung, Amt für Geoinformation, Vermessungs- und Katasterwesen, Lübecker Straße 289, 19059 Schwerin“.

GESETZE UND VERORDNUNGEN:

Baugesetzbuch (BauGB) i. d. F. der Bekanntmachung vom 23. September 2004 (BGBl. I, S. 2414), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 20. November 2014 (BGBl. I S. 1748)

Verordnung über die bauliche Nutzung der Grundstücke (Baunutzungsverordnung - BauNVO) i. d. F. vom 23. Januar 1990 (BGBl. I S. 132), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 11. Juni 2013 (BGBl. I S. 1548)

Verordnung über die Ausarbeitung der Bauleitpläne und die Darstellung des Planinhalts (Planzeichenverordnung 1990 - PlanzV 90) i. d. F. vom 18. Dezember 1990 (BGBl. 1991 I S. 58) zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 22. Juli 2011 (BGBl. I S. 1509)

Landesbauordnung Mecklenburg-Vorpommern (LBauO M-V) i. d. F. vom 18. April 2006 (GVOBl. M-V 2006, S. 102), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 20. Mai 2011 (GVOBl. M-V S. 323)

Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz - BNatSchG) vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 06. Juni 2013 (BGBl. I S. 1482)

Gesetz des Landes Mecklenburg-Vorpommern zur Ausführung des Bundesnaturschutzgesetzes (Naturschutzausführungsgesetz NatSchAG M-V) vom 23. Februar 2010 (GVOBl. M-V 2010, S. 66), zuletzt geändert durch Artikel 14 des Gesetzes vom 12. Juli 2010 (GVOBl. M-V S. 383, 395)

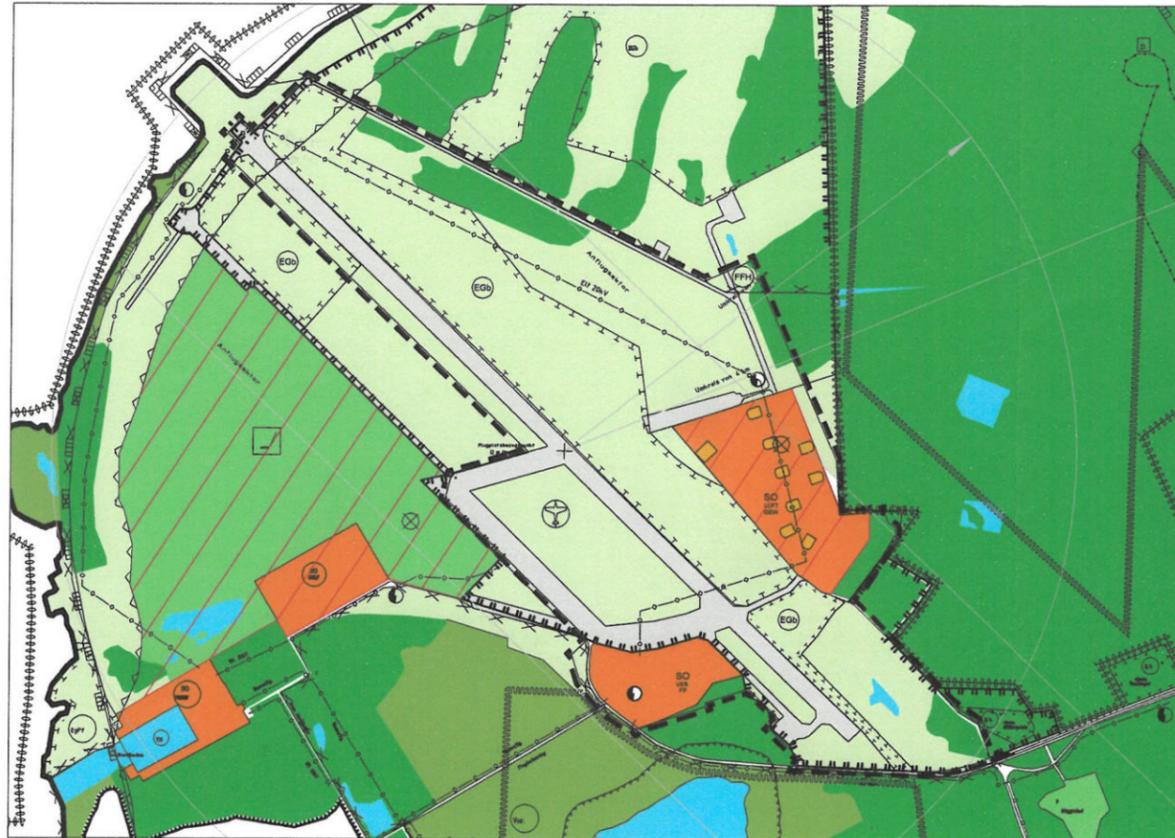
Peenemünde, im Juli 2015


Bürgermeister



3. Änderung und 3. Ergänzung des Flächennutzungsplanes der Gemeinde Peenemünde - für die Fläche des Flugplatzes Peenemünde i.V.m. der Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 11 "Energiepark Peenemünde"

Auszug aus dem Flächennutzungsplan mit Darstellung der bisherigen Flächennutzung



Auszug aus dem Flächennutzungsplan mit Darstellung der geplanten Flächennutzung



ZEICHENERKLÄRUNG - BESTAND gemäß des wirksamen Flächennutzungsplanes

- Art der baulichen Nutzung (§5 Abs. 2 Nr.5 BauGB)
- Sonstige Sonderbaufläche
Zweckbestimmung:
- EB** luftfahrtspezifisches Gewerbe
- FB** Verwaltung Flugplatz
- Sonstige Festlegungen
- Betonflächen
- versagte Bereiche gem. Teilgenehmigung des Ministeriums für Arbeit, Bau und Landesentwicklung Mecklenburg-Vorpommern

ZEICHENERKLÄRUNG - PLANUNG gemäß der 3. Änderung und 3. Ergänzung des Flächennutzungsplanes

- Grenze des räumlichen Geltungsbereiches der 3. Änderung und 3. Ergänzung des Flächennutzungsplanes
- Art der baulichen Nutzung (§5 Abs. 2 Nr.5 BauGB)
- Sonstige Sonderbaufläche
Zweckbestimmung:
- SO** Erneuerbare Energien, Photovoltaik
- SO** Forschung, Flugplatz
- SO** Energiespeicherung
- Flächen für den überörtlichen Verkehr und für die örtlichen Hauptverkehrswege (§5 Abs. 2 Nr.3 BauGB)
- Umgrenzung von Flächen für den Luftverkehr
Zweckbestimmung:
- Flugplatz
- Flächen für Versorgungsanlagen, für die Abfallentsorgung und Abwasserbeseitigung sowie für Ablagerungen (§5 Abs. 2 Nr.4 BauGB)
- Flächen für Versorgungsanlagen
Zweckbestimmung:
- Elektrizität
- Hauptversorgungs- und Hauptwasserleitungen (§5 Abs. 2 Nr.4 BauGB)
- Elt 20 kV
unterirdisch, Elektroleitung 20 kV
- Regelungen zum Gewässerschutz gemäß LNatG M-V (§5 Abs. 4 BauGB)
- 200 m - Uferschutzstreifen
- Wasserflächen (§5 Abs. 2 Nr.7 BauGB)
- Flächen für die Landwirtschaft und Flächen für Wald (§5 Abs. 2 Nr.9 BauGB)
- Flächen für Wald
- Planungen, Nutzungsregelungen, Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft (§5 Abs. 2 Nr.10 BauGB)
- Umgrenzung von Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft (§5 Abs. 2 Nr.10 BauGB)
- Zweckbestimmung:
- EGb** Extensive Grünlandbewirtschaftung
- Wiese
- Sonstige Festlegungen
- private Verkehrsfläche
- Abgrenzung unterschiedlicher Nutzungen

KENNZEICHNUNG (§ 9 Abs. 5 BauGB)

FLÄCHEN, DEREN BÖDEN ERHEBLICH MIT UMWELTGEFÄHRDENDEN STOFFEN BELASTET SIND (§ 9 Abs. 5 Nr. 3 BauGB)

NACHRICHTLICHE ÜBERNAHME VON NACH ANDEREN GESETZLICHEN VORSCHRIFTEN GETROFFENEN FESTSETZUNGEN (§ 9 Abs. 6 BauGB)

FLÄCHENDENKMAL (BAU- UND BODENDENKMAL)
"HEERESVERSUCHSANSTALT UND ERPROBUNGSTELLE DER LUFTWAFFE PEENEMÜNDE", TEILBEREICH 1 gemäß Art. 5 DSchG M-V

Innerhalb des Planungsgebietes befinden sich in der Denkmalliste eingetragene Einzeldenkmale sowie Teile des Bodendenkmal, deren Veränderung genehmigt werden kann (§ 7 DSchG M-V), sofern vor Beginn jeglicher Erdarbeiten die fachgerechte Bergung und Dokumentation sichergestellt wird. Alle durch diese Maßnahmen anfallenden Kosten hat der Verursacher des Eingriffs zu tragen (§ 6 Abs. 5 DSchG M-V).

Der Beginn von Erdarbeiten ist 4 Wochen vorher schriftlich und verbindlich der unteren Denkmalschutzbehörde und dem Landesamt für Kultur und Denkmalpflege anzuzeigen. Wenn während der Erdarbeiten Bodenfunde (Urnenscherben, Steinsetzungen, Mauern, Mauerreste, Hölzer, Holzkonstruktionen, Bestattungen, Skelettreste, Münzen u.ä.) oder auffällige Bodenverfärbungen, insbesondere Brandstellen, entdeckt werden, sind diese gem. § 11 Abs. 1 u. 2 des Denkmalschutzgesetzes des Landes Mecklenburg-Vorpommern (DSchG M-V, v. 6.1.1998, GVOBl. M-V Nr. 1 1998, S. 12ff., zuletzt geändert durch Artikel 10 des Gesetzes vom 12. Juli 2010 (GVOBl. M-V S. 383, 392) unverzüglich der unteren Denkmalschutzbehörde anzuzeigen. Anzeigepflicht besteht gem. § 11 Abs. 1 DSchG M-V für den Entdecker, den Leiter der Arbeiten, den Grundeigentümer oder zufällige Zeugen, die den Wert des Gegenstandes erkennen. Der Fund und die Fundstelle sind gem. § 11 Abs. 3 DSchG M-V in unverändertem Zustand zu erhalten. Diese Verpflichtung erlischt 5 Werktagen nach Zugang der Anzeige.

LANDSCHAFTSSCHUTZGEBIET LSG 82
"INSEL USEDOM MIT FESTLANDGÜRTEL"

NATURSCHUTZGEBIET
"PEENEMÜNDER HAKEN, STRUCK UND RUDEN"

FFH - GEBIET "GREIFSWALDER BODDEN, TEILE DES STRELASUNDES UND NORDSPITZE USEDOM"

FESTLEGUNGEN DER LUFTFAHRTBEHÖRDE GEMÄß LUFTVG
(§5 Abs. 4 BauGB)

Umkreis von 1,5 km Halbmesser um den Flugplatzbezugspunkt:
Bebauung nur mit Zustimmung der Luftfahrtbehörde

Anflugsektor:
Bebauung vom Ende der Sicherheitsflächen an bis 10 km vom Bezugspunkt entfernt oberhalb der Fläche von 0 m *) bis 100 m*) nur mit Zustimmung der Luftfahrtbehörde

*) Höhen bezogen auf den Flugplatzbezugspunkt (2 m über HN)

Gemeinde Peenemünde 3. Änderung und 3. Ergänzung des Flächennutzungsplanes

M. 1 : 20.000

Juli 2015



CESA INVESTMENT GmbH & Co. KG
Sophie-Charlotten-Straße 33
14059 Berlin
Fon +49(0)30 26 07 88 - 300
Fax +49(0)30 88 71 72 81
www.cesagroup.berlin



II UMWELTBERICHT

1 EINLEITUNG

Nach § 2a BauGB ist für Bauleitpläne ein Umweltbericht zu erstellen. Der Umweltbericht dient der Dokumentation des Vorgehens bei der Umweltprüfung und fasst alle Informationen zusammen, die als Belange des Umwelt- und Naturschutzes und der ergänzenden Vorschriften zum Umweltschutz (§ 1a BauGB) in der Abwägung nach § 1 Abs. 7 BauGB zu berücksichtigen sind.

Der vorliegende Umweltbericht wurde für die 3. Änderung und 3. Ergänzung des Flächennutzungsplans der Gemeinde Peenemünde erstellt und ist als Teil II Bestandteil der Begründung zum Flächennutzungsplan.

Anlass für die 3. Änderung und 3. Ergänzung des Flächennutzungsplans sind die Planungsabsichten der Gemeinde, einen Solarpark mit einer Photovoltaik-Freilandanlage und Energie Forschungs- und Produktionseinrichtungen auf der Fläche des ehemaligen militärischen Flugplatzgeländes zu erschließen.

Für diesen Zweck hat die Gemeinde die Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 11 „Energiepark Peenemünde“ beschlossen. Da sich dieser Bebauungsplan jedoch nicht aus dem Flächennutzungsplan entwickeln lässt, ist der Flächennutzungsplan im Parallelverfahren zu ändern und zu ergänzen.

1.1 KURZDARSTELLUNG DES INHALTS UND DER WICHTIGSTEN ZIELE DER ÄNDERUNG UND ERGÄNZUNG DES FLÄCHENNUTZUNGSPLANES

Der Geltungsbereich der Flächennutzungsplanänderung/-ergänzung umfasst ein ca. 176,5 ha großes Gebiet im Norden der Gemeinde und wird wie folgt begrenzt:

- im Westen durch den Flugplatz,
- im Norden durch den Küstenverlauf mit Schutzstreifen;
- im Osten durch Waldflächen sowie das Naturschutzgebiet Peenemünder Haken, Struck und Ruden“;
- im Süden durch den Flughafenering sowie Waldflächen.

Die Gemeinde Peenemünde verfolgt mit der vorliegenden Planung die Schaffung der planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Errichtung eines Solarparks mit einer Photovoltaik-Freilandanlage und Energie Forschungs- und Produktionseinrichtungen auf der Fläche des ehemaligen militärischen Flugplatzgeländes. Der zivile Flugplatzbetrieb wird fortgeführt.

Für den Änderungs-/Ergänzungsbereich des F-Plangebietes ist die folgende Flächenaufteilung vorgesehen:

Tabelle 1: Inhalte der F-Planänderung/-ergänzung

Planungen	Umfang
Sondergebiet "Erneuerbare Energien - Photovoltaik	54,7 ha
Sondergebiet "Forschung, Flugplatz"	9,6 ha
Sondergebiet "Energiespeicherung "	7,3 ha
Verkehrsflächen	25,1 ha
Grünflächen	79,5 ha
Wasserflächen	0,4 ha
Gesamtfläche des Änderungs-/Ergänzungsbereiches	176,5 ha

1.2 DARSTELLUNG DER FESTGELEGTEN ZIELE DES UMWELTSCHUTZES

Im Folgenden werden die in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten Ziele des Umweltschutzes dargestellt, die für den F-Plan von Bedeutung sind. Außerdem wird dargelegt, wie diese Ziele und die Umweltbelange bei der Änderung und Ergänzung des Flächennutzungsplanes berücksichtigt wurden.

Tabelle 2: Übersicht über die Ziele und Maßgaben des Umweltschutzes und deren Umsetzung bei der Aufstellung des F-Planes

Ziele/ Maßgaben des Umweltschutzes	Umsetzung bei Änderung/Ergänzung des F-Planes
<i>Ziele der Fachgesetze</i>	
Sparsamer und schonender Umgang mit Grund und Boden nach § 1a BauGB	<ul style="list-style-type: none"> • Nutzung des vorbelasteten Standorts des ehemaligen Militärstandortes und derzeitigen Flugplatzes • Schonung von nicht vorbelasteten Flächen im Außenbereich
Schutz und Vorbeugung vor schädlichen Umwelteinwirkungen nach der Immissionsschutzgesetzgebung	<ul style="list-style-type: none"> • Planung unter Beachtung vorhandener Grenz- und Orientierungswerte
Küstenschutz gem. § 29 NatSchAG M-V	<ul style="list-style-type: none"> • Einhaltung des landseitigen Schutzabstandes von 150 m zur Mittelwasserlinie
Biotopschutz gem. § 20 NatSchAG M-V	<ul style="list-style-type: none"> • Darstellung der § 20-Biotop NatSchAG M-V bei der Änderung/Ergänzung von Flächennutzungen
<i>Zielvorgaben aus Fachplänen (GLRP VP, LUNG M-V 2009)</i>	
<i>Zielstellung für Siedlung, Industrie und</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Nutzung des vorbelasteten Standorts des ehemaligen Militärstandortes und derzeitigen Flugplatzes

Ziele/ Maßgaben des Umweltschutzes	Umsetzung bei Änderung/Ergänzung des F-Planes
<p><i>Gewerbe:</i></p> <p>Bauliche Entwicklung von Siedlungsbereichen vorrangig durch Sanierung bestehender Bausubstanz, Umnutzung von bebauten Flächen und Nutzung innerörtlicher Baulandreserven unter Erhalt innerörtlicher Freiräume und Grünzäsuren</p> <p>Vor Inanspruchnahme neuer Gewerbestandorte soll die Nutzung von Konversionsflächen geprüft werden.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Schonung von nicht vorbelasteten Flächen im Außenbereich • Lage außerhalb von Bereichen mit herausragender Bedeutung für die Sicherung ökologischer Funktionen und außerhalb von Bereichen mit besonderer Bedeutung für die Sicherung der Freiraumstruktur • keine Überplanung exponierter Landschaftsteile außerhalb bebauter Ortslagen wie Kuppen, Hanglagen • Freihaltung der Uferzonen von Greifswalder Bodden
<p><i>Zielstellung für Militär:</i></p> <p>Rückbau oder Umnutzung aufgegebener militärischer Standorte</p> <p>Erschließung geeigneter Konversionsflächen für die Erholungsnutzung</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Umnutzung des ehemaligen Militärstandortes • gezielte Erläuterung / Führungen der Bau- und Bodendenkmale sowie der Ergänzung von zukunftsorientierten Nutzungen im Bereich regenerativer Energien • Betrieb des Flugplatzes u.a. mit Rundflügen, Führungen zu historische Schauplätzen (Zeugnisse der Erprobungsstelle sowie Museumsthema Kalter Krieg) und neuen Energieformen (gläserne Fabrik), gastronomisches Angebot
<p><i>Zielstellung für Arten und Lebensräume:</i></p> <p>Erhalt von Einflugmöglichkeiten für Fledermäuse an Gebäuden und von deren Zugänglichkeit/Habitateignung, insbesondere bei bekannten Winterquartieren</p> <p>Berücksichtigung besonderer Artenvorkommen bei Sanierungsmaßnahmen</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Freihaltung eines Schutzabstandes um Gebäude/ Shelter mit Fledermausquartieren, Erhalt von Leitlinien für Fledermäuse • bauliche Ergänzungen an Bestandsgebäuden in Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde • Gewährleistung des Erhalts von Fledermaus- und Rauchschwalbenquartieren bei bauliche Ergänzungen
<p><i>Schutzgebiete/ -objekte</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> • Einhaltung eines Schutzabstandes zwischen Solarfeldern und Naturschutzgebiet von mindestens 150 m bzw. 100 m im südlichen Vorhabensgebiet • Beachtung und Darstellung der bekannten Bodendenkmale

2 BESCHREIBUNG UND BEWERTUNG DER POTENZIELLEN UMWELT-AUSWIRKUNGEN

2.1 BESTANDSAUFNAHME UND BEWERTUNG DES DERZEITIGEN UMWELTZUSTANDS UND DER UMWELTMERKMALE

2.1.1 Boden

Der geologische Bau des Änderungs- und Ergänzungsbereiches ist geprägt durch Ablagerungen der letzten Eiszeit (Geschiebemergel des Peenemünder Inselkerns) und der daran anschließenden Überflutungsphase infolge einer Meeresspiegelerhöhung.

Der Änderungs- und Ergänzungsbereich befindet sich auf der Peenemünder-Zinnowitzer Seesandebene. Dementsprechend dominieren Fein- und Mittelsande marin-brackischen Ursprungs mit Einlagerungen von Torf, Mudde und Geschiebemergel das Areal. Der Torf kann die marin-brackischen Sande z. T. überlagern. In tieferen Bereichen ist Geschiebemergel erbohrt worden.

Infolge der historischen Nutzung fand auf dem gesamten Flugplatzgelände eine künstliche Überdeckung der oberflächlich anstehenden Sedimente mit Sanden und Kiesen statt (Auffüllungen durch Aufspülung von bis zu 5 m, Bodenplanierung). Dadurch sowie durch Versiegelungen/Teilversiegelungen im Bereich der aufgeschütteten Straßen, Roll-, Start- und Landebahnen sowie der bestehenden Gebäude/Shelter und durch Bombardement im 2. Weltkrieg ist das Bodengefüge im Änderungs- und Ergänzungsbereich z. T. deutlich gestört.

Mit der Aufspülung der Flächen für die Anlage des Flughafens ist das ursprüngliche Relief des Vorhabensgebietes vollständig künstlich überprägt, es wurde ein für den Hochwasserschutz leicht erhöhtes und völlig ebenes Gelände geschaffen.

Da die natürlich gewachsenen Böden infolge der Nutzung des gesamten Areals als Flugplatzgelände durch eine anthropogene Auffüllung überdeckt sind, finden sich vorrangig mittelwertige Böden im Änderungs- und Ergänzungsbereich.

Lokale bis großflächige Belastungen des Bodens mit Schadstoffen sind besonders in den Abschnitten des Geländes, in denen die Betankung der Flugzeuge stattfand nachgewiesen.

2.1.2 Wasser

Oberflächenwasser

Im südöstlichen Teil des Änderungs- und Ergänzungsbereiches existiert ein mit Feuchtbüschchen eutropher Moor- und Sumpfstandorte umgebener naturnaher Weiher. Dieser Komplex ist als ein nach § 20 NatSchAG M-V geschütztes Biotop ausgewiesen und liegt innerhalb des Naturschutzgebietes "Peenemünder Haken, Struck und Ruden - Gebietsteil A".

Im näheren Umfeld des Änderungs- und Ergänzungsbereiches liegt der Greifswalder Bodden. Die Entfernung vom B-Plangebiet zum Bodden beträgt in Richtung Norden mind. ca. 200 m.

Grundwasser

Im Änderungs- und Ergänzungsbereich ist ein oberer unbedeckter Grundwasserleiter (GWL) mit einem Flurabstand von < 2 m ausgebildet. Seine Mächtigkeit schwankt zwischen 10 und 20 m. Aufgrund der geringen Tiefenlage wird der obere GWL von den Wasserständen des Peenestroms bzw. der Ostsee beeinflusst.

Die Fließrichtung des Grundwassers ist unterschiedlich, die Fließgeschwindigkeit ist infolge der relativ ebenen Oberfläche gering. Die Grundwasserneubildungsrate ist aufgrund günstiger geologischer Voraussetzungen sehr hoch, das Dargebot ist ebenfalls hoch.

Infolge der durchlässigen Deckschicht aus Sanden und Kiesen ist das Wasser des oberen Grundwasserleiters gegenüber Schadstoffeinträgen ungeschützt.

Im Änderungs- und Ergänzungsbereich sind keine Trinkwasserschutzzonen ausgewiesen.

Bei Proben verschiedener Grundwassermessstellen wurde eine Kontamination des oberen unbedeckten Grundwasserleiters nachgewiesen, hervorgerufen durch bestehende Schadstoffkonzentrationen im Boden (unsachgemäßer Umgang mit Schmierstoffen/-ölen, Havarien etc.). Es liegen sowohl punktuelle Belastungen (Schwermetalle) als auch weiträumigere Verunreinigungen des Grundwassers vor. Insbesondere im südwestlichen Grenzbereich des Sondergebietes "Erneuerbare Energien, Photovoltaik" sind deutlich erhöhte Konzentrationen von PAK und BTEX im Grundwasser nachgewiesen worden. In nördlich und östlich davon gelegenen Grundwassermessstellen sind die diesbezüglich ermittelten Werte geringer. Nach bestehender Datengrundlage ist es nicht möglich, die Kontamination des Grundwassers räumlich abzugrenzen.

2.1.3 Klima/Luft

Der Änderungs- und Ergänzungsbereich liegt regional-klimatisch im Bereich des östlichen Küstenklimas. Kennzeichnend hierfür sind eine erhöhte Luftfeuchtigkeit, Windstärke und ausgeglichene Temperaturen. Lage in einem gut durchlüfteten Bereich (Ostseeküste)

Als Strukturen mit lokalklimatischer Relevanz sind im Änderungs- und Ergänzungsbereich große Offenlandflächen sowie Gehölzflächen mit Bedeutung für die Kaltluftproduktion und Luftregenerationsfunktion vorhanden. Da diese Flächen zu keinen Ausgleichsräumen (klimatisch belastete Räume, wie z. B. überwärmte Siedlungskerne) in Verbindung stehen, sind sie für das Lokalklima nur von allgemeiner Bedeutung.

Nennenswerte Belastungsquellen für die Luftgüte sind nicht vorhanden. Darüber hinaus bestehen im und an den Änderungs- und Ergänzungsbereich angrenzend keine Vorbelastungen.

2.1.4 Pflanzen/Tiere, biologische Vielfalt

Pflanzen/Biotope

Im Änderungs- und Ergänzungsbereich ist das ehemalige Küstenüberflutungsmoor mit Sand überformt und infolge der Aufspülungen das Bodengefüge z. T. deutlich gestört. Die Flächen werden von den zum Flugplatz gehörenden aufgeschütteten Straßen und Roll-, Start- und Landebahnen zerschnitten. In den Randbereichen finden sich Wirtschaftsgebäude, die historisch erhaltenen Shelter, Garagen, Raketenbunker und Unterkünfte aus der Zeit der Anlage des Flugplatzes am Anfang des 2. Weltkrieges.

Auf den zwischen Start- und Landebahn sowie den Rollbahnen gelegenen Offenlandflächen sind Ruderale Kriechrasen in Form von Landreitgrasfluren verbreitet. In Randbereichen und in kleinflächigen Mulden kommt das Gemeine Schilf (*Phragmites australis*) als Begleitart vor. Das Land-Reitgras (*Calamagrostis epigejos*) ist eine äußerst konkurrenzstarke Art und verdrängt in der Regel oft andere Arten. Es bildet auf gestörten Moor- und

Sandböden bzw. Rohböden in der Regel dichte, an anderen Arten zunehmend verarmende Bestände. Diese Biotope wurden als geringwertig eingeschätzt.

Ruderales Staudenfluren frischer bis trockener Mineralstandorte sind im Sondergebiet "Erneuerbare Energien, Photovoltaik" nur vereinzelt im Bereich mächtiger Sandaufschüttungen bzw. auf Erdwällen (zurück gebaute Rollbahn im Osten) entwickelt. Im Bereich der in der Vergangenheit rückgebauten Rollbahn im Osten des Vorhabengebietes ist auf den Erdwällen eine Brennessel-Staudenflur entwickelt. In kleinflächigen Mulden tritt Schilf als Begleiter auf. Von den Randbiotopen aus wandert vermehrt das Landreitgras in die Bestände ein. Auch diese Biotope wurden als geringwertig eingeschätzt.

Am östlichen und südöstlichen Rand des Änderungs- und Ergänzungsbereiches grenzen an den Flugplatz Moorstandorte mit Schilf-Erlenbruchwäldern und Rasenschmielen-Erlenbruchwäldern, Weidengebüschen. Die am Rande des Änderungs- und Ergänzungsbereiches entwickelten Erlenbruchwälder nasser bis feuchter, mesotroph bis eutropher Standorte sind gemäß § 20 des Naturschutzausführungsgesetzes (NatSchAG M-V) geschützte Biotope. Sie sind z. T. Bestandteil des NSG „Peenemünder Haken, Struck und Ruden“. Auf stärker entwässerten Moorstandorten sind Brennessel-Erlenbruchwälder am nordöstlichen und südlichen Rand des Änderungs- und Ergänzungsbereiches ausgeprägt. Am südöstlichen Rand sind u.a. aus Sand-Birken (*Betula pendula*), Zitter-Pappel (*Populus tremula*) und Stiel-Eichen (*Quercus robur*) zusammensetzende Laubholzbestände auf frischen Standorten verbreitet.

Am östlichen Rand der Aufschüttung einer in der Vergangenheit zurückgebauten Rollbahn ist kleinflächig ein mesophiles Laubgebüsch entwickelt (Schlehengebüsch (*Prunus spinosa*), § 20-Biotop) Weiter östlich hat sich ein Gebüsch der Kartoffel-Rose (*Rosa rugosa*) im Bereich der Grasfluren etabliert.

Südöstlich des Anfangs der Start- und Landebahn sowie im nordöstlichen Teil des Untersuchungsgebietes haben sich in den Randbereichen versiegelter Grundplatten Zitterpappelgehölze entwickelt. Weidengehölze sind östlich der Start- und Landebahn sowie im Randbereich der Shelter im östlichen Teil des Änderungs- und Ergänzungsbereiches entwickelt. Feldgehölze, die sich überwiegend aus heimischen Baumarten zusammensetzen sind gemäß § 20 NatSchAG M-V gesetzlich geschützte Biotope. Im östlichen Teil des Änderungs- und Ergänzungsbereiches sind auf zwei Teilflächen Feldgehölze entwickelt, welche sich aus überwiegend nichtheimischen Baumarten zusammensetzen (Balsampappel-Gehölz, Eschen-Ahorn (*Acer negundo*)).

Im nordöstlichen Teil des Änderungs- und Ergänzungsbereiches sind im Randbereich der Straße Schilf-Landröhrichte entwickelt. Zu den charakteristischen Begleitern des Schilfrohrs (*Phragmites australis*) gehören hier die Große Brennessel (*Urtica dioica*), Echter Schafschwengel (*Festuca ovina*), Kriechendes Fingerkraut (*Potentilla reptans*) und Flatterbinse (*Juncus effusus*). In den Übergangsbereichen zu den im Bereich des Flugfeldes entwickelten Kriechrasen dringt Land-Reitgras (*Calamagrostis epigejos*) in die Bestände ein. Des Weiteren findet sich ein randlich mit Moor-Birken und Weiden verbuschtes Sumpfschilf-Schilf-Landröhricht großflächig am östlichen Rand des Untersuchungsgebietes § 20-Biotop). Auf den nassen, weitgehend ungestörten Standorten sind Sumpfschilf (*Carex acutiformis*), Sumpf-Reitgras (*Calamagrostis canescens*) und Zottiges Weidenröschen (*Epilobium hirsutum*) charakteristische Begleiter des Schilfs. Vereinzelt findet sich die Sumpf-Schwertlilie (*Iris pseudacorus*, Art der BArtSchV).

Südlich des Kreuzungsbereiches der Rollbahnen B und V im Südwesten des Untersuchungsgebietes sind kleinflächig auf den von Sand überformten Moorflächen Brennessel-Schilf-Landröhrichte bzw. Quecken-Schilf-Landröhrichte zwischen den Plattenwegen entwickelt. Hier ist eine zunehmende Verbuschung der Flächen zu beobachten. Im Böschungsbereich zum angrenzenden Bodden ist im nördlichen Teil des Änderungs- und

Ergänzungsbereiches ebenfalls ein Schilf-Landröhricht entwickelt. Charakteristische Begleiter des dominanten Schilfs sind hier Arten der Ruderalsäume / nitrophilen Staudenfluren.

Östlich der Start- und Landebahn ist ein Rohrglanzgrasröhricht auf den mit Sand überprägten Moor-Standorten entwickelt. Neben dem dominierenden Rohrglanzgras (*Phalaris arundinacea*) sind Flatter-Binse (*Juncus effusus*), Gundermann (*Glechoma hederacea*), Blutwurz (*Potentilla erecta*), Große Brennnessel (*Urtica dioica*) und Schilf (*Phragmites australis*) charakteristische Begleiter. Aus den randlichen Grasfluren wandert verstärkt das konkurrenzstarke Landreitgras (*Calamagrostis epigejos*) in den Bestand ein. Gehölzsukzession ist zu beobachten (Grau-Weide: *Salix cinerea*, Wild-Birne: *Pyrus pyraster*).

Die im Änderungs- und Ergänzungsbereich entwickelten Schilf- Landröhrichte und Rohrglanzgrasröhrichte erfüllen die Kriterien für den gesetzlichen Biotopschutz gemäß § 20 NatSchAG M-V.

Am östlichen Rand des Änderungs- und Ergänzungsbereiches ist nördlich von Shelter 5 an einem temporären Kleingewässer ein standorttypischer Gehölzsaum ausgebildet. Der randliche Gehölzgürtel setzt sich aus Birken und Weiden (Silber-Weide: *Salix alba*) zusammen. Im amphibischen Bereich findet sich Schilf-Röhricht. Im aquatischen Bereich sind Schwimmdecken der Kleinen und der Dreifurchigen Wasserlinse (*Lemna minor*, *Lemna trisulca*) entwickelt.

Im Nordosten und Osten des Änderungs- und Ergänzungsbereiches sind in größeren Geländesenken Feuchtweidengebüsche eutropher Moor- und Sumpfstandorte entwickelt. Im Südosten des Änderungs- und Ergänzungsbereiches entstand auf den zum Bau des Flugplatzes mit Sand aufgespülten Moorflächen in einer Senke ein künstliches Gewässer. Es wird von einem Schilf-Grauweidengebüsch dominiert. Offene Wasserflächen sind aktuell nur noch kleinflächig vorhanden.

Die im Änderungs- und Ergänzungsbereich entwickelten Feuchtgebüsche nasser Standorte sowie die standorttypischen Gehölzsäume an Standgewässern sind gemäß § 20 NatSchAG M-V geschützte Biotope.

Auf im Zuge des Flughafenbaus stärker übersandeten Standorten im Süden sind Weidengebüsche entwässerter Standorte entwickelt. Das Schilf (*Phragmites australis*) wird hier im Unterwuchs von der Großen Brennnessel (*Urtica dioica*) und Gundermann (*Glechoma hederacea*) verdrängt. Sie können den Brennnessel-Weidengebüschen zugeordnet werden.

Zwischen der Start und Landebahn und der Straße im Osten des Änderungs- und Ergänzungsbereiches findet sich innerhalb von Landreitgrasfluren eine Baumschulenartige Anpflanzung von Gemeinen Fichten (*Picea abies*, Wuchshöhe ca. 1,0-2,0 m, Stammdurchmesser 5-10 cm). Es handelt sich um keine standortgerechte Anpflanzung von Nadelhölzern. Ein großer Teil der Jungfichten ist wahrscheinlich infolge von Schädlingsbefall deutlich geschädigt (Rötungen). Gemäß der Aussagen der UNB des Landkreises Vorpommern-Greifswald handelt es sich dabei um eine Ersatzmaßnahme für den Bebauungsplan Nr.4: Sonder- und Gewerbegebiet Haupthafen Peenemünde.

Aufgelassenes Feuchtgrünland ist kleinflächig im Nordosten des Änderungs- und Ergänzungsbereiches entwickelt. Die typischen Feuchtwiesenarten kommen hier nur noch vereinzelt vor.

In den Randbereichen der gewerblichen Nutzungen im Südwesten des Änderungs- und Ergänzungsbereiches sowie in schmalen Säumen angrenzend an die Rollbahnen U und V im Westen des Untersuchungsgebietes finden sich artenarme Zierrasen. Es handelt sich dabei um häufig gemähte und/oder betretene Flächen mit geringem Kräuteranteil. Im rückwertigen Bereich des Flughafengebäudes findet sich ein kleinerer Nutzgarten.

Der Flughafen Peenemünde ist durch die historischen und aktuellen Nutzungen sowie Motorrad- und Kfz-Trainingsstrecke) geprägt. Er besteht aus der zentralen Start- und Landebahn, den Rollbahnen C, D, U, V, W im Westen und Süden des Flughafens sowie den historischen Shelters, Garagen, Raketenbunkern im Osten und Südosten und Westen des Geländes. Im Süden befinden sich die zentralen Flughafengebäude. Die Dächer der ungenutzten Shelter im Osten des Vorhabensgebietes sind bewachsen (Gehölze, Gras- und Staudenfluren). In den ungenutzten Randbereichen sind Landreitgrasfluren, Weiden- und Eschenahorngehölze entwickelt. Neben den Rollbahnen durchziehen das Gebiet Plattenwege und eine Straße (östlicher Randbereich).

Tiere

Für die Eingrenzung der zu betrachtenden Artenkulisse sowie zur Beschreibung der Bestandssituation im Vorhabensgebiet, gegebenenfalls einschließlich angrenzender Räume mit funktionalen Beziehungen, wurden folgende Datengrundlagen verwendet:

- Ergebnisse der Brutvogelkartierung auf der Projektfläche (WÜNSCHE 2011),
- Datenabfragen bei der Ortsgruppe Usedom des BUND (Bund für Umwelt und Naturschutz Deutschland) zum Vorkommen von Brut- und Rastvögeln sowie Fischotter und Biber auf der Projektfläche und Umgebung (BUND 2012),
- Ergebnisse der Rastvogelkartierung für das Vorhaben zur Ausbaggerung der Fahrwasserrinne des Nördlichen Peenestroms (UMWELTPLAN 2007),
- Sondergutachten zum aktiven Vogelzug an der Usedomer Außenküste (UMWELTPLAN 2004),
- Beobachtungsseite der Ornithologischen Arbeitsgemeinschaft M-V (www.oamv.de),
- Managementplan zum FFH-Gebiet DE 1747-301 „Greifswalder Bodden, Teile des Strelasundes und Nordspitze Usedom“ (StALU VP 2011),
- Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag für eine Ausgleichsmaßnahme zur Naturlandschaftsmanagement am Peenemünder Haken durch die NordStream AG (IFAÖ 2009),
- Ergebnisse der Winterquartiererfassung von Fledermäusen im Projektgebiet (PRO CHIROPTERA 2012),
- Ergebnisse der Reptilien- und Amphibienkartierung im Projektgebiet (UMWELTPLAN 2012a),
- Geodaten des LUNG M-V der Abteilung Naturschutz zu Artvorkommen im Gebiet (LUNG M-V 2011),
- Befragung von Artexperten zu Raumnutzung und Management der Glattnatter (SCHAARSCHMITT 2012),
- Biotopkartierung auf der Projektfläche sowie Erfassung speziell geschützter Pflanzenarten (UMWELTPLAN 2012b).

- Ergebnisse einer Geländebegehung zur Schlingnatterproblematik vom 18.07.2013 mit I. SAKOWSKI (vom LUNG anerkannte Artexpertin), F. ORTLIEB (Kartierer Reptilien, s. UMWELTPLAN 2012a) sowie der UNB vom LK VG (U. SCHREIBER, C. BREIT-HAUPT).

Brutvögel

Die Tabelle 3 zeigt eine Übersicht der im Änderungs- und Ergänzungsbereich nachgewiesenen 35 Brutvogelarten.

Tabelle 3: Auflistung der im Änderungs- und Ergänzungsbereich nachgewiesenen Brutvogelarten

Dt. Name	Wiss. Name	Erläuterung
Sandregenpfeifer	<i>Charadrius hiaticula</i>	<ul style="list-style-type: none"> - 2011: genaue Lokalisierung der Brutstätte nicht möglich (BUND 2012); Brutvorkommen im Zusammenhang mit alten Betonfundamenten, der teilversiegelten Umgebung der Shelter und ähnlichen Strukturen anzunehmen (Nachweis 2 BP 1997 im Bereich von Shelter und den Verbindungsstraßen) - in Bezug zum Vorhaben: potenzielle Bruthabitate im Bereich des Aggregatbunkers sowie im Zusammenhang der Shelter entlang der angrenzenden Verbindungsstraße anzunehmen
Wachtelkönig	<i>Crex crex</i>	<ul style="list-style-type: none"> - 2011: auf Flugplatzgelände sowie abseits auf Offenlandflächen des NSGs im Bereich der Nordspitze festgestellt; Nachweise von 4 Rufern (BUND 2012) - innerhalb des Flugplatzgeländes stellen die von der Rollbahn und den Verbindungsstraßen parzellierten Grünlandflächen und folglich auch die Vorhabenflächen für die Art geeignete Lebensräume dar (Landreitgras, max. einmalige Mahd pro Jahr)
Kiebitz	<i>Vanellus vanellus</i>	<ul style="list-style-type: none"> - 2011: Nachweis von 3 Brutpaaren vorbelastetem Standort (Besucherverkehr sowie der Polizeiübungsstrecke) im südwestlichen Teilbereich des geplanten SO EE (WÜNSCHE 2011) - 2012 und 2013: keine Brutvorkommen auf dem Flugplatzgelände (BUND, nachrichtl.) - eingeschränkte Funktionalität der Grünlandflächen im Vorhabensbereich als Brutstätte
Neuntöter	<i>Lanius collurio</i>	<ul style="list-style-type: none"> - 2011: Nachweis von 5 Revieren (WÜNSCHE 2011). Die Vorkommen waren entsprechend des Habitatschemas mit Feldgehölzen assoziiert und wurden in den Randbereichen der Offenlandflächen angetroffen. In Bezug zum Vorhaben befinden sich zwei Reviere in Randlage zu den beiden nördlichen Teilbereichen des SO EE Ein weiteres Revier wurde in einem Gehölzkomplex angetroffen, das zwischen der ehemaligen Toweranlage und der an der östlichen Verbindungsstraße verlaufenden Shelterreihe (SO Energiespeicherung) liegt.
Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i>	<ul style="list-style-type: none"> - 2011: 12 Reviere im Vorhabensgebiet (WÜNSCHE 2011); jährlich schwankender Bestand aufgrund Populationsdynamik und variierender Niststandortwahl
Braunkehlchen	<i>Saxicola rubetra</i>	<ul style="list-style-type: none"> - 2011: 1 Revier auf der Grünlandfläche zwischen Rollbahn und Polizeiübungsstrecke (südwestliches Teilgebiet des SO EE), ein weiteres Revier im erweiterten Umfeld einer Shelteranlage, so dass sich dieses Revier evtl. mit dem südöstlichen Teilgebiet des SO EE überschneidet. Beiden Standorten ist gemeinsam, dass sie sich entlang von Betonplattenwegen befanden. Es ist daher davon auszugehen, dass die Nestanlage in den mit den Verkehrswegen assoziierten Staudensäumen erfolgte.

Dt. Name	Wiss. Name	Erläuterung
Schwarzkehlchen	<i>Saxicola rubicola</i>	– 2011: 1 Revier im Gehölzkomplex des gepl. SO Energiespeicherung, 1 Revier nördlich des SO EE im Bereich des Ruderalen Kriechrasen (WÜNSCHE 2011)
Sprosser	<i>Luscinia luscinia</i>	– 2011: 1 Revier im Gehölzkomplex des gepl. SO Energiespeicherung (WÜNSCHE 2011)
Wiesenpieper	<i>Anthus pratensis</i>	– 2011: 5 Reviere in den geplanten SO EE (WÜNSCHE 2011); jährlich schwankender Bestand aufgrund Populationsdynamik und variierender Niststandortwahl
Grauammer	<i>Emberiza calandra</i>	– 2011: Drei der vier Reviere der Grauammer befanden sich in Randlage der Offenlandflächen des Flugplatzgeländes im Übergangsbereich zu mehr mit Gehölzen strukturierten Arealen und somit außerhalb von Sondergebieten des F-Plans (jenseits vom Nordende bzw. östlich vom Süden der Rollbahn sowie entlang der Verbindungsstraße zwischen Abzweig Walters Schleuder und Nordspitze Rollbahn). Ein weiteres Revier lag in enger Assoziation mit einem mit Gehölzen bewachsenen Shelter und somit innerhalb des SO Energiespeicherung bzw. unmittelbar angrenzend zum südöstlichen Teilgebiet des SO EE.
Rauchschwalbe	<i>Hirundo rustica</i>	– Shelter auf dem Flugplatzgelände (WÜNSCHE 2011)
Hausrotschwanz	<i>Phoenicurus ochruros</i>	– Shelter auf dem Flugplatzgelände (WÜNSCHE 2011), gebäudebewohnende „Allerweltsarten“
Haussperling	<i>Passer domesticus</i>	
Wachtel	<i>Coturnix coturnix</i>	– 2011: 6 Reviere in den geplanten SO EE (WÜNSCHE 2011); Charakterart der Agrarlandschaft, „Allerweltsarten“, Offenlandbrüter
Feldschwirl	<i>Locustella naevia</i>	– Flugplatzgelände (WÜNSCHE 2011), „Allerweltsarten“, Offenlandbrüter
Bachstelze	<i>Motacilla alba</i>	– 2011: 2 Reviere in den geplanten SO EE / Energiespeicherung (WÜNSCHE 2011); Leitart der Dörfer und städtischen Randlagen, „Allerweltsarten“, Offenlandbrüter
Schafstelze	<i>Motacilla flava</i>	– Flugplatzgelände (WÜNSCHE 2011), „Allerweltsarten“, Offenlandbrüter
Sumpfrohrsänger	<i>Acrocephalus palustris</i>	– 2011: 1 Revier in den geplanten SO EE / Energiespeicherung (WÜNSCHE 2011), „Allerweltsarten“, Offenlandbrüter
Rohrhammer	<i>Emberiza schoeniclus</i>	– 2011: 1 Revier in den geplanten SO EE / Energiespeicherung (WÜNSCHE 2011); Charakterart von Röhrichtern, „Allerweltsarten“, Offenlandbrüter
Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>	– Flugplatzgelände (WÜNSCHE 2011), „Allerweltsarten“, Offenlandbrüter
Dt. Name	Wiss. Name	Erläuterung
Mönchs-, Klapper-, Dorn-, Gartengrasmücke	<i>Sylvia atricapilla, curruca, communis, borin</i>	– Flugplatzgelände (WÜNSCHE 2011), „Allerweltsarten“, Gehölz- und Nischenbrüter
Fitis	<i>Phylloscopus trochilus</i>	
Zilpzalp	<i>Phylloscopus collybita</i>	
Rotkehlchen	<i>Erithacus rubecula</i>	
Kohl-, Blau-, Weiden-, Sumpfmeise	<i>Parus major, caeruleus, montanus, palustris</i>	
Singdrossel	<i>Turdus philomelus</i>	

Dt. Name	Wiss. Name	Erläuterung
Amsel	<i>Turdus merula</i>	
Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>	
Grünfink	<i>Carduelis chloris</i>	

Mit Sandregenpfeifer, Wachtelkönig und Kiebitz sowie Neuntöter, Feldlerche, Braunkehlchen, Wiesenpieper und Grauammer brüten im Änderungs- und Ergänzungsbereich acht Arten von besonderem naturschutzfachlichen Interesse (Rote Liste, Anh. I VS-RL, hoher Anteil des gesamtdeutschen Bestandes in M-V, für Details s. Artenschutzfachbeitrag). Weiterhin sind Kiebitz, Neuntöter, Feldlerche, Braunkehlchen, Grau- und Goldammer Kennarten des Teilindikators „Agrarland“ für den Hauptindikator „Artenvielfalt und Landschaftsqualität“ und nehmen eine Stellvertreterfunktion ein für weitere im Änderungs- und Ergänzungsbereich nachgewiesene Feldvogelarten (Wachtel, Feldschwirl, Schafstelze, Schwarzkehlchen). Die Indikatoren dienen zur Erfolgskontrolle der Nationalen Strategie zur biologischen Vielfalt sowie der Nationalen Nachhaltigkeitsstrategie. Nach dem letzten Zustandsbericht der Avifauna in Deutschland („Vögel in Deutschland 2011“, WAHL et al. 2011) ist ein statistisch signifikanter Abwärtstrend in den Beständen dieser Artengruppe festzustellen, so dass sich der Indikator seit den letzten Jahren zunehmend vom für das Jahr 2015 anvisierten Zielwert entfernt.

Grund dafür ist eine zunehmende Intensivierung der Landwirtschaft, verstärkter Grünlandumbruch, etc. (WAHL et al. 2011). Dem Erhalt von Grünlandflächen mit extensiver Landnutzung kommt daher im Hinblick auf die Zielerreichung der Nationalen Strategien eine maßgebliche Bedeutung zu, um den negativen Bestandstrends entgegen zu wirken. Entsprechend weist das Flugplatzgelände mit seinen weitflächigen und nur extensiv bewirtschafteten Grünlandflächen eine diesbezügliche Relevanz auf, da es nachhaltige Lebensraumfunktionen für eine Vielzahl von Feldvogelarten bietet. Dabei erreichen die Vorkommen zwar keine außergewöhnlich hohen Bestandsdichten, jedoch eine vergleichsweise hohe Artenvielfalt mit einem hohen Anteil naturschutzfachlich relevanter Arten (s.o.). Der Brutvogelbestand wird daher vor diesem Hintergrund dennoch mit hoch bewertet, wobei sich die Bedeutung in der Refugienfunktion des Änderungs- und Ergänzungsbereiches für generell sich im Abwärtstrend befindliche Feldvogelarten ausdrückt.

Gastvögel

Die Tabelle 4 zeigt eine Übersicht der im Änderungs- und Ergänzungsbereich und angrenzenden Räumen mit funktionalen Beziehungen nachgewiesenen und zu betrachtenden 11 Gastvogelarten (Brutvögel im erweiterten Umfeld zum Änderungs- und Ergänzungsbereich).

Tabelle 4: Auflistung der nachgewiesenen Vogelarten im erweiterten Umfeld des Änderungs- und Ergänzungsbereiches (insb. östlich angrenzendes NSG), deren Lebensraumansprüche im funktionalen Bezug (Nahrungsareal, Überflugkorridor) zum Vorhabensraum stehen können

Dt. Name	Wiss. Name	Erläuterung
Kranich	<i>Grus grus</i>	<ul style="list-style-type: none"> – zwei Brutpaare in enger Nachbarschaft zum Flugplatz in Bruchwald bzw. an Strandsee auf Höhe des südlichen Endes der Rollbahn (BUND 2012) – Flugplatzgelände wird dabei von den Brutvorkommen in die Raumnutzung einbezogen (Queren der Verbindungsstraßen oder der Rollbahn; Beobachtung auf dazwischen liegenden Grünlandflächen)
Seeadler	<i>Haliaeetus albicilla</i>	<ul style="list-style-type: none"> – 1 bis 2 Brutpaare im angrenzenden NSG (LUNG 2011b, BUND 2012): Nutzung des Flugplatzgeländes vorrangig als Sitz- bzw. Kröpfplatz der auf dem Bodden aufgenommenen Beute – regelmäßig nachgewiesen auf der Rollbahn sitzend oder im Bereich jenseits des nördlichen Endes der Rollbahn (WÜNSCHE 2011) – aufgrund Mangels großer Rastvogelaufkommen auf dem Flugplatzgelände, Vorhabensbereich nur von untergeordneter Nahrungsfunktion
Sperber	<i>Accipiter nisus</i>	<ul style="list-style-type: none"> – Brutvorkommen wahrscheinlich im Wald des angrenzenden NSGs – Nutzung des Flugplatzgelände zur Kleinvogeljagd (WÜNSCHE 2011)
Habicht	<i>Accipiter gentilis</i>	<ul style="list-style-type: none"> – Brutvorkommen wahrscheinlich im Wald des angrenzenden NSGs – Nutzung des Flugplatzgelände zur Kleinvogeljagd (BUND 2012)
Rohrweihe	<i>Circus aeruginosus</i>	<ul style="list-style-type: none"> – nächste Brutvorkommen wahrscheinlich am Kölpiensee bzw. Röhrlichzonen entlang Kleine bis Große Strandwiese – Einbeziehung des Flugplatzgeländes während der Streif- und Nahrungsflüge über die Nordspitze Usedom (BUND 2012)
Rotmilan	<i>Milvus milvus</i>	<ul style="list-style-type: none"> – Brutvorkommen wahrscheinlich im Wald des angrenzenden NSGs – Einbeziehung des Flugplatzgeländes während der Streif- und Nahrungsflüge über die Nordspitze Usedom (BUND 2012)
Wespenbussard	<i>Pernis apivorus</i>	<ul style="list-style-type: none"> – Brutvorkommen wahrscheinlich im Wald des angrenzenden NSGs (IFAÖ 2009) – Einbeziehung des Flugplatzgeländes während der Streif- und Nahrungsflüge über die Nordspitze Usedom
Turmfalke	<i>Falco tinnunculus</i>	<ul style="list-style-type: none"> – bei 5 Begehungen einmalig festgestellt während der Nahrungssuche über Grünland (WÜNSCHE 2011)
Kormoran	<i>Phalacrocorax carbo</i>	<ul style="list-style-type: none"> – mehrere Brutkolonien im NSG im Bereich der ehem. Torfstiche (BUND 2012) – diffuse Überflugbeziehungen über Flugplatzgelände zu den Nahrungsarealen des Greifswalder Boddens

Das Vorhabensgebiet wird von mindestens sieben Greifvogelarten sowie dem Kranich als Nahrungsraum genutzt. Grund für die vergleichsweise hohe Artendichte an Großvogelarten sind die

dem Vorhabensgebiet benachbarten Waldbereiche des NSG, die gute Brutbedingungen für diese Artengruppe bietet. Von daher besteht ein enger Funktionsbezug zwischen dem NSG und dem Flugplatzgelände, da die meisten der beobachteten Großvogelarten das Offenland zur Nahrungssuche aufsucht.

Mit dem Rotmilan ist ebenfalls eine weitere Kennart des Teilindikators „Agrarland“ vertreten (s. o. Brutvögel), der im Hinblick auf die festgestellte Artenkulisse als Stellvertreter insb. für Sperber, Habicht, Turmfalke, Wespenbussard und Rohrweihe sowie Kranich gewertet werden kann. Entsprechend weisen die extensiv genutzten Grünlandflächen im Vorhabensgebiet eine einschlägige Relevanz in Bezug zu den o. g. nationalen Biodiversitäts- und Nachhaltigkeitsstrategien auf. Zusammenfassend wird daher aufgrund der hohen im Projektgebiet angetroffenen Artenvielfalt an Großvogelarten sowie der Refugienfunktion des Flugplatzgeländes für Offenlandarten dem Gastvogelbestand eine hohe Wertigkeit bzw. dem Vorhabensgebiet eine hohe diesbezügliche Bedeutung beigemessen.

Rastvögel

Der Änderungs- und Ergänzungsbereich weist eine überwiegend geringe Rastgebietsfunktion für See- und Wasservögel auf (I.L.N. et al. 2007-2009). Nur den nördlich des SO A.1 angrenzenden landseitigen Uferbereichen wird eine mittlere bis hohe Rastgebietsfunktion zuerkannt (ebd.). Der wasserseitig gelegene Raum des Greifswalder Boddens und der Boddenrandschwelle zur Pommerschen Bucht (Mündungsgebiet des Peenestroms) wird als sehr hochwertiges Rast- und Überwinterungsgebiet ausgewiesen (ebd.).

Aus der topografischen Exposition als Landmarke vor der offenen Ostsee lässt sich aus der Nordspitze Usedom eine Attraktionswirkung für den Kleinvogelzug ableiten. Dabei wird das Gebiet vor bzw. nach dem Überflug über die Ostsee als Anflugpunkt genutzt. Nach BUND (2012) sind die diesbezüglichen Rastfunktionen des offenen Flugplatzgeländes qualitativ mit denen der Greifswalder Oie vergleichbar. Es wird daher dem Gelände eine hohe Bedeutung für den Kleinvogelzug zugeordnet.

Des Weiteren zieht sich entlang der Nordspitze Usedom ein Korridor eines stark ausgeprägten küstenparallelen Vogelzugs. Das Arteninventar wird durch Wasser- (z.B. Pfeif- und Krickente) und Seevogelarten (verschiedene Arten von Seeschwalben, Zwergmöwe, Pfuhlschnepfe) geprägt. Vor allem während des Wegzugs, wenn die Brutvögel des östlichen Baltikums, Fennoskandiens und West-Sibiriens ihre Winterquartiere aufsuchen, sind vor der Außenküste Usedom hohe Anzahlen durchziehender Vögel zu beobachten.

Tabelle 5: Auflistung der ausgewählten Artenkulisse Rast- und Zugvögel gem. Artenschutzfachbeitrag (Anlage 4 zur Begründung des Bebauungsplanes Nr. 11)

Dt. Name	Wiss. Name	Erläuterung
Goldregenpfeifer	<i>Pluvialis apricaria</i>	als Rastvögel auf Flugplatzgelände festgestellt (WÜNSCHE 2011); Ausgrenzung von Rasthabitaten (für Goldregenpfeifer und Kiebitz) auf den unmittelbar vorgelagerten Windwattgebieten STALU VP (2011)
Kiebitz	<i>Vanellus vanellus</i>	
Bekassine	<i>Gallinago gallinago</i>	

Dt. Name	Wiss. Name	Erläuterung
Alpenstrandläufer	<i>Calidris alpina</i>	in STALU VP (2011) Ausgrenzung von Rasthabitaten auf den unmittelbar vorgelagerten Windwattgebieten; Habitate des Säbelschnäblers auf Windwatt des östl. Peenemünder Hakens beschränkt, aufgrund Entfernung zum B-Plan keine weitere Berücksichtigung dieser Art
Pfuhschnepfe	<i>Limosa lapponica</i>	
Zwergschwan	<i>Cygnus bewickii</i>	Nutzung der vorgelagerten Boddenbereiche als Rastgebiet; einige Arten mit ausgeprägtem küstenparallelen Zugverhalten (UMWELTPLAN 2004, 2007; STALU VP 2011, www.oamv.de)
Singschwan	<i>Cygnus cygnus</i>	
Höckerschwan	<i>Cygnus olor</i>	
Bergente	<i>Aythya marila</i>	
Reiherente	<i>Aythya fuligula</i>	
Eisente	<i>Clangula hyemalis</i>	
Pfeifente	<i>Anas penelope</i>	
Krickente	<i>Anas crecca</i>	
Spießente	<i>Anas acuta</i>	
Löffelente	<i>Anas clypeata</i>	
Schellente	<i>Bucephala clangula</i>	
Mittelsäger	<i>Mergus serrator</i>	
Gänsesäger	<i>Mergus merganser</i>	
Zwergsäger	<i>Mergellus albellus</i>	
Haubentaucher	<i>Podiceps cristatus</i>	
Ohrentaucher	<i>Podiceps auritus</i>	
Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>	Stellvertreter für weitere Kleinvogelarten mit ausgeprägtem küstenparallelen Zugverhalten, die den

Dt. Name	Wiss. Name	Erläuterung
Wiesenpieper	<i>Anthus pratensis</i>	Flugplatz als Rastgebiet während des Zugs nutzen (BUND 2012, UMWELTPLAN 2004)
Wiesen- schaftstelze	<i>Motacilla flava</i>	
Steinschmätzer	<i>Oenanthe oenanthe</i>	
Merlin	<i>Falco columbarius</i>	Arten mit ausgeprägtem küstenparallelen Zugverhalten und/ oder die den Flugplatz als Rastgebiet während des Zugs nutzen könnten (LUNG 2012a, WÜNSCHE 2011, SCHIRMEISTER 2011)
Wanderfalke	<i>Falco peregrinus</i>	
Seeadler	<i>Haliaeetus albicilla</i>	
Rotmilan	<i>Milvus milvus</i>	
Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>	
Raufußbussard	<i>Buteo lagopus</i>	
Sperber	<i>Accipiter nisus</i>	
Kornweihe	<i>Circus cyaneus</i>	
Sumpfohreule	<i>Asio flammeus</i>	
Blässgans	<i>Anser albifrons</i>	
Saatgans	<i>Anser fabalis</i>	
Graugans	<i>Anser anser</i>	
Weißwangengans	<i>Branta leucopsis</i>	
Trauer- seeschwalbe	<i>Chlidonias niger</i>	Larolimikolen mit ausgeprägtem küstenparallelen Zugverhalten und Nahrungsaufnahme im vorgelagerten Bodden (www.oamv.de)
Zwergseeschwalbe	<i>Sternula albifrons</i>	

Dt. Name	Wiss. Name	Erläuterung
Flusseeschwalbe	<i>Sterna hirundo</i>	
Raubseeschwalbe	<i>Hydroprogne caspia</i>	
Zwergmöwe	<i>Hydrocoloeus minutus</i>	

Amphibien/ Reptilien

Insgesamt konnten im Rahmen der Reptilien- und Amphibienkartierung im Änderungs- und Ergänzungsbereich 153 Einzelnachweise von Reptilien erbracht werden. Dabei waren die häufigsten Arten die Blindschleiche (*Anguis fragilis*) und die Waldeidechse (*Zootoca vivipara*). Weiterhin gelang der Nachweis der Ringelnatter (*Natrix natrix*), der Kreuzotter (*Vipera berus*) und der Schling-/Glattnatter (*Coronella austriaca*). Vorkommen der Zauneidechse (*Lacerta agilis*) konnten zwar nicht nachgewiesen werden, wurden jedoch aufgrund der sehr hohen Lebensraumeignung des Gebietes für diese Art mit berücksichtigt.

Die Kernlebensräume der Reptilien sind nährstoffarme, locker bewachsene Bereiche mit Fundamenten und Gebäuderesten in den Randbereichen des Änderungs- und Ergänzungsbereiches. Für die ausgedehnten Rollfelder im Kern des Änderungs- und Ergänzungsbereiches kann von einer untergeordneten Bedeutung für die streng geschützten Reptilienarten ausgegangen werden.

Weiterhin konnten drei Amphibienarten nachgewiesen werden, die in den Feuchtlebensräumen zahlreich zu finden waren. Besonders hervorzuheben ist der Moorfrosch. Für die ausgedehnten Rollfelder im Kern des Änderungs- und Ergänzungsbereiches kann von einer untergeordneten Bedeutung für die streng geschützten Reptilienarten ausgegangen werden. Für den streng geschützten Moorfrosch sind sie Jahreslebensraum und Nahrungshabitat. Laichgewässer der Art befinden sich innerhalb der stark verbuschten und überstauten Bereiche im östlichen Teil des Änderungs- und Ergänzungsbereiches.

Tabelle 6: Übersicht der festgestellten Arten und Zahl der Nachweise im Änderungs- und Ergänzungsbereich

Taxon (deutsch)/ Kürzel	Taxon sentschaftl.) (wis-	RL-D	RL-MV	Anzahl Nachweise
Moorfrosch (Mf)	<i>Rana arvalis</i> *	3	3	9
Teichfrosch (Tf)	<i>Pelophylax esculentus</i>	---	3	46
Teichmolch (Tm)	<i>Lissotriton vulgaris</i>	---	---	2
Ringelnatter (Rn)	<i>Natrix natrix</i>	V	2	24
Glattnatter (Gn)	<i>Coronella austriaca</i> *	3	1	2

Taxon (deutsch)/ Kürzel	Taxon sentschaftl.)	(wis- RL-D	RL-MV	Anzahl Nachweise
Kreuzotter (Ko)	<i>Vipera berus</i>	2	2	2
Waldeidechse (We)	<i>Zootoca vivipara</i>	ug	3	54
Blindschleiche (Bs)	<i>Anguis fragilis</i>	ug	3	71

* Arten des Anhangs IV EU- FFH RL, „V“ = Vorwarnliste, „ug“ = ungefährdet

Fledermäuse

Insgesamt konnten im Rahmen der Winterkartierung 2012 am / im Gebäudebestand des Flugplatzes bislang drei, möglicherweise vier, Fledermausarten festgestellt werden. Sicher nachzuweisen waren die Arten Braunes Langohr (*Plecotus auritus*) mit insges. 8 Individuen und Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus*) mit insges. 6 Individuen. Bei den festgestellten 55 Individuen der Gattung *Pipistrellus* kann es sich sowohl um die Art Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*), als auch Mückenfledermaus (*Pipistrellus pygmaeus*) handeln. Auch ein Vorkommen beider Arten ist möglich. Zur genauen Artbestimmung hätten die Tiere aus den Quartieren entnommen werden müssen, was jedoch nicht ohne starke Beeinträchtigung möglich gewesen wäre, da die Tiere ausschließlich in engen und tiefen Bauteilfugen aufzufinden waren.

Es wird davon ausgegangen, dass der Gebäudebestand auch Potential für Sommer- und Zwischenquartiere bildet. Von einer Nutzung der Offenlandstrukturen, Gebüschsäume und Grenzbereiche (Offenland/Wald) durch Fledermäuse ist auszugehen.

2.1.5 Landschaftsbild/Natürliche Erholungseignung

Das Landschaftsbild des Änderungs- und Ergänzungsbereiches wird durch ein völlig ebenes, durch Aufspülung künstlich geschaffenes Gelände geprägt. Es setzt sich in den unbebauten Bereichen überwiegend aus ruderalem Kriechrasen, vereinzelt Bäumen und Gebüsch sowie versiegelten Verkehrsflächen zusammen. Die Offenlandstandorte an den Rollfeldern werden jährlich gemäht, Sukzession wurde nicht zugelassen. Trotzdem der Änderungs- und Ergänzungsbereich Teil des sehr hochwertigen Landschaftsbildraumes "Peenestrom nördlich von Wolgast" ist, ist dem Landschaftsbild dieses anthropogen geprägten und vorbelasteten Teilbereiches keine besondere, schützenswerte Ausprägung von Vielfalt, Eigenart oder Schönheit zuzuerkennen.

Das Landschaftsbild der geplanten Sondergebiete "Forschung-Flugplatz" und "Energiespeicherung" ist durch die ehemaligen militärischen Anlagen stark überprägt. Die bestehenden Gebäude im Bereich der genannten Sondergebiete sind z. T. sanierungsbedürftig (z. B. Flugzeughallen) sowie z. T. saniert (z. B. Verwaltungsgebäude am Eingangsbereich). Siedlungstypische gliedernde Strukturen sind nicht vorhanden.

Aufgrund der ausgeprägten Raumgrenzen sind Sichtbeziehungen auf das Gelände des Flugplatzes Peenemünde sowie vom Flugplatz in die umgebende Landschaft nur eingeschränkt gegeben. Nach Nordosten/ Osten und Süden begrenzen Waldbereiche den Blick auf das bzw. vom Gelände. Gleiches gilt für den Süden und Südwesten des Geländes (Gehölzaufwuchs und Schilfflächen). Von Nordwesten verstellen Shelter einzelne

Sichtbereiche, zudem sind am Ufer Gehölzstrukturen ausgeprägt. Der Einblick aus nördlicher Richtung vom Greifswalder Bodden auf das Gelände kann abhängig von der Betrachterhöhe (Schiff/Boot) z. T. durch Gehölze, Ufervegetation sowie die Kaikante verstellt sein.

Durch eine Umzäunung ist das Gelände von außen nicht zugänglich. Der Änderungs- und Ergänzungsbereich weist keine landschaftsgebundene Erholungsfunktion auf. Gem. Darstellung des derzeit geltenden Flächennutzungsplanes der Gemeinde Peenemünde ist der gesamte Flughafenbereich als "zur Zeit nicht betretbares Gebiet" ausgewiesen.

2.1.6 Mensch

Für das Schutzgut Mensch sind die Wohn- und Wohnumfeldfunktion zu betrachten. Gem. derzeit geltendem F-Plan sind im Änderungs- und Ergänzungsbereich keine Wohn- oder Mischgebiete ausgewiesen. Eine Wohnfunktion ist im Änderungs- und Ergänzungsbereich nicht vorhanden. Im Eingangsbereich des Flugplatzes (Südwesten) sind im östlich des Parkplatzes gelegenen Flachbau ca. 10 Ferienwohnungen vorhanden. Der Änderungs- und Ergänzungsbereich hat für die Wohnumfeldfunktion als nicht betretbares Gelände keine Bedeutung.

Der Flugplatz ist für Flugzeuge und Hubschrauber der Kategorie bis 5,7 t für den touristischen Verkehr und Chartereinsatz frei gegeben. Eine touristische Entwicklung des Flugplatzes wird durch den Verein zur Erhaltung des historischen Flugplatzes Peenemünde e. V. vorgenommen.

2.1.7 Kultur- und Sachgüter

Der Änderungs- und Ergänzungsbereich liegt gem. Denkmalliste vollständig im "Flächendenkmal der Heeresversuchsanstalt und Erprobungsstelle der Luftwaffe Peenemünde 1421". Das Flächendenkmal umfasst die vom ehem. Deutschen Reich für den Bau und den Betrieb der Versuchsstelle Peenemünde in den Gemarkungen Peenemünde und Karlshagen erworbenen und genutzten Flächen mit den darauf errichteten baulichen Anlagen. Es besteht aus den Deichanlagen, den Aufspülungsflächen, den Entwässerungs-, Straßen-, Bahn- und Fernheizungsanlagen sowie aus den Teilbereichen Nr. 1 Erprobungsstelle der Luftwaffe, Nr. 2 Entwicklungswerk des Heeres, Nr. 3 Versuchsserienwerk des Heeres und Nr. 4 Siedlung. Innerhalb des Planungsgebietes ist im Teilbereich Nr. 1 "Erprobungsstelle der Luftwaffe" als Denkmal das Wertgelände (mit Ruinenresten, Betonflächen, -fundamenten, Schienenresten, Pflaster- und Fliesenflächen sowie Start- und Landebahn) eingetragen.

Der Gesamtanlage der Heeresversuchsanstalt Peenemünde kommt eine internationale Bedeutung zu. Der hohe geschichtliche und wissenschaftliche Wert der Anlage macht eine sensible Entwicklung von Flächen innerhalb der als Einzeldenkmal geschützten Gesamtanlage zwingend. Um diesen Anforderungen gerecht zu werden, wurde von der Landesregierung 2010 die Aufstellung eines neuen Leitbildes für das HTM und die Denkmallandschaft beschlossen. Für das HTM steht hier die Fortentwicklung des wissenschaftlichen und touristischen Konzeptes im Vordergrund.

Um entsprechende Bebauungsbefunde zu ermitteln, wurden im Rahmen eines Fachgutachtens die südlichen Bereiche des Flugplatzgeländes näher untersucht. Im Ergebnis wurden auf Grundlage der kartierten und aufgelisteten Befunde Flächen ermittelt, auf denen Denkmalsubstanz nicht erwartet werden kann bzw. auf denen Denkmäler durch die Umbauten der NVA vollkommen zerstört sind.

2.1.8 Schutzgebiete und Schutzobjekte

Internationale Schutzgebiete

Im näheren Umfeld des Änderungs- und Ergänzungsbereiches befinden sich die folgenden Schutzgebiete des Netzes Natura 2000:

- FFH-Gebiet DE 1747-301 „Greifswalder Bodden, Teile des Strelasundes und Nordspitze Usedom“
- EU-Vogelschutzgebiet DE 1747-402 „Greifswalder Bodden und südlicher Strelasund“

Das an das F-Plangebiet angrenzende FFH-Gebiet DE 1747-301 dient dem Schutz und der Entwicklung der Lebensraumtypen von gemeinschaftlichem Interesse. Im Zuge eines im Jahre 2011 erarbeiteten Managementplanes wurde das aktuelle Arteninventar des FFH-Schutzgebietes erhoben. Von den 15 Arten des Anhang II der FFH-RL, welche 2004 gemeldet wurden, konnten 10 Arten bestätigt werden

- Kegelrobbe, Seehund, Fischotter, Rapfen und Flussneunauge, Große Moosjungfer, Großer Feuerfalter, Schmale und Bauchige Windelschnecke, Sumpf-Glanzkraut

Die 5 Arten Meerneunauge, Bitterling, Finte, Teichfledermaus und Großes Mausohr wurden aufgrund nicht vorhandener Habitats im USG als nicht existent ausgewiesen. Weitere Zielarten wurden nicht gefunden.

Der Schutzzweck des Vogelschutzgebietes DE 1747-402 umfasst die Erhaltung und Entwicklung eines günstigen Erhaltungszustandes der Lebensräume, der es den besonders gefährdeten oder in bedeutsamen Konzentrationen vorkommenden Vogelarten ermöglicht, das Gebiet in der für den günstigen Erhaltungszustand ausreichenden Anzahl, Ausdehnung und Dauer zur Vermehrung, Balz, Mauser, Überwinterung, Rast, Nahrungsaufnahme, zum Ruhen oder zum Schlafen zu nutzen (§3(3) NSG-Verordnung). Insbesondere sind dies:

- die Brutvogelarten Alpenstrandläufer, Heidelerche, Kranich, Neuntöter, Rotmilan, Schwarzspecht, Seeadler, Seggenrohrsänger und Sperbergrasmücke (alle Anhang I der Richtlinie 79/409/EWG) sowie Austernfischer, Brandgans, Gänsesäger, Kiebitz, Rotschenkel, Sandregenpfeifer und Schnatterente
- die Rastvogelarten Bruchwasserläufer, Flusseeeschwalbe, Weißwangengans, Raubseeeschwalbe, Säbelschnäbler, Singschwan, Trauerseeeschwalbe, Zwergmöwe, Zwergsäger, Zwergschwan und Zwergseeeschwalbe (alle Anhang I der Richtlinie 79/409/EWG) sowie Bergente, Blässgans, Blässhuhn, Eisente, Gänsesäger, Graugans, Haubentaucher, Höckerschwan, Kiebitz, Kormoran, Krickente, Löffelente, Mittelsäger, Pfeifente, Reiherente, Saatgans, Samtente, Schellente, Schnatterente, Spießente und Trauerente

Nationale Schutzgebiete und Schutzobjekte

Der Änderungs- und Ergänzungsbereich grenzt im Osten an das Naturschutzgebiet „NSG "Peenemünder Haken, Struck und Ruden". Gem. der Schutzgebietsverordnung vom 10. Dezember 2008 (GVOBl. M-V 2008, S. 516) dient der an das Vorhabensgebiet angrenzende Gebietsteil A des NSG der dauerhaften Erhaltung, Pflege und Entwicklung eines Ausschnittes der vorpommerschen Boddenlandschaft mit einer Vielzahl charakteristischer Meeres- und Küstenbiotope sowie deren charakteristischer Artenausstattung und insbesondere (§3(1) Schutzgebietsverordnung). Für einzelne Naturräume des Naturschutzgebietes bestimmt sich der Schutzzweck wie folgt (§3(2) Schutzgebietsverordnung):

- Flachwassergebiet Peenemünder Haken: Erhaltung eines großen, zusammenhängenden Flachwasserbereiches an der Nordspitze der Insel Usedom mit einem günstigen ökologischen Zustand von Flachwasserzonen, Sandbänken und Windwatten zur Sicherung der ökologischen Funktionalität als Sedimentationsgebiet, überregional bedeutsames Rast- und Nahrungsgewässer verschiedenster Vogelarten sowie als ganzjährigen Aufenthaltsraum für Meeressäuger
- Peenemünder Haken: Erhaltung eines ausgedehnten Strandwallsystems mit einem günstigen ökologischen Zustand von Salzwiesen, Röhrichtern, natürlich bewaldeten Reffen und Riegen sowie Dünenkiefernwäldern zur Sicherung der ökologischen Funktionalität, insbesondere als Standort einer an diese Bedingungen angepassten, spezifischen Flora sowie als Brut- und Nahrungsgebiet verschiedenster Vogelarten

Teilflächen des Naturschutzgebietes sind Bestandteil des über den Geltungsbereich der Verordnung hinausgehenden und an die Europäische Kommission gemeldeten Vogelschutzgebietes „Greifswalder Bodden und südlicher Strelasund“ (DE 1747-402) sowie des Gebietes von gemeinschaftlicher Bedeutung „Greifswalder Bodden, Teile des Strelasundes und Nordspitze Usedom“ (DE 1747-301).

Der Änderungs- und Ergänzungsbereich befindet sich teilweise innerhalb des Landschaftsschutzgebietes (LSG) L 82 „Insel Usedom mit Festlandgürtel“. Das LSG wurde per Verordnung vom 19.01.1996 ausgewiesen und hat laut Schutzgebietsverordnung eine Gesamtflächengröße von etwa 485 km². Der besonderen Schutzzwecken besteht gem. § 3 (1) der Schutzgebietsverordnung in:

- der Erhaltung oder Wiederherstellung der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes oder der Nutzungsfähigkeit der Naturgüter
- der Vielfalt, Eigenart oder Schönheit des Landschaftsbildes
- der besonderen Bedeutung für die Erholung

Im Änderungs- und Ergänzungsbereich sind gemäß LINFOS (LUNG M-V, div. Jahre; Jahr der Kartierung: 2001) folgende gemäß § 20 NatSchAG M-V gesetzlich geschützten Biotope ausgeprägt:

Feuchtbiotope:

1. Naturnahe Sümpfe (Weidengebüsch nördlich der Landebahn des Flugplatzes; lfd. Nr. OVP01851; GIS-Code: 0309-233B4015; Kartierungsjahr: 2003) → nördlicher Grenzbereich des Flughafengeländes/ Änderungs- und Ergänzungsbereiches
2. Naturnahe Sümpfe; Stehende Kleingewässer, einschl. der Uferveg.; Röhrichtbestände und Riede (Grauweidengebüsch südöstlich der SLB auf dem Flugplatz; lfd. Nr. OVP03584; GIS-Code: 0309-411B4030; Kartierungsjahr: 2003) → südlicher Grenzbereich des Flughafengeländes/ Änderungs- und Ergänzungsbereiches (NSG)

Gehölzbiotope:

3. Naturnahe Feldgehölze (Feldgehölz; Erle; lfd. Nr. OVP03589; GIS-Code: 0309-411B5030; Kartierungsjahr: 2003) → nordöstlicher Randbereich des Flughafengeländes/ Änderungs- und Ergänzungsbereiches
4. Naturnahe Bruch-, Sumpf- und Auwälder; Naturnahe Sümpfe (Bruchwald östlich eines ehemaligen Staffebereiches des JG9; lfd. Nr. OVP03591; GIS-Code: 0309-411B4009; Kartierungsjahr: 2003) → östlicher Grenzbereich des Flughafengeländes/ B-Plangebietes Änderungs- und Ergänzungsbereiches (z. T. NSG)

Diese Angaben wurden in der Biotopkartierung geprüft und detailliert. Folgende nach § 20 NatSchAG M-V gesetzlich geschützte Biotope finden sich demzufolge im Änderungs- und Ergänzungsbereich sowie einem angrenzenden 100 m-Puffer:

Tabelle 7: Übersicht der im Untersuchungsgebiet des Änderungs- und Ergänzungsbereiches kartierten gesetzlich geschützten Biotope

Biotop-code	Biotop-Nr.	Bezeichnung	§ ¹⁴	VG ¹⁵
BFX	38, 50, 53, 54, 55, 187, 206, 207, 208, 209, 210	Feldgehölz aus überwiegend heimischen Baumarten	§20	x
BLM	204	Mesophiles Laubgebüsch	§ 20	x
BRN	174	Nicht verkehrswegebegleitende Baumreihe	§18/19	
KMS	1, 2, 3	Flachwasserzone der Ostsee mit Sandsubstrat, makrophytenarm	§ 20	
KSJ	5, 7, 8	Geröll- und Blockstrand mit einjähriger Vegetation	§ 20	
KVR	4, 6, 9	Brackwasserbeeinflusstes Röhricht	§ 20	

¹⁴ Schutzstatus NatSchAG M-V

¹⁵ x = im Vorhabensgebiet/B-Plangebiet

(x) = z.T. im Vorhabensgebiet/B-Plangebiet

Biotop-code	Biotop-Nr.	Bezeichnung	§ ¹⁴	VG ¹⁵
SE	109	Nährstoffreiche Stillgewässer	§ 20	
VRL	15, 21, 24, 28, 29, 31, 62, 96, 110, 111, 112, 150, 159, 160, 161, 166, 214	Schilf-Landröhricht	§ 20	(x)
VRR	35	Rohrglanzgrasröhricht	§ 20	x
VSX	58	Standorttypischer Gehölzsaum an stehenden Gewässern	§ 20	(x)
VWN	17, 32, 34, 61, 93	Feuchtgebüsch eutropher Moor- und Sumpfstandorte	§ 20	(x)
WNA	64	Birken- (und Erlen-) Bruch nasser, mesotropher Standorte	§ 20	
WNR	82	Erlen- (und Birken-) Bruch nasser, eutropher Standorte	§ 20	
WFR	63, 83, 103, 151, 203	Erlen- (und Birken-) Bruch feuchter, eutropher Standorte	§ 20	(x)

In der vorgehenden Tabelle ist ebenfalls ein nach § 18/19 NatSchAG M-V gesetzlich geschütztes Biotop gelistet (Bäume mit einem Stammumfang von mindestens 100 cm, gemessen in einer Höhe von 1,30 m über den Erdboden, einseitige Baumreihe).

Gemäß § 30 BNatSchG geschützte Geotope sind im Änderungs- und Ergänzungsbereich nicht zu erwarten (vorbelasteter, anthropogen überprägter Bereich). Laut Kartenportal Umwelt M-V (LUNG M-V, Stand 7/2012) sind jedoch marine Bildungen (Haken Peenemünde) im nördlichen Grenzbereich des Flughafengeländes/ Änderungs- und Ergänzungsgebietes ausgewiesen.

Flächennaturdenkmale (FNDs) und Geschützte Landschaftsbestandteile (GLBs) sind gemäß Angaben im Kartenportal Umwelt M-V (LUNG M-V, Stand 07/2012) nicht ausgeprägt.

Der gesamte nördliche Teilraum der Insel um Peenemünde ist als Flächendenkmal der Heeresversuchsanstalt und Erprobungsstelle der Luftwaffe Peenemünde (1421) abgegrenzt (Angaben der Unteren Denkmalschutzbehörde per Mail vom 15.12.2011, s. a. Kap. I.2.3.8).

2.1.9 Wechselwirkungen

Die zu betrachtenden Schutzgüter beeinflussen sich gegenseitig in unterschiedlichem Maße. Im Rahmen der Umweltprüfung sind neben den einzelnen Schutzgütern auch die Wechselwirkungen unter diesen nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 i BauGB zu berücksichtigen.

Baubedingte Wirkungen

Baufeldfreimachung, Abriss, Baustellenzufahrten und -einrichtungen im SO "Forschung, Flugplatz" und SO "Energiespeicherung"

Durch die Baufeldfreimachung (Entfernung von Vegetation etc.) kann es zur geringen bzw. unerheblichen Veränderung von Lebensbedingungen von Tieren (z. B. Winterquartiere, Nistmöglichkeiten) im SO "Forschung, Flugplatz" sowie in den Shelters bei Umbaumaßnahmen (SO "Energiespeicherung") kommen.

Bautätigkeiten, Verkehr und Transport (optische und akustische Wirkungen), Schadstoff- und Staubemissionen

Durch die optischen und akustischen Störwirkungen auf die Biotope, unerhebliche Schadstoff- und Staubemissionen kommt es zu einer Verringerung der überwiegend *mittel-* bis *hochwertigen* Lebensraumeignung der betroffenen Bereiche für Tiere.

Bodenauf- und abtrag, Lagerung von Überschussboden

Der Abtrag der oberen Bodenschicht und Aufschüttungen (vorwiegend SO "Forschung, Flugplatz") hat neben der Beeinträchtigung für das Schutzgut Boden auch den Verlust/die Beeinträchtigung von Biotopen als Lebensraum für Tiere und Pflanzen zur Folge. Tiefere Abgrabungen können zudem zu Beeinträchtigungen bzw. Verlusten von bislang unbekanntem Bodendenkmalen führen.

Wasserhaltung

Baubedingte Grundwasserabsenkung verändert nicht nur temporär die Höhe der Grundwasser Oberfläche (des betroffenen Grundwasserleiters) sondern kann Auswirkungen auf den Bodenwasserhaushalt, grundwasserabhängige Biotope und Pflanzen und damit auch auf Tiere haben. Unter Berücksichtigung, dass die Wasserhaltung in den jeweiligen Bereichen sehr kleinräumig und nur wenige Tage (Kabelverlegung) bis wenige Wochen (SO "Forschung, Flugplatz") möglich sein kann, werden mögliche Auswirkungen der Grundwasserabsenkung keinen erheblichen und nachhaltigen Charakter besitzen.

Unfälle und Havarien

Unfälle und Havarien können Verunreinigungen des Bodens und des Wassers zur Folge haben, wodurch Beeinträchtigungen für Mensch, Biotope und Tiere entstehen können. Die Gefahr der Verunreinigung ist aufgrund von Schutz-/ Vermeidungsmaßnahmen sowie einer maximal sehr kleinräumigen Ausbreitung und schnellen Behebbarkeit gering bzw. vernachlässigbar anzusehen.

Anlagebedingte Wirkungen

Errichtung von Solarmodulen und zugehörigen Nebenanlagen in SO "Erneuerbare Energien, Photovoltaik" sowie Gebäuden in SO "Forschung, Flugplatz"

Durch die Voll- und Teilversiegelung von Flächen sind vorwiegend geringe Verluste für das Schutzgut Boden mit dem Vorhaben verbunden. Daraus ergeben sich ebenfalls geringe Verluste an Grundwasserneubildungsfläche sowie Biotopen und damit auch an Lebensräumen für Tiere und lokalklimatisch wirksamen Komplexen. Aufgrund der Überschilderung durch Modulflächen kommt es zum Verlust/Teilverlust an *mittel-* bis *hochwertigen* Lebensräumen für Tiere in Bezug auf Brutvögel.

Durch die veränderte Oberfläche und Nutzung kommt es zu keiner Veränderung der lokalklimatischen Verhältnisse. Es ergeben sich keine klimatisch bedingten Einflüsse auf Standortbedingungen von Pflanzen und Biotope und damit auf Lebensräume für Tiere.

	tenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen zu beantragen	
	<ul style="list-style-type: none"> • signifikanten bau- und betriebsbedingten Beeinträchtigungen von Vögeln durch Störung, Verdrängung/Lebensraumzug kann mit geeigneten Maßnahmen der Vermeidung sowie funktionserhaltenden Maßnahmen (CEF) effektiv begegnet werden 	(●●) ¹⁶
Landschaftsbild	<ul style="list-style-type: none"> • geringe negative Umweltauswirkungen der Solarmodule im SO EE durch niedrige Bauhöhe, ebenes Relief und geringe Einsehbarkeit des Flugplatzgeländes • geringe negative Umweltauswirkungen durch Neubauten im SO "Forschung, Flugplatz" durch Lage im vorbelasteten Bereich (Versiegelungen, Straße) sowie siedlungsnaher Lage 	-
Mensch	<ul style="list-style-type: none"> • keine negativen Umweltauswirkungen da im Plangebiet keine relevanten Wohn- und Erholungsfunktionen ausgeprägt 	-
Kultur- und Sachgüter	<ul style="list-style-type: none"> • Eingriff im Rahmen von Bodenarbeiten (u. a. Munitionsberäumung, Kabelverlegung, Einbringen der Erdnägeln) in gemäß Unterer Denkmalschutzbehörde ausgewiesene Bodendenkmale, deren Veränderung genehmigt werden kann, sofern vor Beginn jeglicher Erdarbeiten die fachgerechte Bergung und Dokumentation dieser Bodendenkmale sichergestellt wird → Eingriff nicht erheblich aufgrund Sicherung und Bergung im Zuge der Bauausführung; Eingriff zudem nicht erheblich, da laut Fachgutachten von BEHNKE (2012)¹⁷ Eingriffsflächen (Baufelder) Flächen ohne Denkmalsubstanz darstellen • Eingriff in Flächendenkmal durch Einfügen der Solarfelder (Standorte abgestimmt mit LAKD M-V) 	- ●
Wechselwirkungen	<ul style="list-style-type: none"> • keine Verstärkung von Umweltauswirkungen durch sich negativ verstärkende Wechselwirkungen 	-

●●● sehr erheblich ●● erheblich ● weniger erheblich - nicht erheblich + positive Auswirkungen

2.2.2 Artenschutz

Flächennutzungspläne sind grundsätzlich nicht geeignet, artenschutzrechtliche Verbotstatbestände auszulösen. Bei der Aufstellung von Flächennutzungsplänen bzw. bei deren Änderungen ist aber zu beachten, dass Flächennutzungspläne Handlungen vorbereiten, die sehr wohl artenschutzrechtliche Verbotstatbestände auslösen können. Flächennutzungspläne sind daher vorsorglich so zu gestalten, dass die vorbereiteten Planungen bei ihrer späteren Umsetzung nicht an den artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen des § 44 Abs. 1 BNatSchG scheitern werden. In diesem Zusammenhang ist darauf hinzuweisen, dass die artenschutzrechtlichen Bestimmungen nicht der gemeindlichen Abwägung unterliegen.

Für die Abprüfung des Eintretens artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände wurde ein spezieller artenschutzrechtlicher Fachbeitrag erstellt (s. Anlage 3 zur Begründung). Rele-

¹⁶ Lassen sich Beeinträchtigungen der ökologischen Funktionen der vorhabensbedingt betroffenen Lebensräume nicht vermeiden, wird die Durchführung von vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen im Sinne des § 44 Abs. 5 BNatSchG in Betracht gezogen (sog. CEF-Maßnahmen, measures that ensure the continued ecological functionality of a breeding place/ resting site, EU-KOMMISSION 2007)

¹⁷ D. Behnke, Juni 2012 in P4, Begründung Vorentwurf B-Plan Nr. 11 „Energiepark Peenemünde“, Stand Juni 2012

vant für diese Prüfung waren Tierarten des Anhang IV der FFH-Richtlinie sowie europäische Vogelarten.

Um das Vorkommen von Anhang IV-Arten und von europäischen Vogelarten zu erfassen, wurde eine Kartierung der Brutvögel, der Amphibien/Reptilien und der Fledermäuse durchgeführt.

Für den Änderungs- und Ergänzungsbereich wertgebende naturschutzfachlich relevante Arten sind: Fischotter, Fledermäuse (Braunes Langohr, Breitflügel-, Zwerg-, Mücken-, Rauhaut-, Wasser- und Fransenfledermaus sowie Großer Abendsegler), Moorfrosch, Glattnatter und Zauneidechse. Die Kulisse der zu prüfenden Europäischen Vogelarten umfasst: 35 Brutvogelarten, 11 Gastvogelarten (Brutvögel im erweiterten Umfeld zum Änderungs- und Ergänzungsbereich); 43 Zug- und Rastvogelarten.

Bei der Bewertung wurde auch die derzeitige Vorbelastung des Gebiets sowie der Umstand berücksichtigt, dass die meisten Arten im Gebiet Sekundärhabitats (Versiegelungsflächen, Grünland auf Flugplatzgelände mit Mahd) und nur wenige Arten Primärlebensräume zur Reproduktion nutzen.

Für Fledermäuse stellen einige Shelter ein Winterquartier dar (sämtliche Fledermäuse gehören zu den Anhang IV-Arten). Eine potenzielle Nutzung der Gebäude und Shelter als Sommer- und Zwischenquartier ist nicht auszuschließen. Der Änderungs- und Ergänzungsbereich ist Jagdhabitat.

Das Vorkommen von Moorfrosch und Schlingnatter als Anhang IV-Arten konnte im Änderungs- und Ergänzungsbereich nachgewiesen werden. Für die Zauneidechse weist das Gebiet eine sehr hohe Lebensraumeignung auf.

Der Fischotter nutzt das Gebiet für unregelmäßige Wanderbewegungen zwischen dem NSG und dem Nordhafenbereich (BUND 2012).

Im Rahmen der Bearbeitung erfolgte eine abschließende Beurteilung, ob zu erwarten ist, dass das Vorhaben unter Beachtung o. g. Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen bei der Umsetzung artenschutzrechtliche Verbotstatbestände auslösen wird.

Im Ergebnis wird festgestellt, dass für das Vorhaben im Änderungs- und Ergänzungsbereich eine artenschutzrechtliche Betroffenheiten mit geeigneten Maßnahmen der Vermeidung sowie funktionserhaltenden Maßnahmen begegnet werden kann. Ausschließlich für das ggf. erforderliche Fangen und Umsetzen von Glattnattern, Zauneidechsen und Moorfröschen im Rahmen der Vermeidungsmaßnahme VM 4 gem. artenschutzrechtlichem Fachbeitrag ist eine ausnahmsweise Zulassung des Vorhabens gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG zu beantragen.

Nachfolgend werden die im Rahmen der artenschutzrechtlichen Betrachtung festgelegten Vermeidungsmaßnahmen (VM) und funktionserhaltenden Maßnahmen (CEF¹⁸) zusammenfassend dargestellt:

Tabelle 9: Übersicht zu Vermeidungs- und CEF-Maßnahmen

Nr.	Betroffene Arten	Maßnahme
VM1	Zwerg-, Mücken- und Breitflügel-fledermaus sowie Braunes Langohr	Naturschutzfachliche Regelungen bei Umbauarbeiten am vorhandenen Gebäudebestand zum Fledermausschutz

¹⁸ Lassen sich Beeinträchtigungen der ökologischen Funktionen der vorhabensbedingt betroffenen Lebensräume nicht vermeiden, wird die Durchführung von vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen im Sinne des § 44 Abs. 5 BNatSchG in Betracht gezogen (sog. CEF-Maßnahmen, measures that ensure the continued ecological functionality of a breeding place/ resting site, EU-KOMMISSION 2007)

Nr.	Betroffene Arten	Maßnahme
VM2	Zwerg-, Mücken- und Breitflügel-fledermaus sowie Braunes Langohr	Naturschutzfachliche Regelungen bzgl. Funktionsbeziehungen zum vorhandenen Gebäudebestand zum Fledermausschutz
VM3	Glattnatter, Moorfrosch, Zauneidechse	Naturschutzfachliche Regelungen zur zeitlichen Beschränkung der Bauarbeiten
VM4	Glattnatter, Zauneidechse, Moorfrosch	ökologische Baubegleitung, (ÖBB)
VM5	Glattnatter, Zauneidechse, Moorfrosch	Naturschutzfachliche Regelungen zur räumlichen Beschränkung von Baufahrzeugverkehr sowie die Einrichtung von Materiallagerstätten (s. Abb. 12)
VM6	Glattnatter, Zauneidechse, Moorfrosch	Naturschutzfachliche Regelungen zur Durchführung von Mäharbeiten
VM7	Glattnatter, Zauneidechse, Moorfrosch	Naturschutzfachliche Regelungen zur zeitlichen Durchführung von Mäharbeiten
VM8	Wachtelkönig, Kiebitz, Feldlerche, Wiesenpieper, Braunkehlchen, Grauammer, sonstige Gehölz- und Offenlandbrüter	Naturschutzfachliche Regelungen während der Bau-phase
VM9	Feldlerche, Wiesenpieper, Braunkehlchen, Grauammer, Schwarzkehlchen, sonstige Gehölz- und Offenlandbrüter	Naturschutzfachliche Regelungen zur Durchführung von Mäharbeiten
VM10	Feldlerche, Wiesenpieper, Braunkehlchen, Grauammer, Schwarzkehlchen, sonstige Offenlandbrüter	Naturschutzfachliche Regelungen für Instandhaltungsmaßnahmen im Bereich der Solar-Modulflächen (SO A)
VM11	Neuntöter, Sprosser, Schwarzkehlchen, sonstige Gehölzbrüter	Naturschutzfachliche Regelungen zum Erhalt von Gehölzstrukturen
VM12	Rauchschwalbe, Hausrotschwanz, Haussperling	Naturschutzfachliche Regelungen bei Umbauarbeiten am vorhandenen Gebäudebestand
VM13	Rauchschwalbe	Naturschutzfachliche Regelungen bei Umbauarbeiten am vorhandenen Gebäudebestand
CEF1	Glattnatter, Zauneidechse	Naturschutzfachliche Regelungen zur Aufwertung bzw. Erweiterung der nachgewiesenen sowie potenziellen Lebensräume der Arten (s. Abb. 12)
CEF2	Wachtelkönig	Management Krase Wiese

Nr.	Betroffene Arten	Maßnahme
CEF3	Rauchschwalbe	Naturschutzfachliche Regelungen bei Umbauarbeiten am vorhandenen Gebäudebestand



Abbildung 6: Verbringungsfläche von im Baufeld angetroffenen Glattnattern und Zauneidechsen (blau, VM 4), einzuhaltende Trassen für Baufahrzeugverkehr und Materiallagerung (gelb, VM 5), Flächen zur Habitataufwertung (CEF 1, rot)

2.2.3 FFH-Verträglichkeit

In separaten Unterlagen (s. Anlagen 1 und 2 zur Begründung) wird die FFH-Verträglichkeit des Vorhabens in einer gebietsbezogenen Vorprüfung (FFH-Gebiet „Greifswalder Bodden, Teile des Strelasundes und Nordspitze Usedom“ DE 1747-301) und Hauptprüfung (EU-Vogelschutzgebiet „Greifswalder Bodden und südlicher Strelasund“ DE 1747-402) untersucht.

Die Ergebnisse der Vorprüfung zum FFH-Gebiet „Greifswalder Bodden, Teile des Strelasundes und Nordspitze Usedom“ (DE 1747-301) sowie der Hauptprüfung zum EU-Vogelschutzgebiet „Greifswalder Bodden und südlicher Strelasund“ (DE 1747-402) werden nachstehend dargestellt.

Im Rahmen der FFH-Verträglichkeitsvoruntersuchung für das FFH-Gebiet „Greifswalder Bodden, Teile des Strelasundes und Nordspitze Usedom“ (DE 1747-402) wurde untersucht, inwieweit aus dem (mit der Änderungs- und Ergänzung des F-Plans vorbereiteten) Vorhaben die Möglichkeit einer erheblichen Beeinträchtigung von Zielarten durch bau-, anlage- und betriebsbedingte Projektwirkungen im Änderungs- und Ergänzungsbereich resultieren könnte. Dabei wurden als relevant eingestufte Wirkprozesse weitgehend ausgeschlossen, da:

- Vorhabensbedingte Betroffenheiten von FFH-LRT durch die Umsetzung des auf dem Änderungs- und Ergänzungsbereich aufbauenden B-Plans auszuschließen sind und folglich eine Indikation zur Beeinträchtigung der für die FFH-LRT formulierten Erhaltungsziele nicht vorliegt da:
 - das Flugplatzgelände, auf dem sich der Geltungsbereich des Änderungs- und Ergänzungsbereiches befindet, außerhalb der FFH-Gebietsgrenzen liegt; der Mindestabstand beträgt ca. 200 m → Flächenbeanspruchungen von FFH-LRT innerhalb des Schutzgebiets sind folglich ausgeschlossen
 - signifikante Funktionsbeziehungen des Änderungs- und Ergänzungsbereiches zu FFH-LRT im Schutzgebiet und deren charakteristischen Arten aufgrund des angetroffenen Biotopinventars im Änderungs- und Ergänzungsbereich nicht erwartet werden
- Bodenständige Vorkommen der Zielart Großer Feuerfalter im Bereich des Änderungs- und Ergänzungsbereiches ausgeschlossen werden können, da die Art hier nicht die für eine Ansiedlung notwendigen Habitatbedingungen vorfindet

Prinzipiell bestünde nur die Möglichkeit, dass das Flugplatzgelände vom Fischotter in seine Raumnutzung einbezogen wird, um zwischen verschiedenen Teillebensräumen innerhalb des FFH-Gebiets wechseln zu können. Das Vorhaben im Änderungs- und Ergänzungsbereich könnte folglich potenziell diese Funktionsbeziehungen beeinflussen oder zu einem Gefährdungsrisiko für wechselnde Tiere bspw. durch Kollisionen mit Fahrzeugen o. ä. führen.

In Anbetracht der Geländesituation, dem Ausschluss von relevanten Lebensstätten des Fischotters in den unmittelbaren Eingriffsbereichen, dem maximal sporadischen Vorkommen sowie der Nachtaktivität der Art sowie dessen, dass keine Indikation einer zusätzlichen Gefahrenerhöhung des Fischotters durch das Vorhaben vorliegt, wird ein allenfalls sporadischer Einfluss des Vorhabens auf die Raumnutzung des Fischotters prognostiziert, der jedoch nicht geeignet ist, die funktionalen Wechselbeziehungen zwischen Teillebensräumen zu unterbinden bzw. maßgebend zu beeinträchtigen. Eine Auswirkung auf den Erhaltungszustand des Fischotters im FFH-Gebiet kann somit ausgeschlossen werden.

Zusätzlich wird darauf verwiesen, dass eine zukünftige, pflichtgemäße Umzäunung des Flugplatzgeländes (gemäß Standard ICAO) die Erreichbarkeit des Flugplatzgeländes für

den Fischotter signifikant einschränkt. Vor diesem Hintergrund verliert das vorhabensbedingte Gefährdungs- und Störpotenzial für den Fischotter zunehmend an Relevanz. Ein potenzieller Einfluss des Vorhabens im Änderungs- und Ergänzungsbereich auf die Raumnutzung bzw. der Gefährdungssituation des Fischotters im Gebiet wird somit nicht mehr wirksam.

Die Untersuchung kommt zu dem Ergebnis, dass das mit der Änderungs- und Ergänzung des F-Plans vorbereitete Vorhaben nicht zur Beeinträchtigung von für Schutzzweck und Erhaltungszielen maßgeblichen Bestandteilen des FFH-Gebiets „Greifswalder Bodden, Teile des Strelasundes und Nordspitze Usedom“(DE 1747-301) geeignet ist. Die Notwendigkeit zur Durchführung einer Hauptuntersuchung ergibt sich nicht. Das Vorhaben ist somit gemäß den Maßgaben des § 34 BNatSchG als verträglich mit den Erhaltungszielen des FFH-Gebiets zu werten.

Im Rahmen der Hauptprüfung zum EU-Vogelschutzgebiet „Greifswalder Bodden und südlicher Strelasund“ (DE 1747-402) wurde untersucht, inwieweit aus dem (mit der Änderungs- und Ergänzung des F-Plans vorbereiteten) Vorhaben die Möglichkeit einer erheblichen Beeinträchtigung von Zielarten durch bau-, anlage- und betriebsbedingte Projektwirkungen resultieren könnte.

Als Grundlage zur Ableitung der Erhaltungsziele wurde die VSGLVO M-V unter Ergänzung der Aussagen im FFH-Managementplan zum FFH-Gebiet „Greifswalder Bodden, ...“ (DE 1747-301) herangezogen. Aus dem Standarddatenbogen wurde der aktuelle Erhaltungszustand der Zielarten entnommen.

Aus der Defizitanalyse resultiert die Notwendigkeit von Wiederherstellungszielen bzw. zur vorrangigen Entwicklung für die Brutvogelarten Alpenstrandläufer, Austernfischer, Brandseeschwalbe, Kiebitz, Lachmöwe, Mittelsäger, Rotschenkel, Säbelschnäbler, Sandregenpfeifer, Schwarzkopfmöwe, Seggenrohrsänger (ebenfalls als Rastvogelart) und Zwergseeschwalbe. Ob für weitere Vogelarten über die Sicherung des Status quo hinausgehende Erhaltungsziele zu formulieren sind, ist im Rahmen der noch ausstehenden gebietsbezogenen Managementplanung zu ermitteln.

Von der 76 Arten umfassenden Zielartenkulisse (gemäß VSGLVO M-V) ließen sich relevante Beeinträchtigungspotenziale, die hinsichtlich ihrer Eignung zur Erheblichkeit beurteilt werden, für 8 Brutvogel- und 33 Rastvogelarten identifizieren.

Die Wirkfaktoren des mit der Änderungs- und Ergänzung des F-Plans vorbereitete Vorhabens, die potenziell zu Beeinträchtigungen von Erhaltungszielen führen könnten, beziehen sich insbesondere auf die bau- und anlagebedingten Flächenbeanspruchungen in den jeweiligen Sondergebieten, auf die optischen Wirkungen (Lichtreflexionen, Spiegelungen) und Silhouetteneffekte der Solaranlagen, der Hinderniswirkung der PV-Module und deren Drahtseilverspannungen im Luftraum sowie die visuellen und akustischen Wirkungen im Zusammenhang mit den Bau-, Wartungs- und Instandhaltungsarbeiten sowie dem Forschungs- und Flugplatzbetrieb.

Dabei ist zu berücksichtigen, dass die mit dem (mit der Änderungs- und Ergänzung des F-Plans vorbereiteten) Vorhaben zusammenhängenden Flächenbeanspruchungen und Störquellen außerhalb der Schutzgebietsgrenzen liegen. Als relevante Fragestellungen in Bezug zum Gebietsschutz wurde untersucht, ob Wirkungen vom Vorhaben in das Schutzgebiet reichen, bzw. die vorhabensbedingt betroffenen Flächen und Lebensraumfunktionen eine maßgebliche Bedeutung für den Umgebungsschutz der Zielartenbestände innerhalb des Schutzgebiets aufweisen.

Es sind folgende Ergebnisse festzuhalten:

- Ein Gefährdungsrisiko durch die Vertikalstrukturen der PV-Module und die Drahtseilverspannungen zur Trackernachführung, durch Lichtreflexionen und Blendwir-

kungen sowie durch Spiegelungseffekte oder das Vortäuschen von Wasserflächen wird gegenüber dem allgemeinen Lebensrisiko von Vogelarten als vernachlässigbar und im Sinne des Gebietsschutzes als irrelevant gewertet.

- Der Fortbestand von Zielvogelarten, die auf dem Offenland des Änderungs- und Ergänzungsbereiches bzw. dessen Umfeld brüten, wird für den räumlichen Bezug der Nordspitze Usedom im Umfeld des Flugplatzgeländes durch das mit der Änderungs- und Ergänzung des F-Plans vorbereitete Vorhaben nicht eingeschränkt. Ggf. vom Vorhaben durch Flächenentzug bzw. Silhouetteneffekte betroffene Bruthabitats weisen keine maßgebliche Bedeutung im Rahmen des Umgebungsschutzes auf.
- Weiterhin liegt keine Eignung vor, die Funktion des östlich angrenzenden NSG als Bruthabitat für Greifvogelarten zu beeinträchtigen. Die diesbezügliche potenzielle Bedeutung der Waldbereiche als außerhalb vom Vogelschutzgebiet liegende maßgebliche Bestandteile und somit im Rahmen des Umgebungsschutzes bleibt vom mit der Änderungs- und Ergänzung des F-Plans vorbereiteten Vorhaben unberührt. Funktionsverluste in Nahrungshabitats auf dem Änderungs- und Ergänzungsbereich insbesondere durch die Errichtung der PV-Anlagen haben in Anbetracht der weiträumigen Streifgebiete keine den Erhaltungszustand der Greifvogelarten im Schutzgebiet verschlechternde Wirkung.
- Habitatfunktionen für Rastvögel sind auf dem Flugplatzgelände nicht vorhanden bzw. nur rudimentär ausgeprägt und ohne Relevanz für den Umgebungsschutz des Schutzgebiets. Die Verbreitungszentren des Rastgeschehens auf dem östlichen Peenemünder Haken bleiben vom mit der Änderungs- und Ergänzung des F-Plans vorbereiteten Vorhaben aufgrund der Distanzen unberührt. Vorhandene Rastfunktionen auf den dem Flugplatz vorgelagerten Boddenbereichen weisen hinsichtlich einer Funktion als für den Erhaltungszustand der betreffenden Rastvogelarten maßgebliche Bestandteile nur eine untergeordnete Bedeutung auf und liegen des Weiteren ebenfalls außerhalb signifikanter Vorhabenswirkungen.
- Aufgrund der Neigung der Module von 30° sowie ihrer Nachführung nach dem Sonnenstand ist eine Reflexion des einfallenden Lichts in Richtung Norden weitgehend auszuschließen. Eine signifikante Exposition des Rastgeschehens auf den vorgelagerten Flachwasserbereichen bzw. des küstenparallelen Zugeschehens entlang der Hauptflugkorridore gegenüber den vorhabensbedingten Lichtreflexionen ist daher nicht zu erwarten. Zudem stellen die PV-Anlagen gegenüber den natürlichen Reflexionsquellen (Wasseroberfläche des Boddens) keinen signifikant zusätzlichen Störfaktor dar.
- Kumulative Wirkungen wurden im Zusammenhang mit den Vorhaben/ Projekten der Errichtung und Betrieb der NordStream-Pipeline, der OPAL und der Anlandestation, der Photovoltaikanlage BPSolar auf dem Gelände der EWN GmbH, der

Anpassung Seewasserstraße nördlicher Peenestrom, Ostansteuerung Stralsund, im Bereich des Auslaufkanals Lubmin, der Klappstellen 517, 527, 551, des Kiesabbaus Landtief vor der Küste Südostrügens, der Frischwasserentnahme und Salzwassereinleitung bei Lubmin durch die EWE AG sowie des GUD II betrachtet. Signifikante Beeinträchtigungspotenziale durch das Zusammenwirken des Energieparks Peenemünde mit den vorgenannten, mit der Änderungs- und Ergänzung des F-Plans vorbereiteten Vorhaben ließen sich nicht ableiten.

Zusammenfassend ist das (mit der Änderungs- und Ergänzung des F-Plans vorbereitete) Vorhaben nicht zur Beeinträchtigung von Erhaltungszielen geeignet. Es steht auch der Wiederherstellung oder der vordringlichen Entwicklung von Vogelarten, die derzeit einen ungünstigen Erhaltungszustand im Schutzgebiet aufweisen, nicht entgegen.

Die Untersuchung kommt zu dem Ergebnis, dass das Vorhaben „Energiepark Peenemünde“ auch im Zusammenwirken mit anderen Plänen und Projekten nicht zur erheblichen Beeinträchtigung des EU-Vogelschutzgebiets „Greifswalder Bodden und südlicher Strelasund“ (DE 1747-402) geeignet ist. Es ist daher als verträglich im Sinne des § 34 BNatSchG zu werten.

2.2.4 Landschaftsschutzgebiet

Für die Beurteilung der Wirkungen des vorliegenden Projekts sind besonders die in § 4 der Schutzgebietsverordnung festgelegten Verbote maßgeblich:

- (1) In dem Landschaftsschutzgebiet sind alle Handlungen verboten, die den Charakter des Gebietes verändern oder dem besonderen Schutzzweck zuwiderlaufen, insbesondere, wenn sie den Naturhaushalt schädigen, den Naturgenuss beeinträchtigen oder das Landschaftsbild nachhaltig verändern.
- (2) Unabhängig vom genauen Verlauf der Grenzlinie sind Eingriffe in Grenznähe immer unter dem Gesichtspunkt der Auswirkungen auf das Schutzgebiet zu bewerten.
- (3) Verboten ist insbesondere:
 1. Bauliche Anlagen zu errichten oder wesentlich zu erweitern, auch solche, die keiner Genehmigung oder Anzeige nach der Landesbauordnung Mecklenburg-Vorpommern vom 26. April 1994 (GVObI. M-V S. 518, 635) bedürfen, ausgenommen jagdliche Einrichtungen, sofern eine Beeinträchtigung des Landschaftsbildes auszuschließen ist;
 2. Plätze aller Art, Straßen und andere Verkehrsflächen im Außenbereich, die vorher nicht befestigt waren, mit festem Belag anzulegen;
 3. Bodenschätze zu gewinnen oder andere Abgrabungen, Aufschüttungen, Auf- und Abspülungen und Auffüllungen vorzunehmen, wenn dadurch das Landschaftsbild und die Bodengestalt verändert wird;
 4. die natürlichen Wasserläufe und Wasserflächen sowie deren Ufer, den Grundwasserstand sowie den Zu- und Ablauf des Wassers zu verändern, insbesondere neue Gewässer anzulegen;

5. außerhalb der dafür ausgewiesenen Flächen zu zelten, zu lagern oder zu campen;
6. nicht land- oder forstwirtschaftlich genutzte naturnahe Flächen in Nutzung zu nehmen;

Mit dem geplanten Bau von Photovoltaik-Freilandanlagen in den Sondergebieten SO "Erneuerbare Energien / Photovoltaik" sowie den baulichen Maßnahmen in den Sondergebieten SO "Forschung, Flugplatz" werden insbesondere Verbote der LSG-VO (§ 4 (1) und § 4 (3) Nr. 1) berührt. Für diese Bereiche wurde gesondert die Ausgliederung der Flächen aus dem LSG beantragt. Im Rahmen des Ausgliederungsantrages wurden neben der städtebaulichen Notwendigkeit das überwiegende öffentliche Interesse begründet. Mit der 34. Änderungsverordnung der Kreisverordnung über das LSG wurden am 12.09.2013 für den Geltungsbereich der 3. Änderung und 3. Ergänzung des Flächennutzungsplanes Teilbereich „Energiepark Peenemünde“ die Bauflächen des SO EE Photovoltaik sowie SO Forschung und Flugplatz aus dem LSG ausgegliedert.

Im Ergebnis wird festgestellt, dass vorhabensbedingte Verluste/ Beeinträchtigungen des Bodens und der Biotop-/ Habitatfunktion im Vorhabensgebiet bzw. östlich angrenzend ausgeglichen werden können, die FFH-Verträglichkeit des Vorhabens gegeben ist und artenschutzrechtlichen Betroffenheiten mit geeigneten Vermeidungs und CEF Maßnahmen begegnet werden kann. Damit kann die derzeitige Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes und Nutzungsfähigkeit der Naturgüter im Wesentlichen erhalten bleiben, entsprechende Einschränkungen benachbarter Schutzgebietsbestandteile sind nicht zu erwarten. Die verursachten graduellen Beeinträchtigungen können vollständig durch geeignete Maßnahmen einschl. CEF-Maßnahmen ausgeglichen werden. Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes bleiben im Wesentlichen auf das nicht zugängliche Areal des Flugplatzgeländes bzw. auf vorbelastete Nahbereiche beschränkt. Vielfalt, Eigenart und Schönheit des Landschaftsbildes benachbarter Schutzgebietsbestandteile werden durch das Vorhaben nicht erheblich berührt.

Die derzeit nicht gegebene Erholungsnutzung des Gebietes wird durch das Vorhaben nicht weiter eingeschränkt, im Gegenteil wird das Gebiet mit der geplanten Umsetzung des "Energiepark Peenemünde" für geführten Tourismus erst zugänglich gemacht. Die Erholungsnutzung der zugänglichen, dem Flughafen benachbarten LSG-Bestandteile wird durch das Vorhaben nicht eingeschränkt.

Es wurde dargestellt, dass wirtschaftliche, soziale, energie- und klimapolitische Gründe des öffentlichen Interesses an der Realisierung der Maßnahme die des naturschutzfachlichen öffentlichen Interesses überwiegen. Eine Ausgliederung des Vorhabensgebietes steht dem Schutzzweck des LSG in der verbleibenden Flächenkulisse nicht entgegen.

Das Sondergebiet "Energiespeicherung" einschl. der östlich der auszugliedernden Sondergebiete gelegenen „Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft“ sollen – auch aufgrund ihrer Pufferfunktion zum NSG - im Landschaftsschutz verbleiben. Für dieses Sondergebiet wird eine Ausnahme gemäß § 4 (4) der Schutzgebietsverordnung des Landschaftsschutzgebietes von nach § 4 (3) Nr. 1 relevanten Verboten der Schutzgebietsverordnung beantragt (Anlage 4 zum F-Plan). Gemäß den Darstellungen des Flächennutzungsplanes sind in diesem Bereich ausschließlich bestandsorientierte Nutzungen und keine Erschließung neuer Baufelder oder zusätzliche Versiegelungen möglich. Damit wird gewährleistet, dass durch das Vorhaben der Charakter des Gebietes nicht verändert wird.

Den besonderen Schutzzwecken gem. § 3 (1) der Schutzgebietsverordnung stehen die mit dem F-Plan vorbereiteten Nutzungen des Sondergebietes SO "Energiespeicherung" entsprechend nicht entgegen. Der Naturhaushalt wird innerhalb des Sondergebietes "Energiespeicherung" nicht wesentlich geschädigt. Durch die geplante Nutzung der Freiflächen zwischen den einzelnen Bereichen des Sondergebietes (Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft) wird dort der Naturhaushalt aufgewertet. Alle gem. § 20 BNatSchG geschützten Biotope und Waldflächen bleiben vollumfänglich erhalten.

Mögliche betriebsbedingte schall- und visuelle Wirkungen durch Mitarbeiter, Zulieferer und geführte Touren übersteigen nur unwesentlich die bereits vorhandenen diesbezüglichen Wirkungen. Nennenswerte Emissionsquellen im Zusammenhang mit dem Gewerbe- und Wissenschaftsbetrieb sowie der Speicherung sind derzeit nicht bekannt. Das Landschaftsbild wird durch die mit dem F-Plan vorbereiteten Nutzungen des Sondergebietes SO "Energiespeicherung" nicht nachhaltig verändert. Die besondere Bedeutung für die Erholung wird durch das Vorhaben nicht beeinträchtigt.

Eine Beeinträchtigung des Schutzzweckes des LSG ist nicht zu erwarten.

2.2.5 Naturschutzgebiet

Im Gebietsteil A des Naturschutzgebietes sind alle Handlungen verboten, die zu einer Zerstörung, Beschädigung oder Veränderung des Naturschutzgebietes oder seiner Bestandteile oder zu einer nachhaltigen Störung führen können. Insbesondere ist es verboten (Auszug):

1. Bodenbestandteile abzubauen, Aufschüttungen, Auf- oder Abspülungen, Stoffeingleitungen oder Abgrabungen vorzunehmen
1. Sprengungen oder Bohrungen vorzunehmen oder in sonstiger Weise die Oberflächengestalt zu verändern
2. Straßen, Wege, Plätze jeder Art oder sonstige Verkehrsflächen anzulegen oder zu ändern
3. Leitungen jeder Art zu verlegen, Masten, Einfriedungen oder Einzäunungen zu errichten oder zu ändern
4. bauliche Anlagen jeder Art, mit Ausnahme genehmigter Reusen, zu errichten, zu erweitern oder zu ändern, auch wenn sie baurechtlich verfahrensfrei sind oder keiner Baugenehmigung bedürfen
5. die Art oder den Umfang der bisherigen Grundstücksnutzung oder Gebäudenutzung zu ändern
6. Gewässer einschließlich ihrer Ufer zu ändern, zu beseitigen, zu schaffen oder umzugestalten oder Handlungen vorzunehmen, die zu einer nachteiligen Veränderung des Wasserstandes führen können, sowie Stoffe einzubringen oder einzuleiten oder andere Maßnahmen vorzunehmen, die geeignet sind, die physikalische, chemische oder biologische Beschaffenheit der Gewässer zu beeinträchtigen

7. Pflanzen, Pflanzenteile oder sonstige Bestandteile zu entnehmen, zu beschädigen oder in ihrem Weiterbestand zu gefährden oder Pflanzen oder Pflanzenteile einzubringen
8. wild lebende Tiere zu töten, zu verletzen, zu fangen, zu füttern, ihnen nachzustellen, sie durch Lärm oder anderweitig zu beunruhigen, ihre Eier, Larven, Puppen, ihre Brut- oder Wohnstätten zu entfernen oder zu beschädigen oder Tiere auszusetzen oder anzusiedeln

Die Bereiche des NSG im Geltungsbereich des F-Plangebietes sind von Eingriffen ausgenommen und werden aufgrund der räumlichen Zugehörigkeit der betroffenen Bereiche zum F-Plangebiet ausschließlich als Bestand mit in der Ausgrenzung des F-Planes integriert. Somit ist ein Eintreten von Verboten nach § 5 (2) der NSG-VO nicht gegeben. Damit ist ausschließlich der unter Punkt 8 aufgeführte Verbotstatbestand der Beunruhigung wild lebender Tiere relevant. Die SO "Erneuerbare Energien / Photovoltaik" halten einen ausreichenden Pufferabstand zum NSG ein. Im SO "Energiespeicherung" sind, wie unter Kap. I.2.2.4 aufgeführt, ausschließlich bestandsorientierte Nutzungen und keine Erschließung neuer Baufelder oder zusätzliche Versiegelungen möglich. Durch das Vorhaben wird der Charakter dieses Gebietes in Nachbarschaft zum NSG nicht verändert. Mögliche betriebsbedingte schall- und visuelle Wirkungen durch Mitarbeiter, Zulieferer und geführte Touren übersteigen nur unwesentlich die bereits vorhandenen diesbezüglichen Wirkungen. Artenschutzrechtlichen Betroffenheiten kann mit geeigneten Maßnahmen begegnet werden. Die Darstellungen des Änderungs- und Ergänzungsbereiches wurden auf ihre Verträglichkeit mit den in den Teilflächen des NSG liegenden Bestandteilen des Vogelschutzgebietes „Greifswalder Bodden und südlicher Strelasund“ (DE 1747-402) sowie des FFH-Gebietes „Greifswalder Bodden, Teile des Strelasundes und Nordspitze Usedom“ (DE 1747-301) geprüft und stellen sich im Ergebnis als verträglich dar (s. Kap. I.2.2.3).

Die Verträglichkeit des Vorhabens mit dem Schutzzweck und den Erhaltungszielen des Gebietsteils A des NSG ist gegeben. Das Vorhaben steht dem in § 3 der NSG-VO formulierten Schutzzweck und den Erhaltungszielen nicht entgegen. Eine gezielte Besucherlenkung gemäß § 3 (1) Nr. 7 der NSG-VO (im Randbereich des Vorhabens angrenzend an das NSG) ist im Vorhaben verankert.

2.3 PROGNOSE ÜBER DIE ENTWICKLUNG DES UMWELTZUSTANDS BEI NICHTDURCHFÜHRUNG DER PLANUNG

Bei Nichtdurchführung der Planung würde sich, unter der Voraussetzung, dass das Flugplatzgelände weiterhin für den Flugbetrieb genutzt wird, keine Änderung zum IST-Zustand ergeben. Die Offenlandflächen würden weiterhin von Landreitgras dominiert. Einer Verbuschung würde weiterhin durch eine 1-mal jährlich Mahd entgegengewirkt werden.

2.4 GEPLANTE MAßNAHMEN ZUR VERMEIDUNG, MINDERUNG UND ZUM AUSGLEICH DER NACHTEILIGEN AUSWIRKUNGEN DER GEPLANTEN NUTZUNGEN

Die im Rahmen des artenschutzrechtlichen Fachbeitrages aufgeführten und nachfolgend dargestellten Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung von bau- und betriebsbedingten Beeinträchtigungen sind im weiteren Planverfahren zu berücksichtigen:

- Schutz von gebäudebrütenden Vogelarten durch naturschutzfachliche Regelungen bei Umbauarbeiten am vorhandenen Gebäudebestand
- Schutz von Fledermausquartieren während der Bau- und Betriebsphase sowie Einhaltung von Bauzeitfenstern; ggf. Schaffung von Ersatzquartieren; barrierefreie Gestaltung der Ein- und Ausflugöffnungen der Quartiergebäude/-strukturen während der Bau- und Betriebsphase
- Schutz von Fledermausquartieren durch bau- und betriebszeitliche Freihaltung eines Schutzabstandes um Ein- und Ausflugöffnungen, Erhalt von Fledermaus-Leitlinien
- Schutz gehölzbrütender Vogelarten durch Erhalt heimischer oder standortgerechter Gehölzstrukturen
- Erhalt von Nestern, Gelegen und Jungtieren der im Offenland brütenden Vogelarten im Zuge der Instandhaltungsarbeiten für die Photovoltaikanlagen
- Schutz von Nestern, Gelegen und Jungtieren der im Offenland brütenden sowie der gehölzbrütenden Vogelarten durch Mahdarbeiten außerhalb der Brutzeit bzw. in festgelegten Zeiträumen unter Aufsicht einer Ökologischen Baubegleitung
- Schutz von Brutvögeln durch Beginn der Baufeldfreimachung im SO EE sowie SO "Energiespeicherung" nur außerhalb der Brutsaison
- Schutz von Reptilien und Amphibien durch Beschränkung der Bauarbeiten in den SO A1-5 auf den Zeitraum zwischen 15. Oktober und 15. März sowie durch intensive ökologische Baubegleitung
- Schutz von Reptilien und Amphibien durch Beschränkung von Baufahrzeugverkehr und Materiallagerstätten auf spezielle Flächen der Rollbahn sowie der Flugzeugstellplätze
- Schutz von Reptilien und Amphibien durch Pflegearbeiten/ Mahd mit Balkenmäher oder Motorsense (händisch) und nur bis auf 30 cm über Gelände sowie Mahd während kühlerer Witterungsbedingungen
- Schutz von Glattnatter und Zauneidechse während der Betriebsphase durch Aufwertung nachgewiesener bzw. potentieller Lebensräume

- ökologische Baubegleitung zur Vermeidung baubedingter Schädigungen von Moorfrosch und Glattnatter und Zauneidechse sowie von Brutvögeln zwischen 15. März und Oktober eines Jahres

Zur Vermeidung und Minderung von Eingriffsfolgen während der Bauphasen gilt weiterhin die folgende Schutzmaßnahme:

- Schutz der Biotope, des Bodens und des Grundwassers gegenüber Verunreinigungen bei Baumaßnahmen
- Schutz der Biotope während der Bautätigkeit
- Baumschutzmaßnahmen während der Bautätigkeit

Als vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen im Sinne des § 44 Abs. 5 BNatSchG sind vorgesehen:

- Aufwertung bzw. Erweiterung der nachgewiesenen sowie potenziellen Lebensräume von Glattnatter und Zauneidechse im Bereich des geplanten Denkmalsparks sowie im Bereich der beiden Bodendenkmäler östlich und westlich der Rollbahn
- Flächenmanagement für den Wachtelkönig auf der Krasen Wiese durch wechselnde Beweidung
- Sicherung der Shelter Nr. 22/40 als Reproduktionsstätten für die Rauchschwalbe
- Flächenmanagement für den Wachtelkönig auf der Krasen Wiese durch wechselnde Beweidung

Für den Ausgleich sind die folgenden Maßnahmen geplant:

- Entwicklung von extensiv gepflegtem Dauergrünland im Bereich der Modulzwischenflächen auf derzeitigen Landreitgrasfluren durch eine regelmäßige Mahd
- Flächen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft: Anlage von Offenlandbiotopen (Grünland) durch Selbstbegrünung bzw. Umwandlung der Landreitgrasfluren in artenreicheres, extensiv gepflegtes Trockengrünland sowie Zulassung einer natürlichen Vegetationsentwicklung (Sukzession) von Offenlandflächen
- Anlage von geschlossenen Pflanzungen aus Sträuchern und Heistern an der Straße zum Flughafenring im Bereich des SO "Forschung, Flugplatz"
- Baumpflanzungen im Bereich der Stellplatzflächen

Nach Durchführung der o. g. Maßnahmen kann davon ausgegangen werden, dass keine nachteiligen Auswirkungen auf den Naturhaushalt und das Orts-/Landschaftsbild verbleiben werden.

2.5 ANDERWEITIGE PLANUNGSMÖGLICHKEITEN

Der Standort im Norden der Insel Usedom eignet sich aufgrund der Lage (Sonnenscheindauer, Kühlung durch Meeresluft, Meerwasserreflexion) und des großflächigen Konversionsareals für die Errichtung eines Energieparks mit Solarfeldern.

Die Nutzung des Flugplatzes kann entsprechend der bestehenden Genehmigungen aufrecht erhalten werden (touristische und logistische Unterstützung der Region). Zudem kann hier ein Wissenschaftsstandort etabliert werden, mit dem Ziel, eine effiziente Speicher- und Wiederverstromungstechnologie für erneuerbaren Strom zu entwickeln.

Im Rahmen der Erarbeitung des REK Peenemünde 2020 wurden langfristige Entwicklungsziele für die Gemeinde aufgestellt und die Positionierung innerhalb der Insel Usedom untersucht. Für das Vorhaben des Energieparks wurde ein hohes Maß an Übereinstimmung mit den für diese regionalen und lokalen Ziele genannten Indikatoren festgestellt. Das Projekt wird daher als Schlüsselprojekt für die Gemeinde Peenemünde und den Inselnorden bewertet.

Darüber hinaus befinden sich die Flächen im Besitz des Vorhabenträgers (SUN ISLAND Solarpark Peenemünde GmbH; Herr Dr. Lamla).

Anderweitige Planungsmöglichkeiten mit vergleichbaren Standortvorzügen bestehen folglich nicht.

2.6 ZUSAMMENFASSENDE BEWERTUNG DER POTENZIELLEN UMWELTAUSWIRKUNGEN DES VORHABENS UND AUSSAGEN ZUR VOLLSTÄNDIGKEIT DES UMWELTBERICHTES

Konfliktschwerpunkt des Vorhabens ist der Verlust von Offenlandflächen als Brutvogellebensraum. Die Eingriffsintensität hinsichtlich der Biotopfunktion ist als relativ gering zu bewerten. Abiotische Wert- und Funktionselemente besonderer Bedeutung sind durch das Vorhaben nicht betroffen. Die Fauna des Bereiches ist überwiegend durch weit verbreitete Arten gekennzeichnet, in Teilbereichen sind jedoch auch Vorkommen von Arten von besonderem naturschutzfachlichen Interesse (Brut- und Gastvögel, Amphibien-/ Reptilien- und Fledermausarten des Anhangs IV EU- FFH RL) erfasst. Die Eingriffsfolgen können durch die geplanten Ausgleichs- und CEF-Maßnahmen vollständig kompensiert werden.

Das Vorhaben ist nicht geeignet, die im näheren Umfeld des Änderungs- und Erweiterungsbereiches liegenden Schutzgebiete des Natura 2000-Systems (FFH-Gebiet „Greifswalder Bodden, Teile des Strelasundes und Nordspitze Usedom“ (DE 1747-301), und EU-Vogelschutzgebiet „Greifswalder Bodden und südlicher Strelasund“ (DE 1747-402)) sowie das NSG "Peenemünder Haken, Struck und Ruden" zu beeinträchtigen.

Das Vorhaben überlagert die Schutzgebietsausweisung des Landschaftsschutzgebietes „Insel Usedom mit Festlandgürtel“ (LSG 82). Für die Sondergebiete "Erneuerbare Energien, Photovoltaik" sowie "Forschung, Flugplatz" wurde aufgrund von Art und Umfang des geplanten Vorhabens im Parallelverfahren die Ausgliederung aus dem LSG beantragt. Für den Bereich des SO "Energiespeicherung" wird aufgrund der ausschließlichen Nutzung bestehender baulicher Anlagen ein Antrag auf Ausnahme von relevanten Verboten der Schutzgebietsverordnung gestellt.

Unter Beachtung o. g. geeigneter Maßnahmen der Vermeidung sowie funktionserhaltenden Maßnahmen ist weiterhin nicht zu befürchten, dass bei Umsetzung des Vorhabens im Änderungs- und Erweiterungsbereich artenschutzrechtliche Verbotstatbestände gemäß § 44 BNatSchG einschlägig werden. Ausschließlich für das ggf. erforderliche Fangen und

Umsetzen von Glattnattern, Zauneidechsen und Moorfröschen im Rahmen der Vermeidungsmaßnahme VM 4 gem. Artenschutzrechtlichem Fachbeitrag wird eine ausnahmsweise Zulassung des Vorhabens gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG beantragt.

3.1 MERKMALE DER VERWENDETEN TECHNISCHEN VERFAHREN BEI DER UMWELTPRÜFUNG

Grundlage für die Darstellung der Biotope bildet die Bestandserfassung der Biotope. Die Erst-Kartierung im November 2011 wurde durch eine Frühjahrskartierung Ende Mai 2012 ergänzt. Die Biotope wurden mit Haupt- und Nebencode sowie der biototypischen Vegetation im 100 m- Untersuchungsraum um das Vorhabengebiet bzw. den Änderungs-/ Ergänzungsbereich gemäß der Vorgaben der „Anleitung für die Kartierung von Biotypen und FFH-Lebensraumtypen in M-V“ (LUNG M-V 2010) erfasst. Als Datengrundlage dienten Luftbilder, die TK 10 sowie die Ergebnisse der Kartierung der gesetzlich geschützten Biotope (§ 20) in M-V. Als zusätzliche Datengrundlage standen die Ergebnisse der landesweiten Kartierung der gesetzlich geschützten Biotope zur Verfügung.

Zur Erfassung der Fauna des Änderungs-/Ergänzungsbereiches wurden die Brutvögel, Amphibien/Reptilien und die Fledermäuse im Gelände kartiert.

Die Erfassung der Brutvogelfauna erfolgte als Revierkartierung nach standardisierter Methode anhand einer sechsmaligen Begehung des Änderungs-/Ergänzungsbereiches im Zeitraum von März bis Juli 2011. Dabei wurden alle revieranzeigenden Verhaltensweisen (Hör- und Sichtbeobachtungen) erfasst und die Revierstandorte geographisch differenziert verortet.

Zur Erfassung der Reptilienfauna wurden im Änderungs-/Ergänzungsbereich an geeigneten Standorten insgesamt 60 Reptilienbleche/Dachpappen als künstliche Versteckmöglichkeiten ausgelegt, die im Zeitraum von Ende April bis Juli 2012 12 mal kontrolliert wurden. Zusätzlich erfolgten Sichtbeobachtungen in den Lebensräumen sowie die Aufnahme von Totfunden im Gelände und auf Straßen und Wegen. Im gleichen Zeitraum wurden für die Amphibien die umliegenden Gewässer begangen. Dabei wurden rufende Individuen verhört, metamorphosierte Tiere registriert und die Gewässer stichprobenartig mit einem Kescher kontrolliert.

Die Kartierung der Fledermäuse erfolgte von Ende März 2012 im Änderungs-/ Ergänzungsbereich sowie in dessen unmittelbaren Umgebung. Die Erfassung der Winterquartiere erfolgte über Gebäudebegehungen am Tage. Alle Gebäude wurden, soweit zugänglich, durch die Erfasser begangen und auf fledermausrelevante Strukturen sowie Besiedelungsspuren (Kotablagerungen, Urinfahnen, tote Expl.) untersucht. Insbesondere Bauteilfugen wurden gründlich nach winterschlafenden / übertagenden Fledermäusen abgesehen. Außerdem wurden alle Gebäudefassaden auf Besiedelungsspuren und Fledermäuse untersucht. Zur Durchführung der Untersuchungen wurden als Hilfsmittel dämmungstaugliches Fernglas, lichtstarke und fokussierbare Stirn- und Taschenlampe, Hand- bzw. Taschenspiegel und Teleskopleiter genutzt.

Durch den Bund für Naturschutz Deutschland-Ortsgruppe Usedom erfolgte eine schriftliche und nachrichtliche Informationsweitergabe zum Vorkommen relevanter Tierarten (insb. Avifauna, Fischotter, Biber) im Änderungs-/Ergänzungsbereich und Umgebung.

Darüber hinaus wurden für sämtliche Schutzgüter die bei den zuständigen Behörden vorhandenen umweltbezogenen Daten abgefragt und die entsprechende Fachliteratur ausgewertet.

3.2 GEPLANTE MAßNAHMEN ZUR ÜBERWACHUNG DER ERHEBLICHEN AUSWIRKUNGEN AUF DIE UMWELT BEI DER DURCHFÜHRUNG DER GEPLANTEN MAßNAHMEN (MONITORING)

Gemäß § 4c BauGB haben die Gemeinden erhebliche Umweltauswirkungen, die aufgrund der Durchführung der Bauleitpläne eintreten können, zu überwachen (Monitoring). Ziel ist es, eventuelle unvorhergesehene, nachteilige Auswirkungen zu ermitteln und gegebenenfalls geeignete Maßnahmen zur Abhilfe zu ergreifen. Es wird davon ausgegangen, dass im Rahmen der routinemäßigen Überwachung durch die Fachbehörden erhebliche nachteilige und unvorhergesehene Umweltauswirkungen den Fachbehörden zur Kenntnis gelangen.

Für die Überwachung der Auswirkungen während der Bauphase/Bauarbeiten, sowie während der Anfangsphase der Flächenbewirtschaftung zur Verdrängung der Landreitgrasfluren (AF 1) ist eine ökologische Bauüberwachung mit folgenden Aufgaben eingesetzt:

- Überwachung der Einhaltung der in den VM 3, VM 8 und VM 12 benannten Bauzeitenbeschränkungen; ggf. mögliche Anpassungen der Bauzeiten nur in Abstimmung mit der unteren Naturschutzbehörde sowie einschlägigen Artexperten
- Anleitung der ausführenden Baufirmen durch Artexperten hinsichtlich der bei Bauausführung zu beachtenden besonderen Tierarten; tägliche Kontrolle von offenen Baugruben, Kabelgräben gem. VM4 durch einen Artexperten;
- Koordination von Bergung und Umsetzung gefundener Tiere durch qualifizierte Artexperten gem. den in VM 4 benannten Maßgaben
- Überwachung der Einhaltung der in VM 5 festgelegten Flächen für Baufahrzeugverkehr sowie Materiallagerstätten
- Überwachung der Mahdarbeiten während der Anfangsphase der Flächenbewirtschaftung in den AF1 einschl. Einhaltung der in VM 6 benannten Schnitthöhe und Mahdwerkzeuge, Abstimmung der Mahdtermine mit dem Artexperten und Führen eines Tagebuchs; Kontrolle der Flächen auf Neststandorte (Artexperte) und deren Ausnahme von Mahd mit dem festgelegten Schutzabstand
- bei baulichen Veränderungen/Ergänzungen bereits bestehender Gebäude im SO „Forschung, Flugplatz“ und SO „Energiespeicherung“: Erhalt von Fledermaus- und Rauchschnalbenquartieren, ggf. Schaffung von Ersatzquartieren, ggf. bergen und umsetzen von Tieren in Ersatzquartiere gem. VM 1 durch Artexperten
- Kontrolle der Funktionalität der Fledermausquartiere während der Bau- und Betriebsphase gem. VM 1 und 2 (insbes. Erhalt der Barrierefreiheit, Erhalt von Funktionsbeziehungen der Quartierstandorte mit Teillebensräumen abseits der Gebäude, Kontrolle der Funktionsfähigkeit der Dunkelkorridore) durch einen Artexperten
- bei Umbauten am vorhandenen Gebäudebestand in der Brutzeit: Überprüfung des ordnungsgemäßen Gebäudeverschlusses vor Beginn der Brutarbeiten oder alter-

nativ der Ansiedlung gebäudebrütender Vogelarten am und im Gebäudebestand gem. VM 12b/c durch einen Artexperten

- Sicherung der Zugänglichkeit der von der Rauchschnalbe genutzten Gebäude für die Art nach Abschluss der Umbauarbeiten, des Nesterhaltes (oder Anbringung von Nisthilfen), Sicherung der mit den Ansprüchen der Rauchschnalbe verträgliche Nutzung der Gebäude gem. VM 13 durch einen Artexperten

Das begleitende Monitoring für die Entwicklung von Offenlandbiotopen (Grünland) auf den Flächen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft enthält regelmäßige Kontrolluntersuchungen mit folgenden Maßnahmen:

- jährliche Kontrolle der Durchführung der Aushagerungsmahd und des Abtransportes des Mähgutes (ab Ende April)
- Kontrolle der Pflegemaßnahmen 2 Jahre nach Durchführung bzw. Beginn der Aushagerungsmahd, Wiederholung der Begehungen nach weiteren 3, 6 und 9 Jahren

Die Kontrolluntersuchung durch einen Artexperten nach Umsetzung der Maßnahme CEF 1 (strukturelle Anreicherung bzw. zu Erweiterung von Lebensräumen von Glattnatter und Zauneidechse innerhalb der AF 1) beinhaltet Folgendes:

- Kontrolle der Funktionsfähigkeit der Vernetzungsbeziehungen zwischen den Lebensräumen im Bereich des geplanten Denkmalparks (Bodendenkmal westlich und östlich der Rollbahn)

Die Kontrolluntersuchungen nach Umsetzung der CEF-Maßnahmen auf der Krasen Wiese (CEF 2 Flächenmanagement für den Wachtelkönig) beinhalten folgende Sachverhalte (vollständige Übernahme durch die DBU):

- jährliche Kontrolle der Durchführung der extensiven Grünlandbewirtschaftung
- Erfassung der Wachtelkönigvorkommen vor Maßnahmenbeginn (Referenzzustand) sowie im 2., 4. und 6. Jahr nach Maßnahmenbeginn einschl. der Kontrolle der Habitataignung
- Vergleich der Monitoringergebnisse mit Zielformulierungen im Maßnahmenkonzept, Abstimmung mit dem Bewirtschafter bei Problemen und Defiziten, ggf. Anpassung der Pflegemaßnahmen in Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde

Nach ggf. erforderlicher Umsetzung der Maßnahme CEF 3 (Sicherung von Reproduktionsstätten für die Rauchschnalbe) wird durch einen Artexperten Folgendes kontrolliert:

- Kontrolle der Funktionsfähigkeit der Shelter 22 und 40 als Reproduktionsstätten für die Rauchschnalbe einschl. des zum Erhalt der Funktionsfähigkeit verträglichen Maßes der Gebäudenutzung

Darüber hinaus werden die folgenden Arbeiten der zuständigen Naturschutzbehörde angezeigt, damit diese Maßnahmen, insbesondere die Einhaltung von Bauzeitenregelun-

gen, durch Ortsbesichtigungen von der zuständigen Naturschutzbehörde überprüft werden können:

- Gehölzrodungen (keine Rodungen vom 1. März bis zum 30. September gem. § 39 Abs.5 BNatSchG)

4 ALLGEMEIN VERSTÄNDLICHE ZUSAMMENFASSUNG

Der vorliegende Umweltbericht wurde für die 3. Änderung und 3. Ergänzung des Flächennutzungsplans der Gemeinde Peenemünde erstellt und ist als Teil II Bestandteil der Begründung zum Flächennutzungsplan. Mit der 3. Änderung und 3. Ergänzung des Flächennutzungsplans verfolgt die Gemeinde Peenemünde das Ziel, die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Errichtung eines Solarparks mit einer Photovoltaik-Freilandanlage und Energie Forschungs- und Produktionseinrichtungen auf der Fläche des ehemaligen militärischen Flugplatzgeländes (bei Fortführung des zivilen Flugplatzbetriebs) zu schaffen. Für diesen Zweck hat die Gemeinde die Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 11 „Energiepark Peenemünde“ beschlossen. Da sich dieser Bebauungsplan jedoch nicht aus dem Flächennutzungsplan entwickeln lässt, ist der Flächennutzungsplan im Parallelverfahren zu ändern und zu ergänzen.

Der ca. 176,5 ha große Änderungs- und Ergänzungsbereich des F-Planes liegt im Norden der Gemeinde Peenemünde und wird im Westen durch den Flugplatz, im Norden durch den Küstenverlauf mit Schutzstreifen, im Osten durch Waldflächen sowie das NSG "Peenemünder Haken, Struck und Ruden" und im Süden durch den Flughafenring sowie Waldflächen begrenzt.

Im rechtswirksamen Flächennutzungsplan sind die zentralen Freiflächen des Änderungs- und Ergänzungsbereichs überwiegend als Flugplatz sowie als Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft (Zweckbestimmung Extensive Grünlandbewirtschaftung) dargestellt. Geplant ist für diese Bereiche eine Darstellung überwiegend als Sondergebiet "Erneuerbare Energien, Photovoltaik" und in Teilbereichen als Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft (Zweckbestimmung Extensive Grünlandbewirtschaftung).

Der südliche Teilbereich des rechtswirksamen Flächennutzungsplans ist als Sondergebiet "Verwaltung, Flugplatz" dargestellt, geplant ist die Darstellung als SO "Forschung, Flugplatz". Im östlichen Teilbereich der bestehenden Shelter ist für den gem. Teilgenehmigung versagten Bereich des Sondergebietes "luftfahrtspezifisches Gewerbe" das Sondergebiet "Energiespeicherung" geplant.

Auf dem gesamten Flugplatzgelände fand infolge der historischen Nutzung eine künstliche Überdeckung der oberflächlich anstehenden Sedimente mit Sanden und Kiesen und damit eine deutliche Störung des Bodengefüges sowie eine künstliche Überprägung des Reliefs statt. Die Flächen werden von den zum Flugplatz gehörenden aufgeschütteten Straßen und Roll-, Start- und Landebahnen zerschnitten. In den Randbereichen finden sich Wirtschaftsgebäude, die historisch erhaltenen Shelter, Garagen, Raketenbunker und Unterkünfte aus der Zeit der Anlage des Flugplatzes am Anfang des 2. Weltkrieges.

Auf den zwischen Start- und Landebahn sowie den Rollbahnen gelegenen Offenlandflächen sind Ruderale Kriechrasen in Form von Landreitgrasfluren verbreitet. In Randbereichen sowie kleinflächig kommt das Gemeine Schilf sowie Brennessel-Staudenfluren vor. Am Rand des Änderungs- und Ergänzungsbereiches grenzen an den Flugplatz Rohrglanzgrasröhrichte und Schilf-Landröhrichte, Moorstandorte mit Erlenbruchwäldern und Weidengebüschen, Laubholzbestände, Laubgebüsche, Feldgehölze, temporäre Kleinge-

wässer mit standorttypischem Gehölzsaum. Zwischen der Start und Landebahn und der Straße im Osten des Änderungs- und Ergänzungsbereiches findet sich innerhalb von Landreitgrasfluren eine Baumschulenartige Anpflanzung von Gemeinen Fichten. Im Nordosten des Änderungs- und Ergänzungsbereiches ist kleinflächig aufgelassenes Feuchtgrünland entwickelt. In den Randbereichen der gewerblichen Nutzungen im Südwesten des Änderungs- und Ergänzungsbereiches sowie in schmalen Säumen angrenzend an die Rollbahnen im Westen des Untersuchungsgebietes finden sich artenarme Zierrasen.

Erlenbruchwälder nasser bis feuchter, mesotroph bis eutropher Standorte, Feldgehölze aus überwiegend heimischen Baumarten, Feuchtgebüsche nasser Standorte, standorttypische Gehölzsäume an Standgewässern sowie Schilf- Landröhrichte und Rohrglanzgrasröhrichte sind gemäß § 20 NatSchAG M-V geschützte Biotope.

Der Änderungs- und Ergänzungsbereich ist Lebensraum u. a. von weit verbreiteten Vogelarten sowie von Vogelarten mit besonderem naturschutzfachlichen Interesse, von weit verbreiteten Amphibien-/Reptilienarten als auch von Amphibien-/Reptilien- und Fledermausarten des Anhang IV der FFH-Richtlinie.

Für Wohn- und Erholungszwecke wird der Änderungs- und Ergänzungsbereich aktuell nicht genutzt.

Das Vorhaben ist mit den folgenden Umweltauswirkungen verbunden:

- punktuelle bzw. kleinflächige Beeinträchtigung von Bodenfunktionen allgemeiner Bedeutung durch Flächenbeanspruchung/ Versiegelung im Bereich der Solarfelder (SO EE) durch Erdnägel (Aufständigung) und Nebenanlagen sowie im SO "Forschung, Flugplatz" durch Ergänzungen des Gebäudebestandes
- keine negativen Umweltauswirkungen auf Grund- und Oberflächenwasser sowie Klima/Luft
- punktuelle bzw. kleinflächige Beeinträchtigungen von Biotopen durch Flächenbeanspruchung/ Versiegelung im Bereich der Solarfelder (SO EE) durch Erdnägel (Aufständigung) und Nebenanlagen sowie im SO "Forschung, Flugplatz" durch Ergänzungen des Gebäudebestandes
- keine Beeinträchtigung des Fischotters
- signifikanten Beeinträchtigungen von Amphibien, Reptilien und Fledermäusen kann mit geeigneten Maßnahmen der Vermeidung effektiv begegnet werden
- signifikanten Beeinträchtigungen von Vögeln kann mit geeigneten Maßnahmen der Vermeidung sowie funktionserhaltenden Maßnahmen (CEF) effektiv begegnet werden
- geringe negative Umweltauswirkungen auf das Landschaftsbild
- keine negativen Umweltauswirkungen den Menschen
- Eingriff in Bodendenkmale, deren Veränderung genehmigt werden kann, im Rahmen von Bodenarbeiten (betroffene Baufelder ohne Denkmalsubstanz)

- Eingriff in Flächendenkmal durch Einfügen der Solarfelder
- keine Verstärkung von Umweltauswirkungen durch sich negativ verstärkende Wechselwirkungen

Zur Vermeidung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände während der Bau- und Betriebsphase gelten die folgenden Maßnahmen:

- Fledermäuse bzw. Fledermausquartiere: Erhalt von Fledermausquartieren bei baulichen Veränderungen am vorhandenen Gebäudebestand, barrierefreie Gestaltung des Quartierumfeldes sowie Aufrechterhaltung von Funktionsbeziehungen am Quartierstandort
- Glattnattern, Zauneidechsen und Moorfrösche: Bauzeitenregelung, räumliche Beschränkung von Baufahrzeugverkehr und Materiallagerstätten, ökologische Baubegleitung sowie Aufwertung nachgewiesener bzw. potentieller Lebensräume während der Betriebsphase
- Glattnattern, Zauneidechsen und Moorfrösche: Regelungen zu den Pflegearbeiten/ Mahd während der Betriebsphase und Aufstellen von bauzeitlichen Schutzzäunen für Moorfrösche
- Vogelarten Wachtelkönig, Kiebitz, Feldlerche, Wiesenpieper, Braunkehlchen, Grauammer, sonstige Gehölz- und Offenlandbrüter: Bauzeitenregelung
- Vogelarten Feldlerche, Wiesenpieper, Braunkehlchen, Grauammer, Schwarzkehlchen und sonstige Gehölz- und Offenlandbrüter: zeitliche Regelungen zu den Mahdarbeiten, ökologische Baubegleitung zu festgelegten Zeiten, Regelungen zum Erhalt von Neststandorten während Instandhaltungsmaßnahmen
- Vogelarten Neuntöter, Sprosser, Schwarzkehlchen und sonstige Gehölzbrüter: Regelungen zur Gehölzentnahme
- Vogelarten Rauchschwalbe, Hausrotschwanz und Haussperling: Schutz bei baulichen Veränderungen am vorhandenen Gebäudebestand
- Rauchschwalbe: Schutz bei baulichen Veränderungen am vorhandenen Gebäudebestand
- Vogelart Wachtelkönig: Grünlandpflege im Bereich der Krasen Wiese gem. den Habitatansprüchen des Wachtelkönigs
- Vogelart Rauchschwalbe: Erhalt der Lokalpopulation der Rauchschwalbe durch Schaffung von Ersatzhabitaten

Zur Vermeidung und Minderung von Eingriffsfolgen während der Bauphasen gelten die folgenden Schutzmaßnahmen:

- Schutz der Biotope, des Bodens, des Grundwassers gegenüber Verunreinigungen
- Schutz der Biotope
- Baumschutzmaßnahmen

Für die Minderung der Kompensation vorhabensbedingter Eingriffe ist folgende Maßnahme vorgesehen:

- Entwicklung von extensiv gepflegtem Dauergrünland im Bereich der Modulzweischenflächen

Zur Kompensation vorhabensbedingter Eingriffe sind folgende Maßnahmen vorgesehen:

- Anlage von Offenlandbiotopen (Grünland durch Selbstbegrünung) durch anfängliche Aushagerung und regelmäßige Mahd
- Zulassung einer natürlichen Vegetationsentwicklung
- Pflanzung aus Sträuchern und Heistern standortgerechter und heimischer Gehölzarten
- Pflanzung von heimischen und standortgerechten großkronigen Laubbäumen

Die Ermittlung des Kompensationsbedarfs erfolgte auf der Grundlage einer Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung. Nach Durchführung der o. g. Maßnahmen kann davon ausgegangen werden, dass keine nachteiligen Auswirkungen auf den Naturhaushalt und das Orts-/Landschaftsbild verbleiben werden.

Das Vorhaben ist nicht geeignet, die im näheren Umfeld des Änderungs- und Erweiterungsbereiches liegenden Schutzgebiete des Natura 2000-Systems (FFH-Gebiet „Greifswalder Bodden, Teile des Strelasundes und Nordspitze Usedom“ (DE 1747-301), und EU-Vogelschutzgebiet „Greifswalder Bodden und südlicher Strelasund“ (DE 1747-402)) sowie das NSG "Peenemünder Haken, Struck und Ruden" zu beeinträchtigen.

Der Änderungs- und Ergänzungsbereich liegt teilweise im LSG L 82 „Insel Usedom und angrenzender Festlandsgürtel“ (LSG 82). Für die Sondergebiete "Erneuerbare Energien, Photovoltaik" sowie "Forschung, Flugplatz" wurde aufgrund von Art und Umfang des geplanten Vorhabens im Parallelverfahren die Ausgliederung aus dem LSG beantragt. Mit der 34. Änderungsverordnung der Kreisverordnung über das LSG wurden am 12.09.2013 für den Geltungsbereich der 3. Änderung und 3. Ergänzung des Flächennutzungsplanes Teilbereich „Energiepark Peenemünde“ die Bauflächen des SO EE Photovoltaik sowie SO Forschung und Flugplatz aus dem LSG ausgegliedert.

Für den Bereich des SO "Energiespeicherung" wird aufgrund der ausschließlichen Nutzung bestehender baulicher Anlagen ein Antrag auf Ausnahme von relevanten Verboten der Schutzgebietsverordnung gestellt.

Unter Beachtung o.g. Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen ist weiterhin nicht zu befürchten, dass bei Umsetzung des Vorhabens artenschutzrechtliche Verbotstatbestände gemäß § 44 BNatSchG einschlägig werden.

Bezüglich anderweitiger Planungsmöglichkeiten ist zu bedenken, dass sich der Standort im Norden der Insel Usedom aufgrund der Lage (Sonnenscheindauer, Kühlung durch Meeresluft, Meerwasserreflexion) und des großflächigen Konversionsareals für die Errichtung eines Energieparks mit Solarfeldern bei Beibehaltung des Flugplatzbetriebes eignet. Im Rahmen der Erarbeitung des REK Peenemünde 2020 wurde das Projekt an diesem

Standort als Schlüsselprojekt für die Gemeinde Peenemünde bewertet. Die Flächen befinden sich im Besitz des Vorhabenträgers. Weiterhin bietet der Änderungs- und Ergänzungsbereich die folgenden Standortvorteile:

- vorbelasteter Standort (baulich sowie durch Auffüllungen/Aufspülung)
- Standort ohne aktuelle Wohn- und Erholungsnutzung
- kein Verbau von weitreichenden Blickbeziehungen

Quellenverzeichnis

Baugesetzbuch (**BauGB**), in der Fassung der Bekanntmachung der Neufassung des Baugesetzes vom 23. September 2004 (BGBl. I S. 2414) zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 11. Juni 2013 (BGBl. I S. 1548)

Baunutzungsverordnung (**BauNVO**) in der Fassung der Bekanntmachung vom 23.01.1990 (BGBl. I S. 132), geändert durch Art. 3 Investitionserleichterungs- und WohnbaulandG v. 22.04.1993 (BGBl. I S. 466)

Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz – **BNatSchG**) in der Fassung der Bekanntmachung vom 29. Juli 2009 (Bundesgesetzblatt Jahrgang 2009 Teil I Nr. 51, ausgegeben zu Bonn am 06. August 2009)

Gesetz zum Schutz und zur Pflege der Denkmale im Lande Mecklenburg-Vorpommern (**DSchG M-V**) v. 06. Januar 1998, neu gefasst durch Artikel 10 des Gesetzes vom 12. Juli 2010 (GVOBl. M-V S. 383, 392)

Gesetz des Landes Mecklenburg-Vorpommern zur Ausführung des Bundesnaturschutzgesetzes (Naturschutzausführungsgesetz - **NatSchAG M-V**), zuletzt geändert durch Artikel 14 des Gesetzes vom 12. Juli 2010 (GVOBl. M-V S. 383, 395)

Wassergesetz des Landes Mecklenburg-Vorpommern (**LWaG M-V**) vom 30.11.1992 (GVOBl. M-V S. 669), zuletzt geändert durch Artikel 4 des Gesetzes vom 4. Juli 2011 (GVOBl. M-V S. 759, 765)

Waldgesetz für das Land Mecklenburg-Vorpommern (Landeswaldgesetz – **LWaldG**), zuletzt geändert am 27. Juli 2011 (GVOBl. M-V S. 870)

BUND – BUND FÜR NATURSCHUTZ DEUTSCHLAND – ORTSGRUPPE USEDOM (2012): Schriftliche und nachrichtliche Informationsweitergabe zum Vorkommen relevanter Tierarten (insb. Avifauna, Fischotter, Biber) auf dem Projektgebiet und Umgebung.

I.L.N. GREIFSWALD, IFAÖ, HEINICKE, T. (2007-2009): Analyse und Bewertung der Lebensraumfunktion der Landschaft für rastende und überwinternde Wat- und Wasservogel. Gutachten im Auftrag des Landesamtes für Umwelt, Naturschutz und Geologie. Güstrow. (auch LUNG M-V 2007)

LUNG M-V – LANDESAMT FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND GEOLOGIE MECKLENBURG-VORPOMMERN (2009): Gutachtlicher Landschaftsrahmenplan Vorpommern, 1. Fortschreibung; Güstrow

LUNG M-V – LANDESAMT FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND GEOLOGIE MECKLENBURG-VORPOMMERN (2010): Anleitung für die Kartierung von Biotoptypen und FFH-Lebensraumtypen in Mecklenburg-Vorpommern. Materialien zur Umwelt, Heft 2/2010.

MABL M-V – MINISTERIUM FÜR ARBEIT, BAU UND LANDESENTWICKLUNG MECKLENBURG-VORPOMMERN (2005): Landesraumentwicklungsprogramm Mecklenburg-Vorpommern; Schwerin

RPV VP – REGIONALER PLANUNGSVERBAND VORPOMMERN (2010): Regionales Raumentwicklungsprogramm Vorpommern; Greifswald

UM M-V – UMWELTMINISTERIUM MECKLENBURG VORPOMMERN 2003: Gutachtliches Landschaftsprogramm Mecklenburg-Vorpommern; Schwerin

**ANLAGEN
(ZUSAMMENFASSUNG)**

ANLAGE 1: VERTRÄGLICHKEITSVORUNTERSUCHUNG FFH-GEBIET „GREIFSWALDER
BODDEN, TEILE DES STRELASUNDES UND NORDSPITZE USEDOM“

ANLAGE 2: VERTRÄGLICHKEITSUNTERSUCHUNG VOGELSCHUTZGEBIET „GREIFSWAL-
DER BODDEN UND SÜDLICHER STRELASUND“

ANLAGE 3: SPEZIELLER ARTENSCHUTZRECHTLICHER FACHBEITRAG (SAFB)

Gemeinde Peenemünde

3. Änderung und 3. Ergänzung Flächennutzungsplan B-Plan Nr. 11 „Energiepark Peenemünde“

FFH-Verträglichkeitsvoruntersuchung
für das FFH-Gebiet „Greifswalder Bodden, Teile des Strelasundes und Nordspitze Usedom“
(DE 1747-402)

Regionalplanung

Umweltplanung

Landschaftsarchitektur

Landschaftsökologie

Wasserbau

Projekt-Nr.: 21221-00

Fertigstellung: Dezember 2012

Geschäftsführer: Dipl.-Geogr. Synke Ahlmeyer

Projektleiter: Dipl.-Geogr. Catrin Lippold

Bearbeiter: Dipl.-Ing. (FH) Daniel Schmittfull
Dr. rer. nat. Martin Heindl (Dipl.-Biol.)
Sieglinde Küchler (Kartografie)



Immissionsschutz

UmweltPlan GmbH Stralsund
info@umweltplan.de
www.umweltplan.de

Sitz Hansestadt Stralsund
Tribseer Damm 2
18437 Stralsund
Tel. +49 38 31/61 08-0
Fax +49 38 31/61 08-49

Niederlassung Güstrow
Speicherstraße 1b
18273 Güstrow
Tel. +49 38 43/46 45-0
Fax +49 38 43/46 45-29

Geschäftsführerin
Dipl.-Geogr. S. Ahlmeyer

Qualitätsmanagement
Zertifiziert nach:
DIN EN 9001:2008
TÜV CERT Nr.
01 100 010689

Inhaltsverzeichnis

1	Anlass und Aufgabenstellung sowie methodische Vorgehensweise	1
1.1	Anlass und Aufgabenstellung.....	1
1.2	Rechtliche Grundlagen	1
1.3	Methodisches Vorgehen	2
2	Beschreibung der auf dem B-Plan Nr. 11 umzusetzenden Vorhaben und ihrer wesentlichen Wirkungen.....	3
2.1	Beschreibung des Vorhabens	3
2.2	Relevante Projektwirkungen	7
3	Beschreibung des Schutzgebiets und seiner Erhaltungsziele	8
3.1	Schutzzweck und Erhaltungsziele des Schutzgebiets	10
3.2	Funktionale Beziehungen zu anderen Natura 2000-Gebieten	11
4	Prognose möglicher Beeinträchtigungen	12
4.1	Potenziell betroffene Lebensraumtypen und Arten.....	12
4.2	Bewertung der Betroffenheiten	15
5	Beurteilung der Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele durch andere zusammenwirkende Pläne und Projekte	16
6	Fazit	22
7	Quellenverzeichnis	23

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1:	Bau-, anlage- und betriebsbedingte Wirkfaktoren	7
Tabelle 2:	Merkmale des FFH-Gebiets.....	9
Tabelle 3:	Schutzobjekte, Erhaltungszustand und Erhaltungsziele.....	10
Tabelle 4:	Ableitung der für die Kumulationsbetrachtung relevanten Vorhaben.....	18

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 2:	Einachs-Tracker	4
Abbildung 2:	Vorhabenstandort und umgebende NATURA 2000-Flächenkulisse.....	9
Abbildung 3:	Bestand FFH-Lebensraumtypen und Habitate der Zielarten im Umfeld des Flugplatzgeländes	14

1 Anlass und Aufgabenstellung sowie methodische Vorgehensweise

1.1 Anlass und Aufgabenstellung

Die Gemeinde Peenemünde verfolgt mit der vorliegenden Planung die Schaffung der planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Errichtung eines Solarparks mit einer Photovoltaik-Freilandanlage und Energie Forschungs- und Produktionseinrichtungen auf der Fläche des ehemaligen militärischen Flugplatzgeländes. Der zivile Flugplatzbetrieb wird fortgeführt.

Die Größe der geplanten Gesamtanlage beträgt ca. 176,5 ha. Die Gemeinde Peenemünde beabsichtigt, für das Vorhabensgebiet den Bebauungsplan Nr. 11 "Energiepark Peenemünde" aufzustellen.

Aufgrund seiner Lage in Bezug zum FFH-Gebiet „**Greifswalder Bodden, Teile des Strelasundes und Nordspitze Usedom**“ (DE 1747-301) sowie der vorhabensspezifischen Wirkungen stellt das Vorhaben ein Projekt im Sinne des § 34 Abs. 1 BNatSchG dar, das auf seine Vereinbarkeit mit den Erhaltungszielen des FFH-Gebiets zu prüfen ist.

Die vorliegende FFH-Verträglichkeitsvoruntersuchung bezieht sich sowohl auf die 3. Änderung und 3. Ergänzung des F-Planes als auch auf den B-Plan Nr. 11, da beide Planungen auf das gleiche Vorhaben bezogen sind.

Zu beachten ist, dass sich die nachfolgenden Aussagen zum Vorhaben und zu den relevanten Wirkfaktoren bereits auf die geplanten Festsetzungen des Bebauungsplanes beziehen.

1.2 Rechtliche Grundlagen

Die Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (FFH-RL) verpflichtet die Mitgliedsstaaten der EU, zur Erhaltung der biologischen Vielfalt ein zusammenhängendes Netz von Schutzgebieten mit der Bezeichnung „NATURA 2000“ einzurichten und dementsprechende Schutzmaßnahmen zu ergreifen. Nach § 34 BNatSchG erfordern Pläne oder Projekte, die nicht unmittelbar mit der Verwaltung eines NATURA 2000-Gebietes in Verbindung stehen oder hierfür nicht notwendig sind, die ein solches Gebiet jedoch einzeln oder in Zusammenwirkung mit anderen Plänen und Projekten erheblich beeinträchtigen könnten, eine Prüfung auf Verträglichkeit mit den für dieses Gebiet festgesetzten Erhaltungszielen.

Eine Verträglichkeitsprüfung nach § 34 BNatSchG ist nur dann durchzuführen, wenn die Möglichkeit besteht, dass das Projekt einzeln oder im Zusammenwirken mit anderen Plänen oder Projekten ein Schutzgebiet erheblich beeinträchtigen könnte. Aus diesem Grund wird eine **Vorstudie** durchgeführt. Gegenstand der Verträglichkeitsvorstudie ist es,

die Möglichkeit einer Beeinträchtigung der Schutzgebiete in ihren für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen zu untersuchen.

Kommt die Vorstudie zu dem Ergebnis, dass Beeinträchtigungen nicht ausgeschlossen werden können, ist die Verträglichkeit des Vorhabens mit den Maßgaben des BNatSchG innerhalb einer Hauptstudie zu betrachten. Dazu sind die Auswirkungen eines Vorhabens auf ein NATURA 2000-Gebiet zunächst zu identifizieren und hinsichtlich ihrer Erheblichkeit für die Erhaltungsziele des Schutzgebietes zu werten.

1.3 Methodisches Vorgehen

Die methodische Aufbereitung der Verträglichkeitsprüfung orientiert sich im Hinblick auf eine maximale Planungssicherheit an die entsprechenden Vorgaben in:

- BUNDESMINISTERIUM FÜR VERKEHR, BAU- UND WOHNUNGSWESEN (2004): Leitfaden zur FFH-Verträglichkeitsprüfung im Bundesfernstraßenbau (Leitfaden FFH-VP), Ausgabe 2004 (BMVBW 2004)
- KIELER INSTITUT FÜR LANDSCHAFTSÖKOLOGIE, PLANUNGSGESELLSCHAFT UMWELT, STADT UND VERKEHR – COCHET CONSULT & TRÜPER GONDESEN PARTNER (2004): Gutachten zum Leitfaden für Bundesfernstraßen zum Ablauf der Verträglichkeits- und Ausnahmeprüfung nach §§ 34, BNatSchG (KIFL, COCHET-CONSULT & TGP 2004)

und des

- Gutachtens zur Durchführung von FFH-Verträglichkeitsprüfungen in Mecklenburg-Vorpommern, erstellt im Auftrag des UMWELTMINISTERIUMS M-V, Januar 2006

Ziel der vorliegenden Studie ist es, die fachlichen Grundlagen zur behördlichen Prüfung des Vorhabens gemäß der Maßgaben des § 34 BNatSchG zu vermitteln.

6 Fazit

Die mit der 3. Änderung und 3. Ergänzung des Flächennutzungsplans sowie den B-Plan Nr. 11 „Energiepark Peenemünde“ vorbereitete Planung ist nicht zur Beeinträchtigung von für Schutzzweck und Erhaltungszielen maßgeblichen Bestandteilen des FFH-Gebiets „Greifswalder Bodden, Teile des Strelasundes und Nordspitze Usedom“(DE 1747-301) geeignet. Die Notwendigkeit zur Durchführung einer Hauptuntersuchung ergibt sich nicht. Die mit der 3. Änderung und 3. Ergänzung des Flächennutzungsplans sowie den B-Plan Nr. 11 „Energiepark Peenemünde“ vorbereitete Planung ist somit gemäß den Maßgaben des § 34 BNatSchG als verträglich mit den Erhaltungszielen des FFH-Gebiets zu werten.

Gemeinde Peenemünde

3. Änderung und 3. Ergänzung Flächennutzungsplan B-Plan Nr. 11 „Energiepark Peenemünde“

FFH-Verträglichkeitsuntersuchung

für das EU-Vogelschutzgebiet „Greifswalder Bodden und südlicher Strelasund“ (DE 1747-402)

Regionalplanung

Umweltplanung

Landschaftsarchitektur

Landschaftsökologie

Wasserbau

Immissionsschutz

Projekt-Nr.: 21221-00

Fertigstellung: Dezember 2012

Geschäftsführer: Dipl.-Geogr. Synke Ahlmeyer

Projektleiter: Dipl.-Geogr. Catrin Lippold

Bearbeiter: Dr.rer. nat. Martin Heindl (Dipl.-Biol.)
Sieglinde Küchler (Kartografie)



UmweltPlan GmbH Stralsund
info@umweltplan.de
www.umweltplan.de

Sitz Hansestadt Stralsund
Tribseer Damm 2
18437 Stralsund
Tel. +49 38 31/61 08-0
Fax +49 38 31/61 08-49

Niederlassung Güstrow
Speicherstraße 1b
18273 Güstrow
Tel. +49 38 43/46 45-0
Fax +49 38 43/46 45-29

Geschäftsführerin
Dipl.-Geogr. S. Ahlmeyer

Qualitätsmanagement
Zertifiziert nach:
DIN EN 9001:2008
TÜV CERT Nr.
01 100 010689

Inhaltsverzeichnis

1	Anlass und Aufgabenstellung sowie methodische Vorgehensweise	1
1.1	Anlass und Aufgabenstellung.....	1
1.2	Rechtliche Grundlagen	1
1.3	Methodisches Vorgehen	2
2	Beschreibung der auf dem B-Plan Nr. 11 umzusetzenden Vorhaben und ihrer wesentlichen Wirkungen	3
2.1	Beschreibung des Vorhabens	3
2.2	Relevante Projektwirkungen	8
3	Übersicht über das EU-Vogelschutzgebiet „Greifswalder Bodden und südlicher Strelasund“ und die für seine Erhaltungsziele maßgeblichen Bestandteile	9
3.1	Übersicht über das Schutzgebiet	9
3.2	Schutzzweck und Erhaltungsziele des EU-Vogelschutzgebiets.....	12
3.2.1	Schutzgebietserklärung zum Vogelschutzgebiet.....	14
3.2.1.1	Schutzzweck	14
3.2.1.2	Erhaltungsziele und maßgebliche Bestandteile	15
3.2.2	Relevante Rechtsvorschriften nationaler Schutzgebiete	22
3.2.2.1	NSG „Peenemünder Haken, Struck und Ruden“	22
3.2.2.2	LSG „Greifswalder Bodden“	24
3.2.3	Managementplanung	26
3.2.3.1	Maßgebliche Bestandteile	27
3.2.3.2	Defizitanalyse und schutzobjektbezogene Erhaltungsziele.....	27
3.2.3.3	Funktionsbezogene Erhaltungsziele	29
3.3	Funktionale Beziehungen zu anderen FFH-Gebieten.....	30
4	Detailliert zu untersuchender Bereich	31
4.1	Begründung für die Abgrenzung des detailliert zu untersuchenden Bereichs	31
4.2	Datengrundlagen	32
4.3	Relevante Wirkprozesse	32
4.3.1	Funktionaler Flächenverbrauch, Beschattungseffekte und Flächenbewirtschaftung	33

4.3.2	Optische Wirkungen (artifizielles Erscheinungsbild und „Silhouetteneffekt“)	34
4.3.3	Vertikale Hindernisse im Luftraum	35
4.3.4	Lichtreflexionen, Blendwirkung	38
4.3.5	Spiegelungen, Polarisation des reflektierten Lichts	40
4.3.6	Wärmeabgabe	42
4.3.7	Elektromagnetische Felder	43
4.3.8	Zusammenfassung der für PV-Anlagen relevanten Wirkfaktoren	44
4.4	Potenziell betroffene Zielartenkulisse	44
4.5	Beschreibung des detailliert zu untersuchenden Bereichs	46
5	Ermittlung und Bewertung der vorhabensbedingten Beeinträchtigungen des Schutzgebiets	48
5.1	Beschreibung der Bewertungsmethode	48
5.2	Ermittlung und Bewertung der Beeinträchtigungen	50
5.2.1	Brutvögel auf dem Flugplatzgelände	50
5.2.2	Gastvögel	62
5.2.3	Rast- und Zugvögel	70
6	Vorhabensbezogene Maßnahmen zur Schadensbegrenzung	89
7	Beurteilung der Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele durch andere zusammenwirkende Pläne und Projekte	89
7.1	Begründung für die Auswahl der zu berücksichtigenden Pläne und Projekte	90
7.2	Ermittlung und Bewertung kumulativer Beeinträchtigungen	96
8	Zusammenfassung und Fazit	102
9	Quellenverzeichnis	105

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1:	Bau-, anlage- und betriebsbedingte Wirkfaktoren	8
Tabelle 2:	Gebietsmerkmale des EU-Vogelschutzgebiets (nach StDB)	11
Tabelle 3:	Maßgebliche Bestandteile des EU-Vogelschutzgebiets „Greifswalder Boden und nördlicher Strelasund“ nach Anlage 1 VSGLVO M-V	15
Tabelle 4:	Zusammenfassende Übersicht relevanter Wirkfaktoren von PV-Anlagen	44

Tabelle 5:	Kulisse der zu prüfenden Vogelarten	44
Tabelle 6:	Maximalbestände ausgewählter Wasservogelarten an den Rastzentren Struck/ Freesendorfer Haken sowie Peenemünder Haken	77
Tabelle 7:	Zugzahlen ausgewählter Wasservogelarten an der Außenküste Usedom vor Ahlbeck (aus UMWELTPLAN 2004)	79
Tabelle 8:	Zugzahlen der am häufigsten bei Ahlbeck erfassten Greifvogelarten (aus UMWELTPLAN 2004)	82
Tabelle 9:	Maximalbestände von Seeschwalbenarten und der Zwergmöwe an den Rastzentren Struck/ Freesendorfer Haken sowie Peenemünder Haken.....	87
Tabelle 10:	Ableitung der für die Kumulationsbetrachtung relevanten Vorhaben.....	91

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 2:	Einachs-Tracker	4
Abbildung 2:	Vogelschutzgebiet und überlagernde nationale Schutzgebiete im benachbarten Vorhabensraum	11
Abbildung 3:	Anordnungsskizze von mit Modulen bestückten Trackern sowie ihrer Steuerungselemente (Motor, Drahtseilzüge, aus Produktbroschüre von TechnoSunSolar).....	37
Abbildung 4:	Solarfeld mit direkt am Erdboden verankerten Trackern (aus Produktbroschüre von TechnoSunSolar)	37
Abbildung 5:	Habitatausgrenzungen für den Sandregenpfeifer (StALU VP 2011).....	51
Abbildung 6:	Brutbestandskarte des Wachtelkönigs in M-V, Ausschnitt aus EICHSTÄDT et al. (2006)	54
Abbildung 7:	Habitatausgrenzungen für den Kiebitz (StALU VP 2011)	58
Abbildung 8:	Habitatausgrenzungen für die Rohrweihe (StALU VP 2011)	65
Abbildung 9:	Habitatausgrenzungen für Goldregenpfeifer und Kiebitz (StALU VP 2011).....	71
Abbildung 10:	Habitatausgrenzungen für die Pfuhlschnepfe (StALU VP 2011)	74
Abbildung 11:	Geografische Differenzierung des Rastzentrums am Peenemünder Haken in Teilgebiete (verändert aus UMWELTPLAN 2007a)	79

8 Zusammenfassung und Fazit

Für die mit der 3. Änderung und 3. Ergänzung des Flächennutzungsplans sowie den B-Plan Nr. 11 „Energiepark Peenemünde“ vorbereitete Planung (Vorhaben „Energiepark Peenemünde“) wurde vorliegend eine FFH-Verträglichkeitsuntersuchung für das EU-Vogelschutzgebiet „Greifswalder Bodden und südlicher Strelasund“ (DE 1747-402) nach § 34 BNatSchG durchgeführt.

Als Grundlage zur Ableitung der Erhaltungsziele wurde die VSGLVO M-V unter Ergänzung der Aussagen im FFH-Managementplan zum FFH-Gebiet „Greifswalder Bodden, ...“ (DE 1747-301) herangezogen. Aus dem Standarddatenbogen wurde der aktuelle Erhaltungszustand der Zielarten entnommen.

Aus der Defizitanalyse resultiert die Notwendigkeit von Wiederherstellungszielen bzw. zur vorrangigen Entwicklung für die Brutvogelarten Alpenstrandläufer, Austernfischer, Brandseeschwalbe, Kiebitz, Lachmöwe, Mittelsäger, Rotschenkel, Säbelschnäbler, Sandregenpfeifer, Schwarzkopfmöwe, Seggenrohrsänger (ebenfalls als Rastvogelart) und Zwergseeschwalbe. Ob für weitere Vogelarten über die Sicherung des Status quo hinausgehende Erhaltungsziele zu formulieren sind, ist im Rahmen der noch ausstehenden gebietsbezogenen Managementplanung zu ermitteln.

Von der 76 Arten umfassenden Zielartenkulisse (gemäß VSGLVO M-V) lassen sich relevante Beeinträchtigungspotenziale, die hinsichtlich ihrer Eignung zur Erheblichkeit beurteilt werden, für 8 Brutvogel- und 33 Rastvogelarten identifizieren.

Die Wirkfaktoren des B-Plans, die potenziell zu Beeinträchtigungen von Erhaltungszielen führen könnten, beziehen sich insbesondere auf die bau- und anlagebedingten Flächenbeanspruchungen in den jeweiligen Sondergebieten, auf die optischen Wirkungen (Lichtreflexionen, Spiegelungen) und Silhouetteneffekte der Solaranlagen, der Hinderniswirkung der PV-Module und deren Drahtseilverspannungen im Luftraum sowie die visuellen und akustischen Wirkungen im Zusammenhang mit den Bau-, Wartungs- und Instandhaltungsarbeiten sowie dem Forschungs- und Flugplatzbetrieb.

Dabei ist zu berücksichtigen, dass die mit dem B-Plan zusammenhängenden Flächenbeanspruchungen und Störquellen außerhalb der Schutzgebietsgrenzen liegen. Die relevanten Fragestellungen in Bezug zum Gebietsschutz sind, ob Wirkungen vom B-Plan-Gebiet in das Schutzgebiet reichen, bzw. die vorhabensbedingt betroffenen Flächen und Lebensraumfunktionen eine maßgebliche Bedeutung für den Umgebungsschutz der Zielartenbestände innerhalb des Schutzgebiets aufweisen.

Es sind diesbezüglich folgende Ergebnisse festzuhalten:

Ein Gefährdungsrisiko durch die Vertikalstrukturen der PV-Module und die Drahtseilverspannungen zur Trackernachführung, durch Lichtreflexionen und Blendwirkungen sowie durch Spiegelungseffekte oder das Vortäuschen von Wasserflächen wird gegenüber dem

allgemeinen Lebensrisiko von Vogelarten als vernachlässigbar und im Sinne des Gebietschutzes als irrelevant gewertet.

Der Fortbestand von Zielvogelarten, die auf dem Offenland des B-Plan-Gebiets bzw. dessen Umfeld brüten, wird für den räumlichen Bezug der Nordspitze Usedom im Umfeld des Flugplatzgeländes durch das Vorhaben nicht eingeschränkt. Ggf. vom Vorhaben durch Flächenentzug bzw. Silhouetteneffekte betroffene Bruthabitate weisen keine maßgebliche Bedeutung im Rahmen des Umgebungsschutzes auf.

Weiterhin liegt keine Eignung vor, die Funktion des östlich angrenzenden NSG als Bruthabitat für Greifvogelarten zu beeinträchtigen. Die diesbezügliche potenzielle Bedeutung der Waldbereiche als außerhalb vom Vogelschutzgebiet liegende maßgebliche Bestandteile und somit im Rahmen des Umgebungsschutzes bleibt vom Vorhaben unberührt. Funktionsverluste in Nahrungshabitaten auf dem B-Plan-Gebiet insbesondere durch die Errichtung der PV-Anlagen haben in Anbetracht der weiträumigen Streifgebiete keine den Erhaltungszustand der Greifvogelarten im Schutzgebiet verschlechternde Wirkung.

Habitatfunktionen für Rastvögel sind auf dem Flugplatzgelände nicht vorhanden bzw. nur rudimentär ausgeprägt und ohne Relevanz für den Umgebungsschutz des Schutzgebiets. Die Verbreitungszentren des Rastgeschehens auf dem östlichen Peenemünder Haken bleiben vom Vorhaben aufgrund der Distanzen unberührt. Vorhandene Rastfunktionen auf den dem Flugplatz vorgelagerten Boddenbereichen weisen hinsichtlich einer Funktion als für den Erhaltungszustand der betreffenden Rastvogelarten maßgebliche Bestandteile nur eine untergeordnete Bedeutung auf und liegen des Weiteren ebenfalls außerhalb signifikanter Vorhabenswirkungen.

Aufgrund der Neigung der Module von 30° sowie ihrer Nachführung nach dem Sonnenstand ist eine Reflexion des einfallenden Lichts in Richtung Norden weitgehend auszuschließen. Eine signifikante Exposition des Rastgeschehens auf den vorgelagerten Flachwasserbereichen bzw. des küstenparallelen Zuggeschehens entlang der Hauptflugkorridore gegenüber den vorhabensbedingten Lichtreflexionen ist daher nicht zu erwarten. Zudem stellen die PV-Anlagen gegenüber den natürlichen Reflexionsquellen (Wasseroberfläche des Boddens) keinen signifikant zusätzlichen Störfaktor dar.

Kumulative Wirkungen wurden im Zusammenhang mit den Vorhaben/ Projekten der Errichtung und Betrieb der NordStream-Pipeline, der OPAL und der Anlandestation, der Photovoltaikanlage BPSolar auf dem Gelände der EWN GmbH, der Anpassung Seewasserstraße nördlicher Peenestrom, Ostansteuerung Stralsund, im Bereich des Auslaufkanals Lubmin, der Klappstellen 517, 527, 551, des Kiesabbaus Landtief vor der Küste Südostrügens, der Frischwasserentnahme und Salzwassereinleitung bei Lubmin durch die EWE AG sowie des GUD II betrachtet. Signifikante Beeinträchtigungspotenziale durch das Zusammenwirken des Energieparks Peenemünde mit den vorgenannten Vorhaben ließen sich nicht ableiten.

Zusammenfassend ist die mit der 3. Änderung und 3. Ergänzung des Flächennutzungsplans sowie den B-Plan Nr. 11 „Energiepark Peenemünde“ vorbereitete Planung nicht zur Beeinträchtigung von Erhaltungszielen geeignet. Es steht auch der Wiederherstellung oder der vordringlichen Entwicklung von Vogelarten, die derzeit einen ungünstigen Erhaltungszustand im Schutzgebiet aufweisen, nicht entgegen.

Fazit

Die mit der 3. Änderung und 3. Ergänzung des Flächennutzungsplans sowie den B-Plan Nr. 11 „Energiepark Peenemünde“ vorbereitete Planung ist auch im Zusammenwirken mit anderen Plänen und Projekten nicht zur erheblichen Beeinträchtigung des EU-Vogelschutzgebiets „Greifswalder Bodden und südlicher Strelasund“ (DE 1747-402) geeignet. Die mit der 3. Änderung und 3. Ergänzung des Flächennutzungsplans sowie den B-Plan Nr. 11 „Energiepark Peenemünde“ vorbereitete Planung ist daher als verträglich im Sinne des § 34 BNatSchG zu werten.

Gemeinde Peenemünde
3. Änderung und 3. Ergänzung Flächennutzungsplan
B-Plan Nr. 11 „Energiepark Peenemünde“

Spezieller artenschutzrechtlicher Fachbeitrag (saFB)

Regionalplanung

Umweltplanung

Landschaftsarchitektur

Landschaftsökologie

Wasserbau

Immissionsschutz

Projekt-Nr.: 21221-00

Fertigstellung: August 2013

Geschäftsführer: Dipl.-Geogr. Synke Ahlmeyer

Projektleiter: Dipl.-Geogr. Catrin Lippold

Bearbeiter: Dr.rer. nat. Martin Heindl (Dipl.-Biol.)



UmweltPlan GmbH Stralsund
info@umweltplan.de
www.umweltplan.de

Sitz Hansestadt Stralsund
Tribseer Damm 2
18437 Stralsund
Tel. +49 38 31/61 08-0
Fax +49 38 31/61 08-49

Niederlassung Güstrow
Speicherstraße 1b
18273 Güstrow
Tel. +49 38 43/46 45-0
Fax +49 38 43/46 45-29

Geschäftsführerin
Dipl.-Geogr. S. Ahlmeyer

Qualitätsmanagement
Zertifiziert nach:
DIN EN 9001:2008
TÜV CERT Nr.
01 100 010689

Inhaltsverzeichnis

1	Anlass und Aufgabenstellung	5
2	Grundlagen und methodisches Vorgehen	5
2.1	Rechtliche Grundlagen	5
2.2	Methodische Umsetzung	8
2.3	Bearbeitungsschritte und Aufbau des Fachbeitrags	8
2.3.1	Eingrenzung der prüfungsrelevanten Artenkulisse	9
2.3.2	Prüfung der Verbotstatbestände gemäß § 44 BNatSchG	11
2.3.3	Vermeidungsmaßnahmen und funktionserhaltende Maßnahmen	15
2.3.4	Aufbau der Artsteckbriefe	16
3	Beschreibung der auf dem B-Plan Nr. 11 umzusetzenden Vorhaben und ihrer wesentlichen Wirkungen	18
3.1	Beschreibung der Vorhaben	18
3.2	Relevante Projektwirkungen	22
3.3	Relevante Wirkprozesse	23
3.3.1	Funktionaler Flächenverbrauch, Beschattungseffekte und Flächenbewirtschaftung	24
3.3.2	Optische Wirkungen (artifizielles Erscheinungsbild und „Silhouetteneffekt“)	25
3.3.3	Vertikale Hindernisse im Luftraum	26
3.3.4	Lichtreflexionen, Blendwirkung	29
3.3.5	Spiegelungen, Polarisation des reflektierten Lichts	31
3.3.6	Wärmeabgabe	33
3.3.7	Elektromagnetische Felder	34
3.3.8	Zusammenfassung der für PV-Anlagen relevanten Wirkfaktoren	35
4	Eingrenzung der relevanten Arten	35
4.1	Datengrundlagen	35
4.2	Ableitung der gesetzlich zu prüfenden Artenkulisse	36
4.2.1	Arten nach Anhang IV der FFH-RL	36
4.2.2	Europäische Vogelarten	39

5	Bestand sowie Darlegung der Betroffenheit der Arten	44
5.1	Arten des Anhang IV der FFH-RL	44
5.1.1	Fischotter.....	44
5.1.2	Fledermäuse	46
5.1.2.1	Arten mit Quartiernutzung auf dem Flugplatzgelände	46
5.1.2.2	Arten im benachbarten NSG	50
5.1.3	Glattnatter und Zauneidechse.....	52
5.1.4	Moorfrosch	59
5.2	Europäische Vogelarten des Art. 1 VS-RL	61
5.2.1	Brutvögel auf dem Flugplatzgelände.....	61
5.2.1.1	Sandregenpfeifer	61
5.2.1.2	Wachtelkönig	64
5.2.1.3	Kiebitz.....	66
5.2.1.4	Feldlerche, Wiesenpieper, Braunkehlchen, Grauammer (Bodenbrüter)	69
5.2.1.5	Neuntöter, Schwarzkehlchen, Sprosser (Gehölzbrüter)	74
5.2.1.6	Rauchschwalbe, Hausrotschwanz, Haussperling (Gebäudebrüter).....	77
5.2.1.7	Sonstige Offenlandbrüter	80
5.2.1.8	Sonstige Gehölz- und Nischenbrüter	83
5.2.2	Gastvögel	85
5.2.2.1	Kormoran.....	85
5.2.2.2	Seeadler	87
5.2.2.3	Rohrweihe, Rot- und Schwarzmilan, Wespenbussard.....	89
5.2.2.4	Habicht, Sperber, Mäusebussard, Turmfalke	92
5.2.2.5	Kranich	95
5.2.3	Rast- und Zugvögel	97
5.2.3.1	Goldregenpfeifer, Kiebitz, Bekassine	97
5.2.3.2	Alpenstrandläufer und Pfuhlschnepfe.....	100
5.2.3.3	Zwerg-, Sing- und Höckerschwan, Berg- und Reiherente, Eisente, Pfeif-, Krick-, Spieß-, und Löffelente, Schellente, Mittel-, und Gänsesäger, Zwergsäger, Hauben- und Ohrentaucher.....	103

5.2.3.4	Buchfink, Wiesenpieper, Wiesenschaftstelze, Steinschmätzer	108
5.2.3.5	Merlin, Wanderfalke, Seeadler, Rotmilan, Mäusebussard, Raufußbussard, Sperber, Kornweihe sowie Sumpfohreule	111
5.2.3.6	Blässgans, Saatgans, Graugans, Weißwangengans.....	115
5.2.3.7	Trauer-, Zwerg-, Fluss- und Raubseeschwalbe, Zwergmöwe	117
6	Zusammenfassung	121
6.1	Maßnahmen der Vermeidung und funktionserhaltende Maßnahmen	121
6.2	Fazit.....	125
7	Quellenverzeichnis	126

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1:	Bau-, anlage- und betriebsbedingte Wirkfaktoren	22
Tabelle 2:	Zusammenfassende Übersicht relevanter Wirkfaktoren von PV-Anlagen	35
Tabelle 3:	Abschichtungstabelle der Arten des Anhang IV der FFH-RL.....	36
Tabelle 4:	Kulisse der zu prüfenden Europäischen Vogelarten	40
Tabelle 5:	Maximalbestände ausgewählter Wasservogelarten an den Rastzentren Struck/ Freesendorfer Haken sowie Peenemünder Haken	104
Tabelle 6:	Zugzahlen ausgewählter Wasservogelarten an der Außenküste Usedom vor Ahlbeck (aus UMWELTPLAN 2004)	106
Tabelle 7:	Zugzahlen des Buchfinks an der Außenküste Usedom vor Ahlbeck (aus UMWELTPLAN 2004)	109
Tabelle 8:	Zugzahlen der am häufigsten bei Ahlbeck erfassten Greifvogelarten (aus UMWELTPLAN 2004)	112
Tabelle 9:	Maximalbestände von Seeschwalbenarten und der Zwergmöwe an den Rastzentren Struck/ Freesendorfer Haken sowie Peenemünder Haken.....	118
Tabelle 10:	Übersicht zu Vermeidungs- und CEF-Maßnahmen.....	121

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1:	Einachs-Tracker	19
Abbildung 2:	Anordnungsskizze von mit Modulen bestückten Trackern sowie ihrer Steuerungselemente (Motor, Drahtseilzüge, aus Produktbroschüre von TechnoSunSolar).....	28

6 Zusammenfassung

6.1 Maßnahmen der Vermeidung und funktionserhaltende Maßnahmen

Nachfolgend werden die im Rahmen der artenschutzrechtlichen Betrachtung festgelegten Vermeidungsmaßnahmen (VM) und funktionserhaltenden Maßnahmen (CEF) nochmals zusammenfassend dargestellt (für eine detailliertere Herleitung und Begründung der Maßnahmen s. die jeweiligen Artsteckbriefe):

Tabelle 10: Übersicht zu Vermeidungs- und CEF-Maßnahmen

Maßnahme	VM 1	Beschreibung:
Verbotstatabestand	Tötung, Schädigung, Störung	<p>Laut den Festsetzungen des B-Plans erfolgen bauliche Veränderungen am vorhandenen Gebäudebestand (SO B/ C) nur nach Abstimmung mit den zuständigen Naturschutzbehörden sowie unter der Maßgabe, darin befindliche Fledermausquartiere zu erhalten. Um diese Festlegung zu gewährleisten, ist folgende Maßnahme erforderlich:</p> <p>a) Soweit noch nicht erfolgt (bisher nur Winterkontrolle) sind alle von den Umbaumaßnahmen betroffenen Gebäude im SO B/ C von einem Fledermausexperten hinsichtlich ihrer Potenziale für Winter- und/ oder Sommerquartiere zu untersuchen (betr. auch die bisher nicht zugänglichen Gebäude/ Räume, vgl. PRO CHIROPTERA 2012). Wird eine Quartiernutzung festgestellt (Nachweis von Tieren bzw. signifikanten Spuren), ist durch einen Fledermausexperten eine ausführungsfähige Planung zu erstellen, die die Funktionalität der Quartiere während der Bau- und Betriebsphase (bezieht sich auch auf Tätigkeiten abseits der Quartiergebäude, die durch Fernwirkungen – bspw. Lichtemissionen – die Quartierfunktion beeinträchtigen können) gewährleistet sowie Bauzeitfenster vorgibt, die eine Gefährdung von Tieren durch Bauarbeiten ausschließt. Ggf. sind bei bautechnisch erforderlichem Verschluss von Quartieren innerhalb desselben Gebäudes Ersatzquartiere nach Vorgabe des Fledermausexperten zu errichten. Unmittelbar vor dem ggf. bautechnisch erforderlichen Verschluss von Quartieren sind diese durch einen Fledermausexperten hinsichtlich der Anwesenheit von Tieren zu kontrollieren, letztere sind ggf. zu bergen und artgerecht zu versorgen (z.B. Umsetzen ins Ersatzquartier).</p> <p>b) Das Umfeld der Quartiergebäude (d.h. im Bereich der Ein- und Ausflughöffnungen) sowie der innerhalb der Gebäude befindlichen Quartierstrukturen (d.h. im Bereich der jeweiligen Spalten, Nischen, etc.) ist für den bewohnenden Fledermausbestand sowohl während der Bau- als auch Betriebsphase unter Anleitung eines Fledermausexperten barrierefrei zu gestalten. Dies bedeutet, dass die Erreichbarkeit der Quartiere und ihrer Strukturen nach Umsetzung des Vorhabens nicht durch Hindernisse beeinträchtigt sein darf. Auch während der Bauphase ist der Zugang zu den Ein- und Ausflughöffnungen bzw. zu den Spalten und Nischen zu gewährleisten, d.h. das vorübergehende Abstellen von Fahrzeugen oder die temporäre Lagerung von größeren Gegenständen vor den Quartierzugängen ist zu unterbleiben.</p> <p>c) Die unter b) beschriebene Maßnahme (barrierefreie Gestaltung des Quartierumfelds) gilt auch für den im SO A.3 liegenden Aggregatbunker, der zwar nicht baulich verändert wird, jedoch insb. durch die umliegenden PV-Module betroffen sein könnte.</p>
betroffene Arten	Zwerg-, Mücken- und Breitflügel-Fledermaus sowie Braunes Langohr	

Maßnahme	VM 2	<p>Beschreibung: Um die Funktionsbeziehungen der Quartierstandorte mit Teillebensräumen abseits der Gebäude aufrecht zu erhalten, sind folgende Maßnahmen erforderlich:</p> <p>a) Strukturen (Gebüsche, Feldgehölze, o.ä.), die eine Leitlinienfunktion für die Ein- und Ausflüge an den Quartiergebäuden sowie eine Vernetzungsfunktion in die benachbarten Jagdareale darstellen, sind zu erhalten, d.h. in den die Gebäude umgebenden Gehölzbestand darf nur unter Maßgabe eines Fledermausartexperten eingegriffen werden.</p> <p>b) Es sind dauerhafte Dunkelkorridore nach fledermausfachlichen Erfordernissen festzusetzen, die eine Kontinuität der Flugbeziehungen zwischen Quartieren, den davor liegenden Flächen und Teillebensräumen abseits der Quartiere sicherstellen. Dabei sind Positionierungen von Lampen und anderen Leuchtquellen deren Bauart und Leuchtweite unter Berücksichtigung der zu schützenden Fledermaushabitate festzulegen. Es ist diesbezüglich durch einen Fledermausexperten ein ausführungsfähiges Beleuchtungskonzept zu erarbeiten.</p>
Verbots- tatbestand	Schädigung, Störung	
betroffene Arten	Zwerg-, Mücken- und Breitflügel- fledermaus sowie Braunes Langohr	
Maßnahme	VM 3	<p>Beschreibung: Zur Vermeidung baubedingter Schädigungen von Tieren sind die Bauarbeiten zur Errichtung der PV-Anlagen (d.h. in den SO A1-5) grundsätzlich auf den Zeitraum zwischen 15. Oktober und 15. März zu beschränken. Ggf. ist eine Anpassung dieser Bauzeitenregelung für die SO A1, 2 sowie SO 4, 5 in Abstimmung mit den zuständigen Naturschutzbehörden (UNB des LK VG, LUNG) sowie einschlägigen Artexperten möglich.</p>
Verbots- tatbestand	Tötung	
betroffene Arten	Glattnatter, Zauneidechse, Moorfrosch	
Maßnahme	VM 4	<p>Beschreibung: Während der Bauarbeiten ist eine intensive ökologische Baubegleitung (ÖBB) vorzusehen. Die ausführenden Baufirmen werden durch die ÖBB insbesondere dazu angeleitet, bei den Arbeiten (Setzen der Erdnägel zur Befestigung der Tracker, Anlegen von Baustraßen und Lagerflächen, der Fundamente für Nebengebäude, etc.) sorgfältig auf versteckte Tiere zu achten und bei Fundsituationen die ÖBB sofort zu verständigen, damit das Bergen und Umsetzen der Tiere durch qualifizierte Artexperten vorgenommen werden kann. Des Weiteren erfolgt durch die ÖBB eine tägliche Kontrolle von offenen Baugruben, Kabelgräben etc. mit Koordination der Bergung und Umsetzung der Tiere durch qualifizierte Artexperten.</p> <p>Angetroffene Reptilien sind grundsätzlich an den Ostrand der Krase Wiese im Bereich alter Betonplattenwege und Fundamentreste zu verbringen¹¹. Im Einzelfall kann davon abgewichen werden, falls im Rahmen der ÖBB durch qualifizierte Artexperten geeignetere Umsetzungsstandorte identifiziert werden können.</p> <p>Die Verbringung angetroffener Amphibien erfolgt in die Bereiche der nachgewiesenen Fundorte des Moorfroschs.</p> <p>Die für den Schutz der Reptilien und Amphibien im Zusammenhang stehende ÖBB kann während des o.g. Zeitfensters (s. VM 3) dann ausgesetzt werden, wenn der qualifizierte Artexperte aufgrund der Rahmenparameter (Witterung, etc.) davon ausgehen kann, dass sich die Reptilien- und Amphibienbestände am Flugplatz in der Winterruhe befinden.</p>
Verbots- tatbestand	Tötung, Störung	
betroffene Arten	Glattnatter, Zauneidechse, Moorfrosch	
Maßnahme	VM 5	<p>Beschreibung: Der Baufahrzeugverkehr sowie die Einrichtung von Materiallagerstätten dürfen nur auf den in Abbildung 4 gekennzeichneten Flächen der Rollbahn sowie der Flugzeugstellplätze erfolgen. Analog ist die Zufahrt zu den SO A von der Rollbahn auf den in Abbildung 4 gekennzeichneten Trassen einzuschränken.</p>
Verbots- tatbestand	Tötung, Störung	
betroffene Arten	Glattnatter, Zauneidechse, Moorfrosch	
Maßnahme	VM 6	<p>Beschreibung: Eine Zunahme möglicher Schädigungen durch Pflegearbeiten/ Mahd wird gemäß der Festlegung im B-Plan dadurch vermieden, dass die Vegetation nur bis auf 30 cm über Gelände entfernt werden darf, so dass am Boden befindliche Tiere nicht verletzt werden.</p> <p>Für die Mahd darf grundsätzlich nur ein Balkenmäher verwendet werden. Nur unmittelbar unterhalb der Solartracker sowie im Bereich der Drahlseilzüge darf eine Motorsense händisch eingesetzt werden.</p>
Verbots- tatbestand	Tötung	
betroffene Arten	Glattnatter, Zauneidechse, Moorfrosch	

¹¹ Hinweis: Die Verbringungsberechtigung sowie Betretungserlaubnis werden fristgerecht vor Umsetzung der Baumaßnahme nachgewiesen bzw. eingeholt.

Maßnahme	VM 7	Beschreibung: Die Mahd darf erst ab 01. August erfolgen. Weiterhin ist die Mahd während kühleren Witterungsbedingungen durchzuführen.
Verbots- tatbestand	Tötung, Störung	
betroffene Arten	Glattnatter, Zauneidechse, Moorfrosch	
Maßnahme	CEF 1	Beschreibung: Einem erhöhten Tötungsrisiko durch betriebsbedingte Fahrzeugverkehre ist durch die Aufwertung bzw. Erweiterung der nachgewiesenen sowie potenziellen Lebensräume im Bereich des geplanten Denkmalparks durch Anlage zusätzlicher Strukturelemente und Sonnenplätze (z.B. frostsichere Stein-/ Wurzelhaufen, Betonbruchflächen) außerhalb von Verkehrsflächen zu begegnen (vgl. Abbildung 4). Weiterhin sind die Versiegelungsflächen der Bodendenkmale (östlich und westlich der Rollbahn, vgl. Abb. 7 in GEMEINDE PEENEMÜNDE, 2012) dauerhaft fahrzeugfrei zu halten. Dadurch sollen die Tiere effektiv von den Verkehrsflächen ferngehalten und eine vorhabensbedingte Gefahrenerhöhung gegenüber der derzeitigen Gefährdungssituation der Glattnatter und der Zauneidechse im Gebiet verhindert werden. Zur Vermeidung des Störungsverbots ist CEF 1 im Hinblick auf eine populationsstärkende Funktion im Bereich der beiden Bodendenkmäler (östlich und westlich der Rollbahn) zu spezifizieren: Dazu sind im Bereich des Bodendenkmals östlich der Rollbahn (aktueller Fundpunkt der Glattnatter) auf den in Abbildung 4 gekennzeichneten Flächen die Lebensräume strukturell derart anzureichern bzw. zu erweitern und mit dem NSG zu vernetzen, dass der Erhalt dieser Teilpopulation nicht auf evtl. Austausch- und Funktionsbeziehungen zu den Lebensräumen im Bereich des geplanten Denkmalparks (Bodendenkmal westlich der Rollbahn) angewiesen ist. Die Potenziallebensräume auf dem geplanten Denkmalpark (westlich der Rollbahn) sind analog hinsichtlich einer populationsstärkenden Funktion zu sichern bzw. strukturell anzureichern (vgl. Abbildung 4). Des Weiteren sind Vernetzungselemente zum südlich des Denkmalparks gelegenen Waldbereich und dessen nördlichen und östlichen Randstrukturen, der zwischen SO B.3 und A.5 sowie SO B.2 liegt, herzustellen. Um die Vernetzungsfunktion zu stützen, sind die mit dem Denkmalpark assoziierten Versiegelungsflächen der Bodendenkmale (vgl. Abb. 7 in GEMEINDE PEENEMÜNDE, 2012) sowie die Bereiche zwischen dem geplanten Denkmalpark und dem nördlichen und östlichen Waldrand dauerhaft fahrzeugfrei zu halten. Dies bedeutet, dass u.a. keine Zufahren zum Solarfeld A.5 und zum Energiespeicherzentrum in diesem Bereich angelegt und die Versiegelungsflächen nicht als Park- und Stellplätze genutzt werden dürfen.
Verbots- tatbestand	Tötung, Störung	
betroffene Arten	Glattnatter, Zauneidechse	
Maßnahme	VM 8	Beschreibung: Zur Vermeidung baubedingter Tötungsereignisse im SO A sind die Baufeldfreimachung sowie die Errichtung der PV-Anlagen außerhalb der Brutzeit, d.h. zwischen dem 01. August und dem 28. Februar, durchzuführen. Analog hat die ggf. erforderliche Entfernung von Vegetation und Gehölzen im SO C im Zuge von Gebäudesanierungen o.ä. ebenfalls außerhalb der Brutzeit zu erfolgen. Falls die Bauarbeiten im SO A nicht außerhalb der Brutzeit abgeschlossen werden können, sind diese kontinuierlich auch während der Brutsaison fortzuführen. Durch die daraus resultierende Vergrämungswirkung soll eine Brutansiedlung der Arten in den Baufeldern und somit im unmittelbaren Gefährdungsbereich vermieden und in Abhängigkeit der artspezifischen Störungstoleranz ein Ausweichen der Brutvorkommen auf angrenzende Lebensräume veranlasst werden.
Verbots- tatbestand	Tötung	
betroffene Arten	Wachtelkönig, Kiebitz, Feldler- che, Wiesenpie- per, Braun- kehlchen, Grauammer, sonstige Gehölz- und Offenlandbrü- ter	
Maßnahme	CEF 2	Beschreibung: Auf der Krase Wiese ist ein Flächenmanagement nach den Maßstäben einer extensiven Grünlandbewirtschaftung zu etablieren. Für die Beweidung sind die Flächen zu parzellieren und die Teilflächen jeweils in jährlichen oder ggf. mehrjährigen Abständen wechselweise zu bewirtschaften. Ziel der Maßnahme ist es, auf den jeweils unbeweideten Teilflächen für den Wachtelkönig ein Angebot an Extensivgrünland mit ausreichender Vegetationshöhe (mindestens kniehoch) zu entwickeln.
Verbots- tatbestand	Schädigung	
betroffene Arten	Wachtelkönig	

Maßnahme	VM 9	<p>Beschreibung:</p> <p>Zur Vermeidung von betriebsbedingten Tötungsereignissen sind die Festlegungen des B-Plans hinsichtlich der Bewirtschaftung nicht bebauter Grundstücksflächen in den SO A und SO C sowie auf den Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft einzuhalten, d.h. im SO A sind die Mahdarbeiten auf den PV-Anlagen außerhalb der Brutzeit, d.h. zwischen dem 01. August und dem 28. Februar, vorzunehmen. Dies gilt auch für die unmittelbar an die Solarfelder angrenzenden Grünlandstreifen, denen im B-Plan eine Funktion als Ausgleichsfläche AF 1 zugewiesen wird. Analog ist im Rahmen der Flächenbewirtschaftung im SO C als frühester Mahdtermin der 01. August einzuhalten.</p> <p>Ergänzend ist Folgendes zu beachten: Mahdarbeiten, die während der Anfangsphase der Flächenbewirtschaftung zur Verdrängung der Landreitgrasfluren mindestens drei Mal jährlich und somit auch während der Brutzeit durchgeführt werden müssen (s. Kompensationskonzept in UMWELTPLAN 2012c), dürfen nur unter Aufsicht einer Ökologischen Baubegleitung erfolgen, d.h. vor jedem Mahdtermin sind die betreffenden Flächen durch eine fachkundige Person nach Nestern und Gelegen zu erkunden, diese zu kennzeichnen und die Neststandorte in einem Schutzabstand von mind. 1 m von der Mahd auszunehmen.</p>
Verbots-tatbestand	Tötung	
betroffene Arten	Feldlerche, Wiesenpieper, Braunkehlchen, Grauammer, Schwarzkehlchen, sonstige Gehölz- und Offenlandbrüter	
Maßnahme	VM 10	<p>Beschreibung:</p> <p>Es dürfen im SO A während der Brutzeit (01. März bis 31. Juli) keine Nester, die an den Trackern bzw. PV-Modulen angelegt wurden, im Zuge der Instandhaltungsarbeiten entfernt werden.</p>
Verbots-tatbestand	Tötung	
betroffene Arten	Feldlerche, Wiesenpieper, Braunkehlchen, Grauammer, Schwarzkehlchen, sonstige Offenlandbrüter	
Maßnahme	VM 11	<p>Beschreibung:</p> <p>Es ist die Festlegung des B-Plans, dass keine heimischen oder standortgerechten Gehölze auf den Ausgleichsflächen AF 1 entfernt werden dürfen, einzuhalten, um eine Schädigung von Nestern, Gelegen und Jungtieren der gehölzbrütenden Arten auszuschließen. Diese Festlegung ist auch auf die Gehölzbereiche des SO C zu übertragen.</p>
Verbots-tatbestand	Tötung, Schädigung	
betroffene Arten	Neuntöter, Sprosser, Schwarzkehlchen, sonstige Gehölzbrüter	
Maßnahme	VM 12	<p>Beschreibung:</p> <p>Zur Vermeidung einer baubedingten Gefährdung gebäudebrütender Vogelarten sind folgende Maßnahmen erforderlich:</p> <p>a) Grundsätzlich sind die notwendigen Umbauten am vorhandenen Gebäudebestand außerhalb der Brutzeit, d.h. zwischen Zeitraum 01. Oktober und 01. März, durchzuführen.</p> <p>b) Bei Umbauarbeiten, die nur im Inneren der Gebäude vorgenommen werden, kann alternativ der Zugang zu den Gebäuden für gebäudebrütende Vogelarten vor Beginn der Brutzeit verschlossen werden, so dass keine Brutansiedlungen mehr erfolgen können. Nach Gebäudeverschluss könnten die Bauarbeiten ohne zeitliche Beschränkung durchgeführt werden.</p> <p>c) Als weitere Alternative kann im Rahmen der ökologischen Bauüberwachung die Ansiedlung gebäudebrütender Vogelarten am und im Gebäudebestand überprüft werden. An Gebäuden ohne nachgewiesene Brutansiedlungen sind die Bauarbeiten ohne größere zeitliche Verzögerungen im Anschluss der bauökologischen Überprüfung durchzuführen. Der Umbau von Gebäuden mit Brutnachweisen ist vorzugsweise auf den Zeitraum nach Beendigung der Brutphase zu verschieben. Ansonsten ist im Rahmen der ökologischen Bauüberwachung zu prüfen, inwiefern die anstehenden Bauarbeiten eine Gefährdung für die angetroffenen Brutvorkommen darstellen können. Kann eine Gefährdung ggf. mit Hilfe weiterer Maßnahmen ausgeschlossen werden, ist eine Durchführung der Bauarbeiten trotz Anwesenheit von Brutvögeln möglich.</p> <p>Um den Erhaltungszustand der Lokalpopulation der Rauchschwalbe zu stützen, ist der Shelter 22 (vgl. Nummerierung der Gebäude in PRO CHIROPTERA 2012) von VM 12b und 12c ausnehmen.</p>
Verbots-tatbestand	Tötung (VM 12a auch Störung)	
betroffene Arten	Rauchschwalbe, Hausrotschwanz, Haussperling	

Maßnahme	VM 13	Beschreibung: Grundsätzlich ist die Zugänglichkeit der von der Rauchschnalbe genutzten Gebäude für die Art nach Abschluss der Umbauarbeiten weiterhin zu sichern. Die in den Gebäuden von der Rauchschnalbe genutzten Strukturen zur Nestanlage sind zu erhalten, oder es sind Nisthilfen anzubringen. Des Weiteren ist eine mit den Ansprüchen der Rauchschnalbe verträgliche Nutzung der Gebäude unter Einbindung der ökologischen Bauüberwachung anzustreben. Die Maßnahme hat gleichzeitig einen stützenden Effekt für die Lokalpopulation der Rauchschnalbe.
Verbotstatbestand	Schädigung, Störung	
betroffene Arten	Rauchschnalbe	
Maßnahme	CEF 3	Beschreibung: Ist eine vorhabensgerechte Nutzung der Gebäude mit Brutansiedlungen der Rauchschnalbe nicht vereinbar (Verschmutzungen o.ä. einerseits, zu hohe betriebsbedingte Störungsintensität andererseits), sind vorzugsweise die Shelter Nr. 22 sowie Nr. 40 (vgl. Nummerierung der Gebäude in PRO CHIROPTERA 2012) als Reproduktionsstätten für die Rauchschnalbe zu sichern, ggf. durch Anbringung von Nisthilfen aufzuwerten und von der vorhabensbedingten Nutzung weitestgehend auszunehmen bzw. die Nutzungen in den Shelters Nr. 22 und 40 auf ein mit der ökologischen Bauüberwachung abzustimmendes verträgliches Maß einzuschränken. Die Maßnahme hat gleichzeitig einen stützenden Effekt für die Lokalpopulation der Rauchschnalbe.
Verbotstatbestand	Schädigung, Störung	
betroffene Arten	Rauchschnalbe	

6.2 Fazit

Für die mit der 3. Änderung und 3. Ergänzung des Flächennutzungsplans sowie den B-Plan Nr. 11 „Energiepark Peenemünde“ vorbereitete Planung kann artenschutzrechtlichen Betroffenheiten mit geeigneten Maßnahmen der Vermeidung sowie funktionserhaltenden Maßnahmen begegnet werden.

Das Eintreten eines artenschutzrechtlichen Verbotstatbestands beschränkt sich ausschließlich auf das notwendige Fangen und Verbringen von Tieren im Zusammenhang mit VM 4. Hierzu wird im Anhang mittels Formblatt die Ausnahme beantragt

