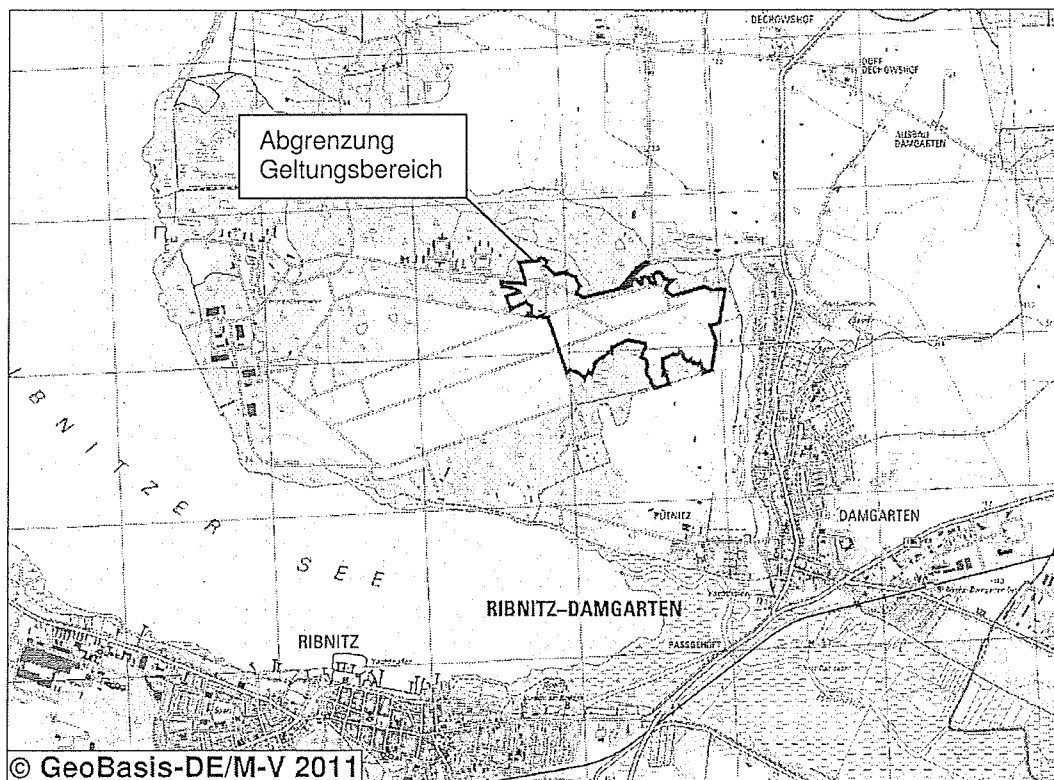



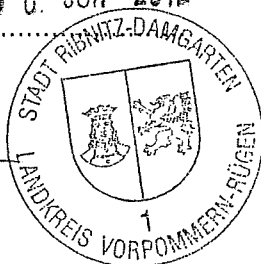
Satzung über den
Bebauungsplan Nr. 72 „Photovoltaik Pütnitz“
der Stadt Ribnitz-Damgarten

Satzungsfassung
Begründung gemäß § 9 Abs. 8 BauGB



Ribnitz-Damgarten, den 6. JUNI 2012


Jürgen Borbe
Bürgermeister



Satzung über den
Bebauungsplan Nr. 72 „Photovoltaik Pütnitz“
der Stadt Ribnitz-Damgarten

Satzungsfassung
Begründung gemäß § 9 Abs. 8 BauGB

Auftraggeber:
Stadt Ribnitz-Damgarten
Am Markt 1, 18311 Ribnitz-Damgarten

Auftragnehmer:
Arbeitsgemeinschaft
Bastmann + Zavracky Architekten GmbH und Wagner Planungsgesellschaft
Fischbank 5A, 18055 Rostock
Doberaner Str. 7 18057 Rostock

Bearbeitung:
Dipl.-Ing. Peter Wagner
Dipl.-Ing. Thomas Schlenz

Rostock, den 06. Juni 2012, red. ergänzt am 13.06.2012

Inhaltsverzeichnis

1	Erfordernis der Planaufstellung.....	4
2	Lage des Geltungsbereichs	4
3	Räumliche Abgrenzung des Geltungsbereichs	4
4	Planungsrechtliche Situation.....	5
4.1	Übergeordnete Vorgaben.....	5
4.1.1	Regionales Raumentwicklungsprogramm.....	5
4.1.2	Vertiefende Prüferfordernisse aufgrund Ziffer 4.2 der „Hinweise für die raumordnerische Bewertung und die baurechtliche Beurteilung von großflächigen Photovoltaikanlagen im Außenbereich“.....	6
4.1.3	Belange des Artenschutzes.....	9
4.1.4	Geschützte Biotope	9
4.1.5	Forstrechtliche Belange.....	10
4.1.6	Belange der Denkmalpflege, denkmalpflegerische Zielstellung.....	10
4.1.7	Wasserschutzgebiet Damgarten.....	12
4.2	Städtebauliche Planungen der Stadt Ribnitz-Damgarten	12
4.2.1	Flächennutzungsplan	12
4.2.2	Landschaftsplan	12
4.2.3	Tangierende Bebauungspläne und städtebauliche Satzungen	12
4.2.4	Touristische Entwicklung Halbinsel Pütznitz	13
5	Bestandsaufnahme	13
5.1	Topographie	13
5.2	Vorhandene Flächennutzung und Bebauung.....	13
5.3	Verkehrerschließung	13
5.4	Ver- und Entsorgung, Anschluss der PV-Anlage an das Stromnetz	14
5.5	Altlasten und Kampfmittel.....	14
6	Planung	16
6.1	Beschreibung des Vorhabens	16
6.2	Begründung der Festsetzungen	17
6.2.1	Art der baulichen Nutzung Knüpfung der Zulässigkeit von Nutzungen an die Erfüllung bestimmter Voraussetzungen entsprechend § 9 Abs. 2 Satz 2 BauGB.....	17
6.2.2	Maß der baulichen Nutzung, Höhenfestsetzungen	18
6.2.3	Überbaubare Grundstücksfläche	18
6.2.4	Verkehrerschließung	18
6.2.5	Ver- und Entsorgung	19
6.2.6	Brandschutz und Löschwasserbereitstellung	19
6.2.7	Sicherstellung von Flächen und Maßnahmen im Sinne des Artenschutzes	20
6.2.8	Sicherstellung von Flächen und Maßnahmen für den Eingriff-Ausgleich.....	21
6.2.9	Vorbeugung von Blendwirkungen	22
7	Prüfung der Standortalternativen.....	22
8	Überprüfung Erforderlichkeit bodenordnender Maßnahmen.....	24
9	Flächenbilanz.....	24
10	Umweltbericht.....	24
11	Hinweise.....	25
11.1	Hinweis der Unteren Wasserbehörde zu den Anforderungen betreffend der landseitigen Verlegung des Stromanschlusskabels zum Einspeisepunkt der PV-Anlage	25
11.2	Hinweis des Landesamtes für zentrale Aufgaben und Technik der Polizei, Brand- und Katastrophenschutz zu möglichen Kampfmittelbelastungen.....	25
11.3	Hinweis des Landesamtes für Kultur und Denkmalpflege zu möglichen Veränderungen an Denkmälern	25
11.4	Hinweis des Landkreises Vorpommern-Rügen, untere Wasserbehörde, zur Genehmigungserfordernis des geplanten Kleingewässers	25

1 Erfordernis der Planaufstellung

Die Stadt Ribnitz-Damgarten beabsichtigt auf dem östlichen Teilbereich der Konversionsfläche des ehemaligen Militärflugplatzes Pütnitz (ca. 550 ha insgesamt) auf einer Fläche von ca. 39 ha die Errichtung einer Freiflächen-Photovoltaikanlage (SO1). Mit dieser Entwicklung eines Teils der ehemaligen Militärliegenschaft verfolgt die Stadt die Absicht, eine mit Altlasten und großflächigen Versiegelungen beeinträchtigte und damit in den Nutzungsmöglichkeiten eingeschränkte Fläche (Konversionsfläche) einer wirtschaftlich sinnvollen Nutzung zuzuführen. Zudem möchte die Stadt mit einer größeren Photovoltaikanlage einen nennenswerten Beitrag zur Gewinnung sauberen Stroms und zur dezentralen und damit nachhaltigen Stromversorgung gemäß den landesplanerischen Vorgaben leisten und darüber gleichfalls einen nennenswerten Beitrag zum Klimaschutz. Zudem sollen Informations- und Ausstellungseinrichtungen zur ehemaligen und zukünftig geplanten Nutzung der Halbinsel auf Teilflächen des daran nordwestlich angrenzenden Bereichs realisiert werden (SO2).

Aufgrund angestrebter Nutzungsart und Umfang des Vorhabens sowie der Lage des Standorts im Außenbereich wird die Aufstellung eines Bebauungsplans erforderlich.

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans ist im wirksamen Flächennutzungsplan als „Ausgleichsfläche als Wald für Versiegelungen“ nach § 9 Abs. 2 Nr. 9 und Abs. 4 BauGB dargestellt. Damit ist das Entwicklungsgebot nach § 8 Abs. 2 BauGB für die angestrebte Entwicklung nicht erfüllt. Zum Flächennutzungsplan wurde entsprechend ein Änderungsverfahren (3. FNP-Änderung) eingeleitet.

2 Lage des Geltungsbereichs

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 72 befindet sich im östlichen Teilbereich des ehemaligen Militärflugplatzes Pütnitz ca. 200 m westlich des westlichen Siedlungsrandes des Stadtteils Damgarten.

3 Räumliche Abgrenzung des Geltungsbereichs

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 72 umfasst den östlichen Teilbereich der Fläche des ehemaligen Militärflugplatzes von der östlichen Einzäunung bis zur ersten durchgehenden Rollbahn in Querrichtung im Westen. Zudem sind zwei nordwestlich angrenzende, nicht bewaldete Flächen sowie das dazwischen liegende Waldstück in den Geltungsbereich einbezogen. Der Geltungsbereich wird damit

- im Norden durch den Waldrand,
- im Osten durch die Einzäunung des Flugplatzgeländes,
- im Südosten durch Waldflächen und
- im Westen durch die östliche Grenze der östlichsten durchgehenden Rollbahn in Querrichtung

räumlich begrenzt.

Der Änderungsbereich umfasst damit eine Fläche von ca. 59,62 ha.

Die Flurstücke 1 teilweise (tw.), 2 tw., 4 tw., 13/2 tw., 14/2 tw., 15/2 tw., 16 tw., 17, 18 tw., 19 tw., 20 tw., 21 tw., 22/1 tw., 22/2 tw., 23/1 tw., 23/2 tw., 24/2 tw., 91 tw., 92/1, 93/1, 94/2 tw., 200/2 tw. und 201 tw. der Flur 2 der Gemarkung Pütnitz sind Bestandteile des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes Nr. 72 „Photovoltaik Pütnitz“.

4 Planungsrechtliche Situation

4.1 Übergeordnete Vorgaben

4.1.1 Regionales Raumentwicklungsprogramm

Die Stadt Ribnitz-Damgarten liegt in der Planungsregion Vorpommern und damit im Zuständigkeitsbereich des regionalen Raumentwicklungsprogramms Vorpommern (RREP VP), welches in der Fassung der Bekanntmachung vom 19.08.2010 vorliegt.

Folgende allgemeine Ziele und sonstige Darstellungen sind im RREP VP hinsichtlich Planungsgegenstand und Fläche des Bebauungsplans Nr. 72 „Photovoltaik Pütnitz“ enthalten:

Gesamträumliche Entwicklung

Die Stadt Ribnitz-Damgarten und damit auch das Plangebiet sind dem ländlichen Raum zugehörig. Die ländlichen Räume sind nach Ziffer 3.1.1(1) des RREP VP als Wirtschafts-, Sozial- und Naturraum weiter zu entwickeln. Nach Ziffer 3.1.1(2) sollen die vorhandenen Potenziale mobilisiert und genutzt werden.

Der Geltungsbereich ist als Tourismusraum/Tourismusentwicklungsraum dargestellt. Nach Ziffer 3.1.3(6) sollen die Tourismusentwicklungsräume unter Nutzung ihrer spezifischen Potenziale als Ergänzungsräume für die Tourismusschwerpunkträume entwickelt werden. Der Ausbau von Beherbergungseinrichtungen soll möglichst an die Schaffung bzw. das Vorhandensein touristischer Infrastrukturangebote oder vermarktungsfähiger Attraktionen und Sehenswürdigkeiten gebunden werden.

Der Geltungsbereich ist zudem als Vorbehaltsgebiet Landwirtschaft dargestellt. Nach Ziffer 3.1.4(1) soll in den Vorbehaltsgebieten Landwirtschaft dem Erhalt und der Entwicklung landwirtschaftlicher Produktionsverfahren und –stätten, auch in den vor- und nachgelagerten Bereichen, ein besonderes Gewicht beigemessen werden. Dies ist bei der Abwägung mit anderen raumbedeutsamen Planungen, Maßnahmen und Vorhaben besonders zu berücksichtigen.

Zentrale Orte, Siedlungsentwicklung

Die Stadt Ribnitz-Damgarten ist nach Ziffer 3.2.3(1) als Mittelzentrum eingestuft. Entsprechend Ziffer 3.2.3(3) sollen Mittelzentren als regional bedeutsame Wirtschaftsräume gestärkt und weiterentwickelt werden. Sie sollen für die Bevölkerung des Mittelbereichs vielfältige Arbeits- und Ausbildungsplatzangebote bereitstellen.

Energie

Nach Ziffer 6.5(1) ist in allen Teilen der Planungsregion eine bedarfsgerechte, zuverlässige, preiswerte, umwelt- und ressourcenschonende Energieversorgung zu gewährleisten.

Nach Ziffer 6.5(5) soll durch Maßnahmen der Energieeinsparung, zur Erhöhung der Energieeffizienz und die Nutzung regenerativer Energien die langfristige Energieversorgung sichergestellt und ein Beitrag zum globalen Klimaschutz geleistet werden.

Nach Ziffer 6.5(6) sollen an geeigneten Standorten die Voraussetzungen für den weiteren Ausbau regenerativer Energieträger ... geschaffen werden.

Und schließlich nach Ziffer 6.5(8) sollen Solaranlagen vorrangig auf Gebäuden oder Lärmschutzwänden bzw. auf versiegelten Standorten wie Konversionsflächen aus wirtschaftlicher oder militärischer Nutzung errichtet werden.

4.1.2 Vertiefende Prüferfordernisse aufgrund Ziffer 4.2 der „Hinweise für die raumordnerische Bewertung und die baurechtliche Beurteilung von großflächigen Photovoltaikanlagen im Außenbereich“

Vertiefendes Prüferfordernis aufgrund Überplanung eines Vorbehaltsgebiets Landwirtschaft nach RREP sowie einer Landwirtschaftsfläche mit (Bodenzahlen > 20)

Nach den „Hinweisen für die raumordnerische Bewertung und die baurechtliche Beurteilung von großflächigen Photovoltaikanlagen im Außenbereich“ (Ministerium für Verkehr, Bau und Landesentwicklung MV, Juni 2011), besteht nach Ziffer 4.2 u. a. für landwirtschaftliche Flächen mit über 20 Bodenpunkten, welche als Vorbehaltsgebiet Landwirtschaft eingestuft sind, ein besonderes Prüferfordernis. Gleiches für Vorbehaltsgebiete nach RREP.

Die im Bebauungsplan für die Errichtung einer Photovoltaikanlage festgesetzte Fläche (SO 2) ist im RREP VP als Vorbehaltsgebiet Landwirtschaft dargestellt, was o. g. Prüferfordernis begründet. Für den Geltungsbereich wurden seinerzeit keine Bodenwertzahlen erhoben, da dieser bereits 1937 Teil des damaligen Militärgeländes war und damit hier bereits keine ordentliche landwirtschaftliche Nutzung mehr bestand. Daher wurde ein Fachgutachten zu Bodenwertigkeit und landwirtschaftlicher Nutzbarkeit der überplanten Fläche (Bodenkundliche Bewertung der Teilfläche des Bebauungsplans Nr. 72, welche für eine Photovoltaikanlage vorgesehen ist, Dr. Mahrwald, 22.03.2012) erstellt, in dessen Ergebnis für den Geltungsbereich Bodenzahlen zwischen 32 und 43 sowie im Schnitt eine Bodenzahl von 39 angegeben werden.

Nachfolgend wird entsprechend des Ergebnisses der Begutachtung (Wertigkeit > 20 Bodenpunkte) eine spezielle vertiefende Prüfung der raumordnerischen Verträglichkeit vorgenommen.

Zunächst einmal ist die Nutzung der Fläche aufgrund der starken Zerschneidung durch Start- und Rollbahnen, den diese begleitenden Streifen mit anthropogenen oder aufgeschütteten sandigen Böden (bei sämtlichen Flugplätzen erforderlich und umgesetzt) sowie zugehöriger unterirdischer Entwässerungssysteme einschließlich Einläufen und Kontrollschächten an der Oberfläche stark eingeschränkt. Das o. g. Gutachten belegt vorstehende Aussage und kommt entsprechend zu dem Schluss, dass eine normale landwirtschaftliche Nutzung nur mit erheblichem Mehraufwand möglich ist. Weiterhin besteht für die Fläche entsprechend der Stellungnahme des Munitionsbergungsdienst beim Landesamt für zentrale Aufgaben und Technik der Polizei, Brand- und Katastrophenschutz Mecklenburg-Vorpommern vom 05.01.2012 eine Kampfmittelbelastung und ggf. Handlungsbedarf in Sachen Erkundung und Berräumung (Kategorie 3). Im Rahmen der geplanten Entwicklung einer Freiflächen-PV-Anlage wird eine entsprechende Kampfmittelerkundung und ggf. Beseitigung durchgeführt, ohne dieses Vorhaben bliebe diese Belastung weiterhin bestehen.

Die Nutzung der Fläche zur Erzeugung von Lebensmitteln ist zudem aufgrund der starken Kontaminierung auf einigen Teilflächen in Randbereichen der Bewirtschaftungsflächen und der zumindest leichten Kontaminierung der übrigen Flächen im Vergleich mit anderen bereitstehenden Landwirtschaftsflächen weniger geeignet, selbst für die Nutzung als Weideflächen bieten sich, betrachtet man den Gesundheitsaspekt, hinreichend alternative Flächen mit besseren Voraussetzungen an.

Weiterhin ist unbestritten, dass insgesamt mehr Landwirtschaftsflächen zur Verfügung stehen als zur Deckung der erforderlichen Nahrungsmittelproduktion erforderlich sind. Aufgrund vorstehender Bewertung der zur Überplanung vorgesehenen Fläche ist damit sichergestellt, dass hinreichend besser geeignete Flächen für die Nahrungsmittelproduktion zur Verfügung stehen. Eine mögliche Nutzung der Fläche für den Anbau von nachwachsenden Rohstoffen ist hier nicht von Relevanz, da die Pho-

Photovoltaik inzwischen einen weitaus höheren Energieertrag befördert, als wenn man die gleiche Fläche mit nachwachsenden Rohstoffen belegt und diese dann über Biogasanlagen in Bioenergie umwandelt.

Die Bodenqualität liegt mit einer Bodenzahl von durchschnittlich 39 unter der vom Staatlichen Amt für Landwirtschaft und Umwelt M-V für das Umfeld angegebenen Durchschnittswert. Auch in Teilbereichen weist die überplante Fläche keine Bodenzahlen von über 43 auf und damit im gesamten Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 72, womit nachgewiesen ist, dass es sich nicht um überdurchschnittliche oder gar hochwertige Landwirtschaftsflächen handelt. Damit ist sichergestellt, dass hinreichend gleichwertige Anbau- und Weideflächen im weiten Umfeld und landesweit zur Verfügung stehen.

Daneben ist auch zu berücksichtigen, dass die Nutzung der Fläche durch eine PV-Anlage entsprechend der vorgesehenen Vertragsbedingungen auf 20 Jahre beschränkt wird. Zudem erfolgt auch in diesen 20 Jahren durch die erforderliche regelmäßige Mahd der Fläche weiterhin eine landwirtschaftliche Nutzung als Grünland. Damit liegt lediglich eine temporäre Einschränkung der landwirtschaftlichen Nutzbarkeit des als Acker genutzten, mit ca. 4,8 ha vergleichsweise kleinen Flächenanteils vor. Diese Einschränkung ist sowohl betreffend des Ackerflächenangebot insgesamt als auch bezogen auf mögliche wirtschaftliche Einschränkungen unerheblich. Bei späterem erhöhtem Bedarf an Anbauflächen kann eine Wiedernutzbarmachung als Acker erfolgen. Durch die 20-jährige Extensivierung würde sich in diesem Falle sogar der Boden regenerieren und seine Ertragskraft steigern.

Die Auffassung des StALU Vorpommern in seiner Stellungnahme vom 06.01.2012, dass ein erheblicher Teil der Grünlandes von ca. 21,2 ha eine Ackerfutterkultur Ackergras und damit rechtlich Ackerfläche darstellt, ist nicht zutreffend, da dies einen regelmäßigen Umbruch der Fläche verlangen würde. Dies ist zumindest in den letzten Jahren nicht geschehen. Weiterhin ist hierzu anzumerken, dass es sich bei vorgenannter Fläche naturschutzrechtlich und auch faktisch um dauerhaftes Grünland handelt. Die gesamte Fläche wurde zudem während der Zeit der Flugplatznutzung bis 1994 auch ausschließlich als Grünland genutzt. Auch in den Folgejahren wurde kein sowohl laut Pachtvertrag sowie auch aufgrund der gesetzlichen Bestimmungen vorgeschriebener Antrag auf Umnutzung bzw. Umbruch gestellt und auch seitens der zuständigen Unteren Naturschutzbehörde keine Zustimmung dazu erteilt. Damit sind für den weit überwiegenden Flächenanteil entsprechend Grünlanderhaltungsverordnung vom 29.12.2008 die rechtlichen Voraussetzungen zur Nutzung als Acker zweifelhaft. Aber auch für den Fall, dass eine Wiedereinrichtung als Ackerfläche ohne Genehmigung und gleichwertigem Ausgleich rechtlich möglich sein sollte, so ändert sich an der Gesamtbeurteilung einer raumordnerischen Verträglichkeit aufgrund der verbleibenden weit überwiegenden Gründe die für die angestrebte Nutzung sprechen nichts.

Zudem sprechen für die vorgesehene Nutzung der Fläche zum Zwecke der Photovoltaik die positiven Auswirkungen auf die Umwelt. Einerseits wird durch den Einsatz regenerativer Energien ein erheblicher Beitrag zur Reduzierung des CO₂-Ausstoßes und damit zur Reduzierung der Erderwärmung geleistet und gleichzeitig durch die Umwandlung von Ackerflächen bzw. Intensivgrünland zu Extensivgrünland nachweislich ein Beitrag zur Verbesserung von Wasserhaushalt, Bodenbeschaffenheit, Biotopausstattung und Artenvielfalt. Verglichen mit einer landwirtschaftlichen Nutzung der Fläche als Acker oder Intensivgrünland sind die durch vorliegende Planung verursachten Auswirkungen auf die am Standort vorkommenden geschützten Arten geringer; insbesondere in den Randbereichen können gezielte Artenschutzmaßnahmen realisiert werden.

Schließlich wurde die Fläche zur Zeit des Militärflughafens und in den Folgejahren vorrangig mit dem Zweck zur landwirtschaftlichen Bewirtschaftung zur Verfügung gestellt, um eine Verbuschung der Fläche zu vermeiden. Entsprechend wurden nur begrenzte Pachtverträge geschlossen bzw. es wurde für den Investitionsfall ein Sonderkündigungsrecht vereinbart. Der Pächter ist rechtzeitig über eine anderwärtige Nutzungsabsicht in Kenntnis gesetzt worden und der Pachtvertrag wurde bereits fristgerecht gekündigt. Für den entsprechenden Betrieb bestehen hinreichend Alternativen. Zudem kommt o. g. Gutachten zu dem Ergebnis, dass die Flächen in letzter Zeit bei weitem nicht optimal bestellt wurden, sodass ein optimierter Ertrag der Flächen anscheinend für den Pächter nicht erforderlich war. Eine Gefährdung eines landwirtschaftlichen Betriebs kann damit ebenfalls ausgeschlossen werden.

Damit ist die Nutzung der vorliegenden Fläche mit einer Photovoltaikanlage auch nach vorstehender vertiefender Prüfung des Einzelfalls gerechtfertigt.

Vertiefendes Prüferfordernis aufgrund einer Fläche, deren Bebauung zu einer möglichen Beeinträchtigung der Belange des Denkmalschutzes führen kann

Nach den „Hinweisen für die raumordnerische Bewertung und die baurechtliche Beurteilung von großflächigen Photovoltaikanlagen im Außenbereich“ (Ministerium für Verkehr, Bau und Landesentwicklung MV, Juni 2011), besteht nach Ziffer 4.2 auch für Flächen, deren Bebauung zu einer möglichen Beeinträchtigung der Belange des Denkmalschutzes führen kann, ein Erfordernis zur Prüfung des Einzelfalls.

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 72 ist Bestandteil des in die Denkmalliste eingetragenen Flächendenkmals „Fliegerhorst mit Montagehallen 1-5, Wohnsiedlung 1, Wohnsiedlung 2, Shelter Nr. 13, Shelter Nr.14“.

In Abstimmung mit dem Landesamt für Kultur und Denkmalpflege wurde für den Geltungsbereich eine denkmalpflegerische Zielstellung formuliert und anschließend überprüft, ob die vorgesehene Planung im Einklang mit dieser Zielstellung steht. Im Ergebnis steht eine Vereinbarkeit der Planung mit den Belangen der Denkmalpflege. Die Einzelheiten zu Zielstellung und Prüfung kann dem Kapitel 4.1.6 entnommen werden. Mit diesem Ergebnis ist auch die raumordnerische Verträglichkeit der Planung gegeben.

Vertiefendes Prüferfordernis aufgrund der Überplanung gesetzlich geschützter Biotop- und Flächen mit Bedeutung für den gesetzlichen Artenschutz

Nach den „Hinweisen für die raumordnerische Bewertung und die baurechtliche Beurteilung von großflächigen Photovoltaikanlagen im Außenbereich“ (Ministerium für Verkehr, Bau und Landesentwicklung MV, Juni 2011), besteht nach Ziffer 4.2 auch für Flächen, welche gesetzlich geschützte Biotop- und Flächen mit Bedeutung für den gesetzlichen Artenschutz aufweisen, ein Erfordernis zur Prüfung des Einzelfalls.

Zur Umsetzung der geplanten Photovoltaikanlage ist die Überplanung von 4 kleinen zusammenhängenden Biotopflächen im Zusammenhang mit einem bestehenden Kleingewässer erforderlich. Diese Fläche wurde zudem im letzten Jahr als Bruthabitat von einem Kranichpaar genutzt. Weiterhin ist das Gewässer für Amphibien (insbesondere Laubfrosch) ein Laichgewässer.

In Abstimmung mit den Zuständigen Behörden für den Biotop- und den Artenschutz werden die entfallenden Biotop- und Flächen ersatzweise südlich der geplanten PV-Fläche ersetzt. Eine Ausnahmegenehmigung vom gesetzlichen Biotopschutz wurde hierzu bereits in Aussicht gestellt. Zudem wurden in Zusammenarbeit mit Unterer Naturschutzbehörde und LUNG M-V geeignete Vermeidungs- und CEF-Maßnahmen entwickelt, welche ein Eintreten von Verbotstatbeständen entsprechend § 44 Bundesnaturschutz-

gesetz verhindern. Die Einzelheiten zur naturschutzfachlichen Bewertung und zu den Maßnahmen kann den Punkten 4.1.3, 4.1.4, 6.2.7 und 6.2.8 der Begründung sowie dem Zugehörigen Umweltbericht und der speziellen Artenschutzfachlichen Prüfung (saP) entnommen werden. Durch Erfüllung eines ortsnahe Ausgleichs entfallender Biotope sowie der Durchführung geeigneter Maßnahmen für den Artenschutz ist davon auszugehen, dass auch die raumordnerische Verträglichkeit der Planung hinsichtlich vorstehender Belange gegeben ist.

4.1.3 Belange des Artenschutzes

Im Rahmen der Vorbereitung des Raumordnungsverfahrens für den westlich angrenzenden Bereich des ehemaligen Militärflughafens erfolgte eine Untersuchung zum Vorkommen und zu einer möglichen Beeinträchtigung von nach EU- Recht besonders geschützter Arten (Anhang IV FFH-Richtlinie und alle wild lebenden Vogelarten). Der Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 72 wurde in diese Untersuchungen mit einbezogen.

Der inzwischen bereits vorliegende Umweltbericht beschreibt in einer Zusammenfassung der speziellen artenschutzfachlichen Prüfung (saP, beides Institut Biota 04.04.2012) Vorkommen und die möglichen Auswirkungen der geplanten Vorhaben auf durch die Planung tangierte Arten nach Anhang IV FFH-Richtlinie und auf tangierte wild lebenden Vogelarten.

Danach werden die im Änderungsbereich vorkommenden nach vorstehenden Kriterien geschützten Arten (12 Brutvogelarten, 5 Fledermausarten, Knoblauchkröte, Moor- und Laubfrosch, Kammmolch und Zauneidechse, näheres dazu siehe Umweltbericht!) durch die Realisierung der Photovoltaikanlage entweder nicht erheblich beeinträchtigt oder eine erhebliche Beeinträchtigung kann durch geeignete Vermeidungs- bzw. CEF-Maßnahmen auf der Fläche selbst bzw. im näheren Umfeld vermieden werden. Für ein auf der geplanten PV-Fläche bestehendes Brutquartier eines Kranichpaars ist ein adäquater Ersatz zu schaffen. Im Ergebnis sind bei sachgemäßer und zeitiger Durchführung der Vermeidungs- und CEF-Maßnahmen keine Verbotstatbestände entsprechend § 44 Bundesnaturschutzgesetz zu erwarten.

Die erforderlichen Maßnahmen im Sinne des Artenschutzes und deren rechtliche Absicherung sind unter Punkt 6.2.7 der Begründung erläutert.

4.1.4 Geschützte Biotope

Im Geltungsbereich befinden sich folgende entsprechend § 20 Naturschutzausführungsgesetz (NatSchAG) M-V gesetzlich geschützte Biotope:

131 (B1), 144 (B2), 146 (B3), 132 (B4), 140 (B5), 98 (B6), 177 (B7), 175 (B8+B9), 115 (B10) teilweise, 179 (B11), 135 (B12), 136 (B13), 142 (B14), 44 (B15), 54 (B16), 137 (B17), 28 (B18), 59 (B19), 70 (B20), 69 (B21), 25 (B22), 78 (B23), 220 (B24), 166 (B25), 176 (B26), 156 + 192 (B27).

Die geschützten Biotope bleiben, soweit es mit der verfolgten Planung vereinbar ist, erhalten und werden entsprechend nachrichtlich in den Bebauungsplan übernommen.

Lediglich die inmitten der geplanten Photovoltaikanlage gelegenen Biotope Nr. 123, 153, 180 und 183 sind mit der zukünftigen Nutzung nicht in Einklang zu bringen und sollen somit entfallen. Entsprechend der gesetzlichen Vorgaben wurde hierzu nach § 20 Abs. 3 NatSchAG ein Antrag auf Ausnahme vom Biotopschutz bei der zuständigen Unteren Naturschutzbehörde gestellt. Die Stadt geht aufgrund der bereits geführten Abstimmungen davon aus, dass kurzfristig ein positiver Bescheid dazu erfolgt. Der für den Entfall der Biotope erforderliche Ausgleich ist am südlichen Rand

des Geltungsbereichs in Form eines neuen Kleingewässers bereits in der Gesamtplanung berücksichtigt. Die Einzelheiten dazu sind unter Punkt 6.2.8 erläutert.

4.1.5 Forstrechtliche Belange

Der Geltungsbereich grenzt nördlich und südlich an Waldflächen entsprechend § 2 Landeswaldgesetz (LWaldG M-V), zudem ist im nordwestlichen Bereich eine Waldfläche teil des Geltungsbereichs. Laut § 20 LWaldG M-V ist von den geplanten Gebäuden und der Photovoltaikanlage ein Waldabstand von 30 m einzuhalten.

Das zur Nachnutzung als Informationseinrichtung vorgesehene und denkmalpflegerisch relevante ehemalige Towergebäude unterschreitet diesen Waldabstand geringfügig auf insgesamt 495 m². Nach Stellungnahme der Forstbehörde vom 14.05.2012 ist hierfür ein Waldausgleich im Verhältnis 1:2, also in der Größenordnung von 990 m² zu leisten.

Der Waldausgleich erfolgt im nordwestlichen Teil des Geltungsbereichs in unmittelbarer Nähe der umzuwandelnden Fläche. Die entsprechende Fläche wird dazu als Fläche für Wald nach § 18b BauGB festgesetzt; zudem wird durch Festsetzung einer Maßnahme nach § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB geregelt, dass die Fläche der natürlichen Sukzession zum Zwecke der Neuwaldbildung zu überlassen und mit einem Wildschutzzaun einzufassen ist. Vorstehende Regelungen sind mit der zuständigen Forstbehörde abgestimmt. Da es sich bei dem vorgesehenen Waldausgleich um eine Erstaufforstung handelt, wurde zudem die Zustimmung der zuständigen unteren Naturschutzbehörde beim Landkreis Vorpommern-Rügen eingeholt. Nach Satzungsbeschluss und vor Inangriffnahme der Nachnutzung des Towergebäudes zu Ausstellungs- und Informationszwecken erfolgt ein Antrag auf Waldumwandlung entsprechend § 15 LWaldG M-V und eine Regelung des hierfür erforderlichen Ausgleichs. Der entsprechende Antrag wird nach Satzungsbeschluss bei der zuständigen Forstbehörde eingereicht.

Die sonstigen im Geltungsbereich befindlichen Waldflächen entsprechend der Definition nach § 2 LWaldG M-V sind in den Bebauungsplan nachrichtlich übernommen.

4.1.6 Belange der Denkmalpflege, denkmalpflegerische Zielstellung

Laut Stellungnahme des Landesamts für Kultur und Denkmalpflege zum Vorentwurf vom 24.02.2012 ist die Fläche des Bebauungsplans Nr. 72 Teilbereich des folgenden flächenhaften Denkmals:

Fliegerhorst mit Montagehallen 1-5, Wohnsiedlung 1, Wohnsiedlung 2, Shelter Nr. 13, Shelter Nr.14.

Der Fliegerhorst Pütznitz ist als Sachgesamtheit in die Denkmalliste des Landkreises Nordvorpommern (inzwischen Vorpommern-Rügen) eingetragen. Darüber hinaus sind vorstehend aufgeführte Gebäudegruppen bzw. Gebäude als Einzeldenkmale erfasst.

Im Ergebnis der bisherigen Beteiligung des Landesamts sind bereits auf Ebene der Bauleitplanung die auf dieser Planungsebene relevanten denkmalpflegerischen Belange auf Grundlage einer Bestandsaufnahme zu ermitteln sowie im Rahmen der Plandarstellungen zu berücksichtigen.

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 72 umfasst lediglich den östlichen Teilbereich des Fliegerhorstes, welcher nicht Bestandteil des Flugplatzes aus den späten 30er und 40er Jahren des 20. Jahrhunderts war. Damit ist lediglich der Flugplatz aus Sowjetzeiten, welcher ab 1952 ausgebaut wurde, für den Geltungsbereich von Relevanz. Hier wurde ab 1952 eine Start- und Landebahn einschließlich parallel

geführter Rollbahn angelegt, welche erst 1970 in östlicher Richtung auf die endgültige Länge von 2.600 m erweitert wurde. Im nordwestlichen Bereich an der nördlichen Rollbahn entstand zudem ein Towergebäude. Daneben entstanden in der Zeit nach dem 6-Tage-Krieg 1967 am nördlichen Rand insgesamt 9 Flugzeugshelter, von denen die 4 östlichen noch erhalten sind. Grünstrukturen wurden im Geltungsbereich nicht durch Menschenhand angelegt. Die heute noch bestehende und als Wald nach § 2 Landeswaldgesetz eingestufte Waldkulisse nördlich und südlich angrenzend sowie der Gehölzstreifen im Südosten des Geltungsbereichs bestanden nach Auswertung vorliegender Luftbilder im wesentlichen schon zu Zeiten der Flugplatznutzung zwischen 1952 und 1994. Nach Aufgabe des Flugplatzes 1994 haben sich diese Strukturen lediglich durch natürliches Wachstum verdichtet. Der Bereich des Flugfelds wurde auch nach Aufgabe durch fortlaufende Pflegemaßnahmen von Aufwuchs weitgehend freigehalten.

Aus der Vorgeschichte und den erhaltenen baulichen Strukturen kann als denkmalpflegerische Zielstellung für den Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 72 abgeleitet werden, den großräumigen Eindruck des Flugplatzes aus Sowjetzeiten zu erhalten und die erkennbare Struktur der Start- und Landebahn durch geeignete Maßnahmen zu sichern. Ebenso sollten das Tower-Gebäude und die noch bestehenden Shelter erhalten und einer denkmalpflegerisch verträglichen Nachnutzung zugeführt werden.

Durch die Nachnutzung der Fläche durch eine Freiflächen-Photovoltaikanlage mit entsprechend geringer Höhe der Baulichkeiten (Moduloberkanten ca. 2,5 bis maximal 3,0 m über Geländehöhe) ist gewährleistet, dass der bestehende offene Raumeindruck erhalten bleibt. Aufwuchs von Spontanvegetation wird im Sinne der Funktionsfähigkeit der Anlage von den Betreibern auch in den Randbereichen unterbunden werden. Die aus artenschutzrechtlichen Erfordernissen vorzunehmenden Ausgleichsmaßnahmen erfolgen in Randbereichen direkt an der Waldkulisse (Kleingewässer und 2 Gehölzflächen), bzw. werden nur mit Bewuchs bzw. Steinhäufen geringer Höhe bestückt (Wanderungskorridor Reptilien am westlichen Rand), sodass eine Beeinträchtigung des offenen Raumeindrucks nicht anzunehmen ist. Startbahn und Rollbahnen bleiben erhalten und sind aufgrund der Modulaufständigung und Modulreihenabstände auch weiterhin wahrnehmbar. Das Towergebäude soll zu Informationszwecken und die noch bestehenden Shelter als Fledermausquartiere jeweils unter weitgehender Beibehaltung der äußeren Erscheinung erhalten werden. Die oben genannten Einzeldenkmale befinden sich außerhalb des Geltungsbereichs, in deutlichem Abstand von der geplanten Photovoltaikanlage. Damit ist davon auszugehen, dass deren Beeinträchtigung durch vorliegende Planung ausgeschlossen werden kann.

Vorstehende Maßnahmen finden im Rahmen der Festsetzungen zu Maß und Höhe der baulichen Nutzungen sowie zu Grünordnungs- und Ausgleichsmaßnahmen Berücksichtigung.

Für den gesamten Geltungsbereich erfolgt zudem entsprechend § 9 Abs. 6 BauGB eine Nachrichtliche Übernahme als Teil einer Gesamtanlage, die dem Denkmalschutz unterliegt.

Damit ist insgesamt gewährleistet, dass die vorgelegte Planung mit den denkmalrechtlichen Anforderungen vereinbar ist.

Bodendenkmale sind nach Aussage des Landesamtes für Kultur- und Denkmalpflege für den Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 72 nicht bekannt.

4.1.7 Wasserschutzgebiet Damgarten

Der östliche Teilbereich des Bebauungsplans Nr. 72 ist Bestandteil der Trinkwasserschutzzone III des beschlossenen Wasserschutzgebiets der Wasserfassung Damgarten. Es besteht aber laut Stellungnahme der Unteren Wasserbehörde vom 09.01.2012 keine konkrete Schutzwürdigkeit mehr, da die Förderung eingestellt ist und die Brunnen bereits rückgebaut sind. Mit der anstehenden Neufestsetzung der Wasserfassung Dechowshof wird gleichzeitig die Wasserfassung Damgarten aufgehoben.

Da das Wasserschutzgebiet formal noch besteht, wird dieses in den Bebauungsplan Nr. 72 nachrichtlich übernommen. Aufgrund der angestrebten Nutzungen (PV-Anlage, Ausstellungs- und Informationseinrichtungen) sind die Anforderungen einer Schutzzone III ohnehin erfüllt.

4.2 Städtebauliche Planungen der Stadt Ribnitz-Damgarten

4.2.1 Flächennutzungsplan

Der Flächennutzungsplan der Stadt Ribnitz-Damgarten liegt in der Fassung der Neubekanntmachung vom 22.09.2008 vor.

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 72 ist bisher als „Ausgleichsfläche als Wald für Versiegelungen“ entsprechend § 5 Abs. 2 Nr. 9 und Abs. 4 BauGB dargestellt. Weiterhin ist die Fläche des Geltungsbereichs entsprechend § 5 Abs. 3 Nr. 3 und Abs. 4 BauGB als solche, deren Böden erheblich mit umweltgefährdenden Stoffen belastet sind, gekennzeichnet. Darüber hinaus bestehen keine weiteren Darstellungen.

Damit ist das Entwicklungsgebot nach § 8 Abs. 2 BauGB für die angestrebte Entwicklung einer Freiflächen-Photovoltaikanlage (SO 1) sowie von Ausstellungs- und Informationseinrichtungen (SO 2) nicht erfüllt.

Zum Flächennutzungsplan wurde daher für den Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 72 bereits ein entsprechendes Änderungsverfahren (3. FNP-Änderung) mit der Zielstellung, die Aufstellung eines Bebauungsplans zur Errichtung einer großflächigen Photovoltaikanlage zu ermöglichen, eingeleitet.

4.2.2 Landschaftsplan

Für die Stadt Ribnitz-Damgarten liegt ein Landschaftsplan aus dem Jahr 2001 vor.

Im landschaftspflegerischen Entwicklungskonzept wird für den Geltungsbereich als Zielbiotop Wald dargestellt. In der Maßnahmenkarte wird für das Plangebiet entsprechend Aufforstung mit Laubwald vorgeschlagen.

In Anbetracht der aktuell seitens der Stadt für den Geltungsbereich des Bebauungsplans verfolgten Ziele, sollte zur Klarstellung eine Anpassung der Ziele und Maßnahmenvorschläge des Landschaftsplans vorgenommen werden. Eine planungsrechtliche Anforderung oder sonstige Erfordernis, dies im Rahmen der laufenden Bauleitplanverfahrens vorzunehmen, besteht jedoch nicht.

4.2.3 Tangierende Bebauungspläne und städtebauliche Satzungen

Für den Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 72 und direkt daran angrenzend bestehen bisher weder Bebauungspläne noch sonstige städtebauliche Satzungen.

4.2.4 Touristische Entwicklung Halbinsel Pütnitz

Auf weiteren Flächen des ehemaligen Militärflughafens Pütnitz ist die Entwicklung größerer Einrichtungen aus den Bereichen Tourismus und damit verbundene Sport-, Freizeit und kulturelle Nutzungen geplant. Im Ergebnis des Masterplans aus dem Jahr 2009 und der nachfolgenden Planüberarbeitungen bilden der südwestliche Teilbereich sowie die nordwestlich anschließende Umgebung der großen Flugzeughallen den Schwerpunkt zukünftiger Entwicklung. Insgesamt ist eine Kapazität von bis zu 3.500 Betten geplant.

Um den funktionalen und räumlichen Zusammenhang der einzelnen Funktionsbereiche zu wahren, ist die Errichtung der Freiflächen-Photovoltaikanlage im östlichen für die Tourismus- und Freizeitentwicklung nicht benötigten Teilbereich vorgesehen.

5 Bestandsaufnahme

5.1 Topographie

Die Topographie des Standortes ist weitgehend eben. Die Höhenentwicklung bewegt sich zwischen 6,0 und 8,5 m über HN. Lediglich die Erdwälle über den ehemaligen Flugzeugbunkern und Treibstofftanks ragen bis zu ca. 5 m darüber hinaus.

5.2 Vorhandene Flächennutzung und Bebauung

Der Geltungsbereich ist Teil der militärischen Konversionsfläche des ehemaligen Militärflugplatzes Pütnitz.

Im Bereich des Flugfeldes ist der Teil der Fläche, welcher für Start- und Rollbahnen bzw. als Flugzeugwartebereiche und Standfläche vor den Flugzeugbunkern diente, auch heute noch großflächig versiegelt. Neben den Start- und Rollbahnen befinden sich zudem unterirdische Entwässerungsleitungen. Zudem sind die an die Start- und Rollbahnen angrenzenden Geländestreifen im Rahmen der Flugfeldvorbereitung aus Gründen der Betriebsbereitschaft und Flugsicherheit stark verdichtet worden und hier hat zudem seinerzeit Bodenauf- und Abtrag in erheblichem Maße stattgefunden. Die nicht versiegelten Abstandsflächen sind, abgesehen von einer geringfügigen Ackernutzung im nordwestlichen Teilbereich, als Grasflächen extensiv genutzt. Der einbezogene nordwestlich angrenzende Bereich stellt sich als Brachfläche mit Wildaufwuchs dar.

Am südlichen Rand der Fläche zur ehemaligen Rollbahn hin steht die Ruine des ehemaligen Kontrollturmgebäudes, nördlich davon bestehen Erdhügel mit darunter befindlichen ehemaligen Treibstoffdepots. Weiterhin bestehen am östlichen Ende der nördlichen Rollbahn 3 ehemalige Flugzeugbunker. Im Untergrund des Umfelds der Flugzeugbunker befinden sich die Leitungen der zugehörigen Betankungsanlagen. Auf der übrigen Fläche besteht keine Bebauung.

5.3 Verkehrserschließung

Das Gelände des ehemaligen Militärflugplatzes Pütnitz und damit auch der Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 72 werden über eine zentrale Zufahrtsstraße an das örtliche und überörtliche Straßenverkehrsnetz angebunden. Die Breite dieser Zufahrtsstraße beträgt ca. 6,0 m und ist damit auch für den Schwerverkehr befahrbar.

Diese Zufahrtsstraße mündet nördlich der Ortslage und Ortsdurchfahrt Damgarten in die Kreisstraße NVP K2, welche in südlicher Richtung die Anbindung an die Bundesstraße B105 und damit in Richtung Stralsund, Rostock und zu den Autobahnen

A19/A20 herstellt und in nördlicher Richtung über die Landesstraße L211 nach Barth führt.

Von der zentralen Zufahrtsstraße gehen durchweg befestigte Nebenstraßen Richtung Flugfeld ab und münden hier in die nördlichen Rollbahnen, welche zusammen mit der Startbahn das Flugfeld erschließen.

5.4 Ver- und Entsorgung, Anschluss der PV-Anlage an das Stromnetz

Für die geplante Photovoltaikanlage (SO1) ist hinsichtlich der Ver- und Entsorgung nur der Anschluss ans Stromversorgungsnetz sowie die Ableitung des anfallenden Oberflächenwassers von Relevanz.

Nach Auskunft des Netzbetreibers ist der nächstgelegene für die entsprechend große Strommenge einer ca. 39 ha großen PV-Anlage geeignete Einspeisepunkt das Umspannwerk Ribnitz-West. Der Anschluss soll nach aktuellem Planungsstand über eine Leistungstrasse auf öffentlichen Flächen über Damgarten und Ribnitz im wesentlichen auf der Trasse des Boddenwanderwegs erfolgen. Hierzu wird entsprechend der Stellungnahme des Landkreises Vorpommern-Rügen, untere Wasserbehörde, vom 31.05.2012 eine Plananzeige erforderlich, da mehrere Gewässer gekreuzt werden. Zudem bedarf die Trassenplanung aufgrund der erforderlichen Querung eines FFH- bzw. SPA-Gebiets im Bereich der Recknitz einer Abstimmung mit den für den Naturschutz zuständigen Fach und Aufsichtsbehörden und in deren Ergebnis ggf. zusätzliche naturschutzfachlicher Planverfahren bzw. Genehmigungserfordernisse. In beiden Fällen sind gesonderte Planunterlagen einzureichen.

Die Ableitung des auf den befestigten Flächen anfallenden Oberflächenwassers erfolgt bisher durch das in Umgebung der Start- und Rollbahnen bestehende unterirdische Entwässerungssystem.

Die im Bereich des SO 2 geplanten Ausstellungs- und Informationseinrichtungen bedürfen dagegen auch der anderen Ver- und Entsorgungsmedien. Im Rahmen der Beräumung des Geländes wurden die bestehenden Leitungstrassen größtenteils entfernt. Damit besteht aktuell keine leitungsgebundene Erschließung. Diese ist vor Inbetriebnahme dieser Nutzungen neu herzustellen.

5.5 Altlasten und Kampfmittel

Laut vorliegender Altlastenuntersuchung und Sanierungsplanung (IHU Stendal vom 11.12.2008, ergänzt 05.2011 sowie ergänzt durch das Gutachten „Bewertung der Altlastensituation zum Bebauungsplan Nr. 72 „Photovoltaik Pütnitz“) bestehen auf der gesamten Konversionsfläche Altlasten verschiedenster Art und Ausprägung. Für den Geltungsbereich des Bebauungsplans bestehen für den nördlichen Randbereich insgesamt 8 Flächen mit erheblicher Belastung, welche in der Untersuchung als Problembereiche (PB) eingestuft sind. Dabei handelt es sich um folgende Altlasten:

- PB 1 - Zentrales Tanklager für Kerosin: Tankgruppen bei Abzug vollständig zurückgebaut, großflächige Mineralölkontaminationen durch Handhabungsverluste und Leckagen, Ölphase; nachgewiesen sind Reste tanktechnischer Einrichtungen mit kontaminierter Bausubstanz mit 570 m³, örtlich hohe Bodenkontamination an tanktechnischen Einrichtungen von ca. 1.000 m², ein flächenhafter Lastkörper im Grundwasserschwankungsbereich von ca. 15.000 m², aufschwimmende, frei Kerosin-Phase mit saisonal schwankender Mächtigkeit bis über 1 m, Grundwasserkontamination im nahen Abstrom am Rand des PB 40.
- PB 2 - Zentrales Tanklager für Diesel- und Vergaserkraftstoff: Tankgruppen bei Abzug weitgehend zurückgebaut, Pumpen und überirdische Leitungen demontiert; Lagergebäude 1999 abgerissen; an Kontaminationen bestehen ein flächenhafter

Boden-Lastkörper im GW-Schwankungsbereich von ca. 10.000 m², eine aufschwimmende Kerosin-Phase mit saisonal schwankender Mächtigkeit sowie Grundwasserkontamination im nahen Abstrom am Rand des PB 40.

- PB 10 - Aggregatraum eines Lagerbereichs: 1998 von ABM-Kräften zurückgebaut, an Kontamination bestehen Fußböden mit deutlichen Kontaminationsspuren, Boden- und Grundwasserbelastungen sind im direkten Umfeld vermutet, Tenside vermutlich aus Reinigungsmitteln nachgewiesen.
- PB 17A und 17B: Bestehende bzw. bereits abgerissene Flugzeugshelter einschließlich unterirdischer Benzintanks und zugehörigen Leitungssystemen, Boden und Grundwasserbelastungen auf östlicher Teilfläche des PB 17B.
- PB 40 - Waldgebiet nördlich Tanklager 1 und 2: Kontamination von Oberflächen- und Grundwasser mit Mineralkohlenwasserstoffen (MKW) und aromatische Kohlenwasserstoffen (BTEX) im Grenzbereich zu den Tanklagern.
- PB 41 - Pipeline zwischen Tanklagern 1 und 3: Planierte Fläche teilweise mit Gras und Sträuchern bewachsen, Mineralölkontamination durch Leckagen, zudem sichtbare Mineralölkontaminationen entlang des Plattenwegs, Austritt von Kraftstoff aus den Fugen des Plattenwegs sowie organoleptisch auffällige Verkippungsflächen.
- Freiflächen im Bereich der Rollbahnen: Betonierte Start und Landebahnen, dazwischen unbefestigte Flächen, teilweise als Grünland oder Acker genutzt; an Kontaminationen bei den unbefestigten Flächen geringfügige Belastung u. a. mit Blei, die relevanten Prüf- und Maßnahmenwerte für Grünlandnutzungen werden nicht erreicht oder überschritten.

Eine Altlastensanierung des Standorts und damit auch für die erheblich belasteten Bereiche innerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans Nr. 72 wird im Rahmen der geplanten Gesamtentwicklung der Halbinsel Pütnitz verfolgt. Im November 2011 wurde vom zuständigen Staatlichen Amt für Landwirtschaft und Umwelt (StA-LU) festgelegt, dass durch die Stadt Ribnitz-Damgarten der abgestimmte Sanierungsplan aus dem Jahr 2002 entsprechend der aktuellen Nutzungskonzeption bis Ende September 2012 fortzuschreiben ist. Im Vorgriff auf diese Fortschreibung werden für den Geltungsbereich der 3. FNP-Änderung auf Grundlage o. g. Fachgutachten die Sanierungserfordernisse im Hinblick auf die im Bebauungsplan vorgesehenen Nutzungen nachfolgend aufgezeigt.

Für die Problembereiche PB 1, PB 10, PB 40 und PB 41 ist als zukünftige Nutzung extensives Grünland bzw. Sukzessionsfläche unter Vermeidung von Waldaufwuchs angestrebt. Die laut Stand der Sanierungsplanung vorgesehenen Maßnahmen (kompletter Rückbau und anschließender Austausch und Sanierung von ca. 15.000 m³ belastetem Boden bei PB 1, Rückbau der Pipeline und gleichzeitiger Bodenaustausch von ca. 100 m³ bei PB 10, Überwachung des Grundwassers bei PB 40, Rückbau der Treibstoffleitung sowie Ausbau und Entsorgung des Lastkörpers bei PB 41) können damit unabhängig von geplanten baulichen Nutzungen durchgeführt werden.

Für den kontaminierten östlichen Teilbereich des PB 17B ist eine Nutzung als Freiflächen-Photovoltaikanlage vorgesehen, die übrigen Flächen von PB 17B und 17A (Schelter) werden zukünftig als mit Extensivgrün gestaltete Abstandsflächen zum Wald hin entwickelt, sodass sich aufgrund der angestrebten wenig schutzbedürftigen Nutzung kein Sanierungserfordernis ergibt. Da die Errichtung der PV-Anlage die für die nächsten Jahre anstehende Sanierung (hier lokaler Bodenaustausch von ca. 100 m³ im östlichen Teilbereich von PB 17B) behindern würde, wird die Zulässigkeit der Nutzung für die überplante Teilfläche des PB 17B an die vorhergehende Sanierung gebunden. Gleiches gilt für eine Teilfläche des Problembereichs PB 2 für die eine

sensiblere Nutzung als Sondergebiet mit Zweckbestimmung „Ausstellung / Information“ festgesetzt werden soll. Hier werden als vorgezogene Sanierungsmaßnahmen die Umlagerung von ca. 10.000 m³ gering belasteten Oberbodens, sowie der Austausch / die Sanierung von ca. 10.000 m³ hoch belasteten Bodens aus dem GW-Schwankungsbereich erforderlich.

Zur Absicherung der vorlaufenden Altlastensanierung und zum Ausschluss einer unverträglichen Beeinträchtigung der geplanten Ausstellungs- und Informationseinrichtungen im Bereich des nördlichen Teilbereichs des SO 2 (Besucherverkehr) wird entsprechend § 9 Abs. 2 Satz 2 BauGB festgesetzt, dass die für vorstehende Bereiche festgelegten Nutzungen erst zulässig sind, wenn die laut Sanierungsplan festgelegten Sanierungsmaßnahmen abgeschlossen sind (siehe hierzu auch Punkt 6.2.8).

Die vorstehend angeführten Bereiche mit erheblicher Kontamination werden entsprechend § 9 Abs. 5 Nr. 3 BauGB als Flächen, deren Böden erheblich mit umweltgefährdenden Stoffen belastet sind, gekennzeichnet.

Durch Kennzeichnung und vorstehend dargelegte, verbindliche Festsetzung einer vorhergehenden Altlastensanierung für überplante Teilbereiche mit Sanierungserfordernis, wird möglichen Gefährdungen von Umwelt und menschlicher Gesundheit bereits auf Ebene des Bebauungsplans vorgebeugt.

Nach Auskunft des Munitionsbergungsdienstes beim Landesamt für zentrale Aufgaben und Technik der Polizei, Brand- und Katastrophenschutz MV vom 05.01.2012 ist die gesamte Liegenschaft des ehemaligen Militärflughafens Pütnitz einschließlich des Geltungsbereichs im Kampfmittelkataster als kampfmittelbelastet unter der Räumplannummer 70 erfasst und wurde auf Grundlage der vorliegenden Erkenntnisse in die Kategorie 3 „Kampfmittelbelastung dokumentiert – ggf. Handlungsbedarf“ eingestuft.

Im Vorfeld der geplanten Baumaßnahmen wird eine Erkundung aller für Baumaßnahmen vorgesehenen Bereiche erfolgen und ggf. in Abstimmung mit dem Munitionsbergungsdienst Räumungsmaßnahmen abgestimmt bzw. durchgeführt.

Der Munitionsbergungsdienst verweist darauf, dass der Stadt als Eigentümerin der Fläche die Verkehrssicherungspflicht obliegt. Kommt es zu Munitionsfunden, so ist die Fundstelle gemäß § 5 Abs. 1 Kampfmittelverordnung der örtlich zuständigen Ordnungsbehörde anzuzeigen. Ebenso kann eine Meldung über die nächste Polizeidienststelle erfolgen. Bauherren sind gemäß § 52 Landesbauordnung M-V i. V. m. VOB Teil C / DIN 18299 analog verpflichtetangaben zu vermuteten Kampfmitteln in Baustellenbereichen zu machen bzw. Ergebnisse von Erkundungs- und Beräumungsmaßnahmen mitzuteilen.

6 Planung

6.1 Beschreibung des Vorhabens

Auf einer Teilfläche des ehemaligen Flugfelds von 38,62 ha (Größe des Sonstigen Sondergebiets SO 1) soll eine Freiflächen-Photovoltaikanlage durch einen privaten Investor realisiert werden. Der gewonnene Strom wird am nächstmöglichen Einspeisepunkt, dem Umspannwerk Ribnitz-West, ins öffentliche Netz eingespeist. Zu den Solarmodulen ist anzumerken, dass ausschließlich Typen Verwendung finden sollen, welche keine erheblichen Spiegelungen bzw. Lichtreflexionen hervorrufen.

Auf der nordwestlich daran angrenzenden, in den Geltungsbereich einbezogenen Flächen des Sonstigen Sondergebiets SO 2 sind Einrichtungen zu Informations- und Ausstellungszwecken zur ehemaligen und zukünftig beabsichtigten Nutzung des Gesamtstandorts, einschließlich zugehöriger Besucherstellplätze, geplant. Die Ruine

des ehemaligen Tower-Gebäudes soll dabei in vorgesehene Nutzung integriert werden. Insbesondere von der Tower-Ebene würde sich dem Besucher ein freier Blick über die PV-Anlage und das übrige, zur touristischen Entwicklung vorgesehene Gelände der Halbinsel eröffnen. Zur Vermeidung von nachteiligen Auswirkungen auf Natur und Landschaft werden die geplanten Ausstellungs- und Informationsgebäude sowie zugehörige Nebenanlagen und Besucherstellplätze ausschließlich durch Nachnutzung bestehender Gebäudesubstanz bzw. auf bereits versiegelten Flächen realisiert.

Die von baulichen Anlagen weitgehend freizuhaltenen Waldabstandsflächen werden, soweit möglich zu naturnahen Wiesenflächen entwickelt. Ergänzend erfolgt im südlichen Teil des Abstandsstreifens, auch zur Erfüllung von artenschutzrechtlichen Anforderungen und zum Ausgleich von entfallenden Biotopen inmitten der geplanten Photovoltaikanlage, die Schaffung eines Kleingewässers sowie von Gehölzstrukturen auf Teilflächen. Gesetzlich geschützte Biotopflächen in Randlage werden erhalten und in diese naturnahen Randstrukturen integriert.

6.2 Begründung der Festsetzungen

6.2.1 Art der baulichen Nutzung Knüpfung der Zulässigkeit von Nutzungen an die Erfüllung bestimmter Voraussetzungen entsprechend § 9 Abs. 2 Satz 2 BauGB

Die Festsetzung als Sondergebiet mit Zweckbestimmung „Photovoltaik“ bzw. „Information / Ausstellung“ sowie die Festsetzung der für die Baugebiete SO 1 und SO 2 einzelnen zulässigen Nutzungen erfolgen, um die unter Punkt 6.1 erläuterten Vorhaben zu ermöglichen.

Die zu entwickelnde Fläche SO 1 muss aus wirtschaftlichen bzw. betriebsspezifischen Gründen ausschließlich für eine Photovoltaikanlage zur Verfügung stehen, damit eine Wirtschaftlichkeit darstellbar ist. Da die ausschließliche Flächennutzung durch eine Photovoltaikanlage keine Festsetzung eines Baugebiets entsprechend der §§ 2-10 BauNVO zulässt, erfolgt eine Festsetzung als Sonstiges Sondergebiet nach § 11 BauNVO mit Zweckbestimmung „Photovoltaik“.

Die im Bereich SO 2 geplanten Nutzungen zu Informations- und Ausstellungszwecken sind in ihrer Ausschließlichkeit ebenfalls in keinem der Baugebiete entsprechend der §§ 2-10 BauNVO möglich. Entsprechend erfolgt auch hier eine Festsetzung als Sonstiges Sondergebiet nach § 11 BauNVO mit entsprechender Zweckbestimmung.

Der Bebauungsplan ermöglicht die Überplanung von jeweils einer Teilfläche der Sondergebiete SO 1 und SO 2 mit baulichen Anlagen, die laut vorliegendem Stand der Sanierungsplanung (siehe Punkt 5.5 Altlasten) der Durchführung von Sanierungsmaßnahmen bedürfen. Die Sanierung beider Flächen wird zur langfristigen Vermeidung negativer Umweltauswirkungen durch die im Boden befindlichen Altlasten erforderlich. Für das Sonstige Sondergebiet SO 2 sollen mit Informations- und Ausstellungseinrichtungen Nutzungen zugelassen werden, welche Publikumsverkehr bedingen; somit ist für diese Nutzungen Sorge zu tragen, dass negative Beeinträchtigungen durch im Boden befindlichen Altlasten ausgeschlossen werden können. Entsprechend wird für beide Teilflächen ein Abschluss der Sanierungsmaßnahmen vor Umsetzung der vorgesehenen baulichen Nutzungen erforderlich.

Zur Absicherung der Durchführung der Altlastensanierung im Vorfeld der Realisierung der vorgesehenen Nutzungen wird entsprechend § 9 Abs. 2 Satz 2 BauGB festgesetzt, dass für vorstehende Bereiche die festgelegten Nutzungen erst zulässig sind, wenn die laut Sanierungsplan festgelegten Sanierungsmaßnahmen abgeschlossen sind.

Die Durchführung vorstehender Sanierungsmaßnahmen ist mit Abrissarbeiten und umfassenden Bodenaustausch verbunden, sodass nach deren Durchführung eine Neugestaltung der betreffenden Flächen erforderlich wird. Diese Neugestaltung erfolgt insbesondere durch Sanierung bzw. Neuerrichtung von Gebäuden, Freiraumgestaltung und Pflanzmaßnahmen. Zudem ist eine Darstellung der fortlaufenden Sanierungsmaßnahmen im Rahmen der Informationsausstellung zur ehemaligen und geplanten Entwicklung der Gesamtliegenschaft vorgesehen. Aufgrund vorstehender Umstände bzw. Maßnahmen ist gewährleistet, dass entsprechend der gegebenen formalen Anforderungen die erfolgte Altlastensanierung auch für jedermann erkennbar und nachvollziehbar wird.

6.2.2 Maß der baulichen Nutzung, Höhenfestsetzungen

Die Festsetzungen im Bereich des SO 1 zu Grundflächenzahl (GRZ) mit 0,35, die zulässige Überschreitung der GRZ für die unter § 19 Abs. 4 Satz 1 BauNVO genannten versiegelten Flächen bis zu insgesamt 0,4 sowie zur zulässigen Höhe der baulichen Anlagen von maximal 3,0 m über Geländeneiveau (die in der Satzung festgesetzten zulässigen Höhen über HN entsprechen 3,0 m über dem bestehenden Geländeneiveau) beschränken sich auf das für die Umsetzung der geplanten Freiflächen-Photovoltaikanlage erforderliche Maß.

Ebenso bleiben die GRZ von 0,18 für die südliche Teilfläche bzw. 0,10 für den nördlichen Teilbereich des Baugebiets SO 2 sowie die Höhenfestsetzungen für den Informations- und Ausstellungsbereich von 6,0 m bzw. 13,0 m über Geländeneiveau auf das zur Umsetzung der geplanten Einrichtungen erforderliche Maß beschränkt. Damit bleiben die Auswirkungen auf Natur und Landschaftsbild so gering wie möglich. Die größere zulässige Gebäudehöhe von 13,0 m für die südliche Teilfläche ist erforderlich, um eine Nachnutzung des bestehenden Tower-Gebäudes und dessen Integration in das geplante Ausstellungs- und Informationskonzept zu ermöglichen.

6.2.3 Überbaubare Grundstücksfläche

Die festgesetzte überbaubare Grundstücksfläche im Bereich des Baugebiets SO 1 ermöglicht die geplante Bebauung der Fläche mit Photovoltaikmodulen und der zum Betrieb der Gesamtanlage notwendigen, sonstigen technischen Anlagen. Ausgenommen von der möglichen Überbauung mit Komponenten der Photovoltaikanlage sind die einzuhaltenden Waldabstandsflächen (30 m Waldabstand nach § 20 LWaldG M-V) und geschützte Biotop in Randlage. Ebenso ausgeklammert bleiben die Bereiche mit Altlasten-Sanierungserfordernissen, um hier die für die nächsten Jahre geplante Bodensanierung nicht zu behindern.

Im Bereich des Baugebiets SO 2 wird durch die Festsetzung von überbaubaren Grundstücksflächen die Errichtung von zwei Informations- und Ausstellungsgebäuden in angemessenem kleinerem Umfang ermöglicht. Da eine Nachnutzung und Integration des ehemaligen Tower-Gebäudes vorgesehen ist, wird dieses in die überbaubare Grundstücksfläche integriert. Der Waldabstand wird auch im Bereich des Baugebiets SO 2 eingehalten. Der durch Berücksichtigung des Tower-Gebäudes hervorgerufene Unterschreitung des Waldabstands in einem kleinen Teilabschnitt wird in Abstimmung mit der Forstbehörde durch Waldumwandlung einer begrenzten Fläche begegnet; somit wird die laut § 20 LWaldG erforderliche Distanz von 30 m ermöglicht.

6.2.4 Verkehrserschließung

Die im Bereich des ehemaligen Militärflugplatzes Pütnitz bestehende verkehrsseitige Erschließung insbesondere in Form der Hauptzufahrt sowie der bestehenden Roll-

bahnen genügt den Anforderungen der im vorliegenden Plangebiet beabsichtigten Entwicklung. Dies schließt die Anforderungen an den Bau und die dauerhafte Wartung der PV-Anlage mit ein. Ergänzend zu Startbahn und Rollbahnen werden in regelmäßigen Abständen Wartungskorridore erforderlich, ggf. erfolgt auch die Anlage eines Wartungskorridors an der äußeren Abgrenzung der Anlage.

Diese unbefestigten Wartungskorridore sowie die teilweise erforderliche Nutzung bestehender befestigter Flächen lediglich zu Wartungszwecken erfordern keine gesonderte Festsetzung von Verkehrsflächen. Entsprechend werden lediglich die Hauptzufahrt des Standorts sowie die ebenfalls bestehende befestigte Zufahrt zur geplanten Ausstellungs- und Informationseinrichtung im Bereich des ehemaligen Tower-Gebäudes als Verkehrsflächen entsprechend § 9 Abs. 1 Nr. 11 BauGB festgesetzt. Am Ende der Zufahrtsstraße zum südlichen SO 2 ist im Bereich versiegelter Flächen eine Wendeanlage festgesetzt, welche entsprechend des Wendekreises eines 3-achsigen Müllfahrzeugs dimensioniert ist.

Die im Bereich der Informations- und Ausstellungenutzungen vorgesehenen Besucherparkplätze können auf der als Sonstiges Sondergebiet SO 2 festgesetzten Fläche auch außerhalb der Baugrenzen realisiert werden. Allerdings hat deren Errichtung auf bereits versiegelten Flächen zu erfolgen, um negative Auswirkungen auf die Umwelt auszuschließen. Bei den Stellplätzen und deren Zufahrten ist ein Waldabstand von mindestens 10,0 m einzuhalten.

6.2.5 Ver- und Entsorgung

Von der Photovoltaik-Anlage aus ist ein entsprechend dimensioniertes neues Stromkabel zum Einspeisepunkt, dem Umspannwerk Ribnitz-West, zu führen. Nach erreichtem Planungsstand ist hierzu eine Trasse um den Bodden herum über Damgarten und Ribnitz über öffentliche Flächen, weitgehend auf der Führung des Boddenwanderwegs, vorgesehen.

Aufgrund der geringen zusätzlichen Flächenversiegelung (< 2 %) ist weiterhin im Umfeld der Start- und Rollbahnen eine Ableitung des anfallenden Oberflächenwassers über das bestehende unterirdische Entwässerungssystem und für die übrigen Bereiche eine großflächige Versickerung möglich und vorgesehen.

Die erforderliche technische Infrastruktur zur Versorgung der geplanten Ausstellungs- und Informationseinrichtungen ist vollständig neu herzustellen. Aufgrund der geplanten begrenzten Baulichkeiten sind die Anforderungen hier aber in jedem Falle sehr gering. Im Rahmen der westlich des Geltungsbereichs geplanten touristischen Entwicklung erfolgt die Herstellung einer Neuerschließung für sämtliche Ver- und Entsorgungsmedien, an welche die Ausstellungs- und Informationseinrichtungen mit angeschlossen werden können. Dies wird in Abstimmung mit der Neuerschließung der Gesamtliegenschaft erfolgen. Die Wasserversorgung hat dabei über das zentrale Netz der Wasser- und Abwasser GmbH Boddenland zu erfolgen. Für anfallendes Schmutzwasser besteht Anschlusspflicht an das zentrale Abwassernetz von Ribnitz-Damgarten. Zur Müllentsorgung werden die Mülltonnen entlang der öffentlichen Zufahrtsstraßen bereitgehalten. Am Ende der Zufahrtsstraße zum südlichen Sondergebiet SO 2 ist auf bereits befestigten Flächen eine auf den Wendekreis des 3-achsigen Müllfahrzeugs ausgerichtete Wendeanlage vorgesehen, sodass die Anfahrt für die Müllentsorgung gesichert ist.

6.2.6 Brandschutz und Löschwasserbereitstellung

Die Anforderungen an den Brandschutz wurden mit dem zuständigen Sachgebiet Brand- und Katastrophenschutz bei Landkreis Vorpommern-Rügen abgestimmt.

Eine ausreichende Anfahrmöglichkeit für Einsatzfahrzeuge der Feuerwehr und des Rettungsdienstes ist demnach durch die Anbindung der Anlage über die Hauptzufahrtsstraße von Damgarten sowie über die von der Hauptzufahrtsstraße abzweigende Rollbahn an der westlichen Grenze der geplanten PV-Anlage gegeben. Für die Zufahrt auf die Anlage sind in der Umzäunung gekennzeichnete und mit dem Löschgerät anfahrbare Tore vorzusehen. Die interne Erschließung kann über das bestehende Gerüst an befestigten Start- und Rollbahnen erfolgen, in deren Bereich Gassen von min. 3,50 m freizuhalten sind. Durch den erforderlichen Abstand der Modulreihen untereinander, stehen darüber hinaus im Bereich der gesamten PV-Anlage Fahrgassen von mindestens 3,50 m Breite zur Verfügung.

In Anbetracht der geplanten extensiven gewerblichen Nutzung (ausschließlich Photovoltaikanlage und kleine Informationseinrichtungen ohne dauerhaften Aufenthalt von Menschen) sind die Anforderungen an die Löschwasserversorgung begrenzt. Der Standort ist bisher nicht an das Trinkwasserversorgungsnetz angeschlossen und es ist noch nicht absehbar, wann im Rahmen der geplanten touristischen Entwicklung im westlichen Bereich von Pütznitz die Erschließung mit Trinkwasser erfolgt. Daher wird die Löschwasserversorgung über einen bei der örtlichen Feuerwehr bereits bereitstehenden Tankwagen abgesichert. Ergänzend besteht die Möglichkeit zusätzlich Löschwasser aus dem ca. 100 m östlich der PV-Anlage verlaufenden und ständig Wasser führenden Templer Bach abzupumpen. Zudem besteht im nordwestlichen Siedlungsbereich, Ecke Karl-Liebknecht-Straße / Ernst-Garduhn-Straße ein Hydrant an einer 80 mm-Trinkwasserleitung, welcher zur Brandbekämpfung geeignet ist.

Die Errichtung vorgenannter Anlagen bzw. Vorkehrungen hat in Abstimmung mit dem Sachgebiet Brand- und Katastrophenschutz des Landkreises Vorpommern-Rügen zu erfolgen. Hierzu hat sich der Vorhabenträger der PV-Anlage mit dem Landkreis bei Vorliegen der Bauantragsunterlagen und rechtzeitig vor Baubeginn in Verbindung zu setzen. Die Schließeinrichtungen der Zufahrtstore sind mit der örtlichen Feuerwehr abzustimmen und der Feuerwehr ist das Schließwerkzeug zur Gewährleistung einer ständigen Zugangsmöglichkeit auszuhändigen.

6.2.7 Sicherstellung von Flächen und Maßnahmen im Sinne des Artenschutzes

Im Ergebnis der saP kann die Vermeidung des Eintretens von Verbotstatbeständen hinsichtlich der im Geltungsbereich nachgewiesenen, nach EU-Recht geschützten Arten durch geeignete Vermeidungs-, CEF- Maßnahmen und die Bauphase begleitende Maßnahmen sowie Beschränkungen gewährleistet werden. Die Vorabstimmung mit den zuständigen Fach- und Aufsichtsbehörden hat dies bestätigt.

Im Umweltbericht und der darin zusammenfassend wiedergegebenen saP werden die erforderlichen Maßnahmen im Sinne des besonderen Artenschutzes und insbesondere zur Vermeidung von Verbotstatbeständen nach § 44 BNatSchG dargestellt.

So wird die Anlage eines neuen Kleingewässers (M1) als Ersatz für ein entfallendes, von einem Kranichpaar als Brutquartier und von Amphibien als Laichgewässer genutztes Kleingewässer, was sich inmitten der geplanten Photovoltaikanlage befindet, erforderlich. Dieses neue, auf die Anforderungen als Brutquartier und Laichgewässer gleichermaßen ausgestaltete Kleingewässer wird einschließlich abschirmender Gehölzpflanzungen (M2) im südlichen Randbereich des Plangebiets und eines Grabensystems zur Wasserzuführung bzw. Regulierung (M1A) vor Errichtung der PV-Anlage und Wegfall des bisherigen Kleingewässers realisiert, sodass die Anforderungen einer CEF-Maßnahme erfüllt sind. Weiterhin können die Anforderungen an Sicherung von Wanderungsruten für Reptilien, Amphibien und Kleinsäuger durch Schaffung eines Wanderungskorridors an der Westseite des SO 1 (M3) und durch eine durchlässige Gestaltung der Einzäunung (M6) erfüllt werden. Zudem können

durch Bauzeitenregelungen für Zauneidechse, sowie mehrere Amphibien- und Brutvogelarten, sowie temporäre Einschränkungen des Baubetriebs (Ausschluss erheblicher Erschütterungen) zugunsten der in angrenzenden Winterquartieren (Flugzeugshelter nordöstlich der PV-Anlage) nachgewiesenen Fledermausarten (M7) Verbotstatbestände vermieden werden. Weiterhin werden zur Vermeidung von Verbotstatbeständen Leitzäune für Amphibien während der Bauzeit (M8) erforderlich sowie Vorgaben zur extensiven Graslandbewirtschaftung der Flächen unter den Modulen und in den Modulzwischenräumen (P2), um Nahrungshabitate und Wanderungsruten abzusichern. Schließlich runden Maßnahmen zur artenschutzfachlichen Optimierung der Baustelleneinrichtungen (M10) sowie die Installation einer bauökologischen Begleitung sämtlicher anstehender Baumaßnahmen sowie vorstehender Maßnahmen im Sinne des Artenschutzes die entsprechenden Regelungserfordernisse ab.

Die vorstehenden Maßnahmen werden als Festsetzungen in vorliegenden Bebauungsplan Nr. 72 berücksichtigt. Ggf. erforderliche ergänzende Regelungen für externe Ausgleichsmaßnahmen werden zudem im Rahmen eines Städtebaulichen Vertrags verbindlich festgeschrieben.

Zu den festgesetzten Bauzeitenbeschränkungen weist das LUNG M-V in seiner Stellungnahme vom 24.05.2012 ergänzend darauf hin, dass Abweichungen von diesen nur auf dem Wege einer artenschutzrechtlichen Entscheidung (Ausnahme/Befreiung) der zuständigen Behörde zulässig ist.

6.2.8 Sicherstellung von Flächen und Maßnahmen für den Eingriff-Ausgleich

Der Umweltbericht beinhaltet eine Bilanzierung zu Eingriff und Ausgleich entsprechend des Bewertungsmodells „Hinweise zur Eingriffsregelung“, LUNG M-V 1999 ergänzt um ein Rundschreiben des Ministeriums für Landwirtschaft und Umwelt vom zur Bilanzierung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen aus dem Jahr 2011 und stellt die Maßnahmen zur Kompensation des Eingriffs dar.

Im Bereich des Baugebiets SO 2 „Ausstellung/Information“ ist lediglich die Schaffung kleinerer Gebäude zu Informations- und Ausstellungszwecken sowie zugehöriger Parkplätze unter gezielter Nutzung des bestehenden Gebäudebestands und bereits versiegelter Flächen beabsichtigt. Der durch den Bebauungsplan ermöglichte Eingriff wird sich daher auf die im Bereich des Baugebiets SO 1 vorgesehene Photovoltaikanlage beschränken. Die im Rahmen der Anlagenerrichtung entfallenden geschützten Biotop (siehe Punkt 4.1.4) werden im Rahmen der Bilanzierung und Ausgleichsplanung berücksichtigt.

Das Kompensationsdefizit für die 4 kleinen entfallenden Biotop beträgt 27.483,68 m² Flächenäquivalent (FÄQ), das sonstige Defizit zudem 407.521,17 m² FÄQ. Demnach beträgt das Kompensationserfordernis insgesamt 435.004,85 m² FÄQ.

Die unter Punkt 6.2.6 bereits beschriebene Anlage eines Kleingewässers und von 2 Bereichen mit Gehölzstrukturen dienen vorrangig dem Ausgleich vorstehend erwähnter gesetzlich geschützter Biotop, daneben aber auch der Kompensation des bilanzierten, allgemeinen naturschutzfachlichen Eingriffs. Weiterhin werden zur Kompensation für Teilflächen Maßnahmen zum Vegetationsmanagement (Neuanlage und Wiederherstellung von historischen Landnutzungsformen (Heide)) vorgesehen. Zudem erfolgt eine 5 m Breite 3-reihige Heckenpflanzung am Ostrand welche neben der Herstellung der Einbindung der PV-Anlage in das Orts- und Landschaftsbild auch auf die Kompensation angerechnet wird.

Die entsprechenden Flächen werden als Pflanzgebote nach § 9 Abs. 1 Nr. 25a bzw. als Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Natur und Landschaft entsprechend § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB festgesetzt. Insgesamt erfolgt damit ein Ausgleich im Plangebiet selbst von 41.287,96 m² FÄQ. Damit ist das Defizit für die 4 ent-

fallenden Biotope ausgeglichen, es verbleibt ein Überschuss von 13.804,28 m² FÄQ. Bezogen auf das Gesamtdefizit sind 393.716,89 m² FÄQ im Rahmen von Ersatzmaßnahmen extern auszugleichen.

Nach Vorabstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde erfolgt dieser Ersatz durch eine entsprechende zweckgebundene Geldzahlung; diese Zahlung erfolgt im Rahmen einer großflächigen Sanierungsmaßnahme im gleichen Landkreis (Renaturierung Polder Bad Sülze). Hierzu wurde vor Satzungsbeschluss entsprechend eine vertragliche Vereinbarung mit dem Landkreis Vorpommern-Rügen als Maßnahmen-träger abgestimmt. Über einen städtebaulichen Vertrag nach § 11 BauGB mit dem Vorhabenträger wird zudem die Übernahme der naturschutzfachlichen Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen durch diesen einschließlich der Maßnahmen zur Erfüllung der artenschutzrechtlichen Anforderungen.

Damit ist durch die Festsetzungen des vorliegenden Bebauungsplans sowie ergänzende vertragliche Vereinbarungen die Umsetzung aller erforderlichen Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen entsprechend der Anforderungen des § 1a Abs. 3 BauGB gesichert.

Eine detaillierte naturschutzfachliche Bestandsaufnahme, Bilanzierung und Beschreibung kann zugehörigem Umweltbericht und zugehöriger Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung (beides Institut Biota Bützow) entnommen werden.

6.2.9 Vorbeugung von Blendwirkungen

Die Festsetzung, dass nur nicht erheblich spiegelnde bzw. reflektierende Module zulässig sind, erfolgt um eine mögliche Blendwirkung gegenüber der nächstgelegenen Wohnbebauung im Stadtteil Damgarten im Abstand von ca. 250 m auszuschließen. Im Verbund mit der festgesetzten Randeingrünung und der Tatsache, dass mit 250 m ein auch nach anerkannter fachlicher Einschätzung hinreichender Abstand besteht, sowie der Umstand, dass die (südliche) Ausrichtung der Anlage eine direkte Spiegelung der östlich gelegenen Bebauung nicht zulässt, sind damit insgesamt hinreichende Vorkehrungen gegen eine erhebliche Beeinträchtigung der nächstgelegenen Wohnbevölkerung getroffen. Weiterhin werden durch diese Festsetzungen erheblichen Auswirkungen auf die Fauna insbesondere auf die Vögel entgegengewirkt.

7 Prüfung der Standortalternativen

Im Rahmen der Flächennutzungsplanung sind vor Darstellung neuer Baugebiete bzw. sonstiger Flächennutzungen von der Stadt die möglichen alternativ in Frage kommende Planungsstandorte zu prüfen und in die Planungsentscheidung einzubeziehen. Diese Prüfung ist im Rahmen der 3. Änderung des Flächennutzungsplans für die im Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 72 geplante Nutzung einer Freiflächen-Photovoltaikanlage erfolgt. Aufgrund der Tatsache, dass die 3. FNP-Änderung sich noch im Verfahren befindet und nicht gesichert ist, ob ggf. aus Termingründen eine Genehmigung des Bebauungsplans erforderlich wird, erfolgt im Anschluss eine Zusammenfassung der vorgenommenen Alternativenprüfung.

Die Stadt Ribnitz-Damgarten hat im Vorfeld der Planung sämtliche für diesen Nutzungszweck zur Verfügung stehenden und nach dem Erneuerbare Energien Gesetz (EEG) privilegierten Flächen untersucht. Bei der Prüfung der Standortalternativen werden lediglich die Standorte in Erwägung gezogen, welche die Kriterien des § 32 Abs. 2 und 3 EEG erfüllen, da ansonsten ein wirtschaftlicher Betrieb nicht gegeben ist. Weiterhin müssen eine grundlegende Verfügbarkeit und eine wirtschaftliche Mindestgröße der Flächen gegeben sein.

Höchste Priorität haben hier für die Stadt aus Gründen der Nachhaltigkeit Deponien und sonstige Konversionsflächen. Neben dem vorliegenden Standort in Pütnitz steht noch die ehemalige Mülldeponie in Körkwitz zur Verfügung, welche die Stadt ebenfalls zur Nutzung durch eine Photovoltaikanlage zur Verfügung stellt. Daneben existiert das z. Zt. noch weitgehend brach liegende Gelände des ehemaligen Faserplattenwerks Bestwood, für das auch schon in Teilbereichen PV-Anlagen umgesetzt bzw. geplant sind (Dachanlagen). Weitere Konversionsflächen von relevanter Größe bestehen nicht. Folgende Kriterien werden darüber hinaus zur Bewertung alternativer Standorte herangezogen:

- Ausschluss bzw. Einschränkung der Nutzbarkeit der Fläche für sonstige Vorhaben zudem bei Ackerflächen die Bodenwertigkeit,
- Flächenerschließung einschließlich Einspeisemöglichkeit,
- Geländebeschaffenheit und ungehinderte Sonneneinstrahlung,
- Integrierbarkeit des Vorhabens in das Orts- und Landschaftsbild,
- Naturschutzfachlicher Wert der Fläche.

Anhand dieser Kriterien scheidet die nach EEG nutzbare Restfläche in den rechtskräftigen Gewerbegebieten aus, da diese Flächen perspektivisch zur weiteren gewerblichen Entwicklung des Mittelzentrums benötigt werden. Die ggf. ebenfalls EEG-konforme noch nicht mit PV-Anlagen genutzte Fläche des ehemaligen Faserplattenwerks „Bestwood“ soll mittelfristig als Wohnstandort entwickelt werden und ist im wirksamen Flächennutzungsplan entsprechend als Wohnbaufläche dargestellt. Diese Fläche steht damit für die Photovoltaik auch nicht zur Verfügung.

Die Landwirtschaftsflächen im 110 m-Korridor von Gleisanlagen stehen größtenteils nicht zur Verfügung, da sie soweit sie über gute Böden verfügen für landwirtschaftliche Zwecke genutzt werden. Deren Wertigkeiten liegen im Durchschnitt zudem erheblich über den für den Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 72 per Fachgutachten eingestuften Bodenwertigkeiten zwischen 32 und 43 Bodenpunkten. Zudem lassen sich diese Standorte schlechter in das Orts- und Landschaftsbild integrieren, als vorgenutzte Standorte. Weiterhin gestalten sich Netzanbindung und verkehrliche Erschließung bei den abseits der Siedlungsbereiche liegenden bahnparallelen Landwirtschaftsflächen in der Regel ungünstig, so dass hier erhöhte technische und finanzielle Aufwendungen sowie Umwelteingriffe erforderlich werden. Es verbleiben damit lediglich die Konversionsstandorte Pütnitz und Deponie Körkwitz, welche beide in Richtung Photovoltaik entwickelt werden.

Der gewählte Standort auf dem nordöstlichen Teilareal des ehemaligen Militärflugplatzes Pütnitz eignet sich aufgrund der für das Vorhaben hinreichend großen und erschlossenen Fläche sowie deren Verfügbarkeit für eine Freiflächen-Photovoltaikanlage der geplanten Größenordnung. Zudem spricht die Einstufung der Fläche als Konversionsfläche für die angestrebte Nutzung mit einer Freiflächen-Photovoltaikanlage. Aufgrund der Vornutzung der Fläche als Militärflugplatz, den nachwirkenden Belastungen in Form von Altlasten, Geländeaufschüttungen und Abgrabungen sowie großflächigen Versiegelungen, bestehender Kampfmittelbelastung und den daraus erwachsenden Nutzungseinschränkungen, bestehen keinerlei Nutzungsalternativen, welche eine Wirtschaftlichkeit darstellen lassen.

Damit ergibt sich zu vorliegendem Standort, abgesehen von dem bereits zum Zwecke der Photovoltaik überplanten Standort der Mülldeponie Körkwitz, keine alternative Fläche, welche bei Anwendung vorstehender Kriterien vorzuziehen wäre.

Am Standort selbst kommt nur der gewählte östliche Teilbereich in Frage, da die Nutzung des übrigen Bereichs die geplante touristische Entwicklung und erhebliche denkmalpflegerische Belange sowie, was die Wald-, größeren geschützten Biotopflä-

chen und Lebensräume einiger geschützter Arten betrifft, entsprechende Belange des Forstrechts und des Naturschutzes entgegenstehen.

Die Realisierung der geplanten Ausstellungs- und Informationseinrichtungen sind aufgrund deren Aufgabe, über die ehemalige und zukünftige Nutzung der Halbinsel zu informieren nur am gewählten Standort direkt an der Hauptzufahrt nach Pütnitz (SO 2) sinnvoll, daher entfällt für das Baugebiet SO 2 die Notwendigkeit einer Alternativenprüfung.

Damit erweisen sich die für die geplanten Vorhaben gewählte Flächen bei Betrachtung aller in § 1 BauGB genannten und im Rahmen der Bauleitplanung einzustellenden Belange, als für die Vorhaben in besonderem Maße geeignet bzw. als alternativlos betreffend der Flächen für die Ausstellungs- und Informationseinrichtungen.

8 Überprüfung Erforderlichkeit bodenordnender Maßnahmen

Der gesamte Geltungsbereich befindet sich im Eigentum der Stadt Ribnitz-Damgarten. Auch die vorgesehene zukünftige Nutzung des Bereichs der Freiflächen-Photovoltaikanlage (SO 1) erlaubt aufgrund der beabsichtigten Verpachtung deren Verbleib im städtischen Eigentum. Im Falle der Ausstellungs- und Informationseinrichtungen (SO 2) ist der Verbleib der zugehörigen Flächen sogar erforderlich bzw. lässt dies sinnvoll.

Entsprechend sind z. Zt. bodenordnende Maßnahmen weder notwendig noch vorgesehen.

9 Flächenbilanz

Art der Darstellung	Fläche in ha
Sonstiges Sondergebiet SO 1 nach § 11 BauNVO mit Zweckbestimmung „Photovoltaik“	38,62
Sonstiges Sondergebiet SO 2 nach § 11 BauNVO mit Zweckbestimmung „Ausstellung / Information“	0,68
Baugebiete gesamt	39,30
Verkehrsfläche	0,90
Flächen für Wald	1,68
Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Natur und Landschaft	17,73
Geltungsbereich gesamt	59,62

10 Umweltbericht

Die Umweltprüfung zum Bebauungsplan Nr. 72 „Photovoltaik Pütnitz“ erfolgt in enger Abstimmung mit der naturschutzfachlichen Prüfung im Rahmen des ROV für die direkt angrenzenden Bereiche.

Der Umweltbericht ist eigenständiger Bestandteil der Begründung und dieser entsprechend beigefügt.

11 Hinweise

11.1 Hinweis der Unteren Wasserbehörde zu den Anforderungen betreffend der landseitigen Verlegung des Stromanschlusskabels zum Einspeisepunkt der PV-Anlage

Bei der landseitigen Verlegung des Stromkabels zum Einspeisepunkt (Ribnitz-West) sind Gewässerkreuzungen gegenüber der unteren Wasserbehörde des Landkreises anzeigepflichtig. Für die Verlegung des Stromanschlusskabels an den Einspeisepunkt außerhalb des Geltungsbereichs sind gesonderte Unterlagen einzureichen, damit die zuständige untere Wasserbehörde eine Stellungnahme zu wasserwirtschaftlichen Belangen abgeben kann.

11.2 Hinweis des Landesamtes für zentrale Aufgaben und Technik der Polizei, Brand- und Katastrophenschutz zu möglichen Kampfmittelbelastungen

Es wird daraufhingewiesen, dass in Mecklenburg-Vorpommern Munitionsfunde nicht auszuschließen sind. Konkrete und aktuelle Angaben über die Kampfmittelbelastung (Kampfmittelbelastungsauskunft) der in Rede stehenden Fläche sind beim Munitionsbergungsdienst des LPBK gebührenpflichtig erhältlich. Ein entsprechendes Auskunftersuchen wird ggf. rechtzeitig vor Bauausführung empfohlen.

Bauherren sind gemäß § 52 Landesbauordnung M-V i. V. m. VOB Teil C / DIN 18299 verpflichtetangaben zu vermuteten Kampfmitteln in Baustellenbereichen zu machen bzw. Ergebnisse von Erkundungs- und Beräumungsmaßnahmen mitzuteilen. Kommt es zu Munitionsfunden, so ist die Fundstelle gemäß § 5 Abs. 1 Kampfmittelverordnung der örtlich zuständigen Ordnungsbehörde anzuzeigen. Ebenso kann eine Meldung über die nächste Polizeidienststelle erfolgen.

11.3 Hinweis des Landesamtes für Kultur und Denkmalpflege zu möglichen Veränderungen an Denkmälern

Alle Veränderungen an einem Denkmal und in seiner Umgebung bedürfen gemäß § 7 Abs. 1 Denkmalschutzgesetz Mecklenburg-Vorpommern (DSchG M-V) der Genehmigung durch die untere Denkmalschutzbehörde bzw. gemäß § 7 Abs. 6 DSchG M-V durch die zuständige Behörde.

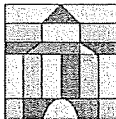
11.4 Hinweis des Landkreises Vorpommern-Rügen, untere Wasserbehörde, zur Genehmigungserfordernis des geplanten Kleingewässers

In ihrer Stellungnahme vom 31.05.2012 weist die untere Wasserbehörde darauf hin, dass die Herstellung des im südlichen Randbereich geplanten Kleingewässers einem Gewässerausbau entspricht und daher nach § 68 Wasserhaushaltsgesetz (WHG) einer Planfeststellung oder einer Plangenehmigung bedarf. Aufgrund der Tatsache, dass es sich bei der Anlage des Kleingewässers nicht um ein UVP-pflichtiges Vorhaben handelt, ist eine Plangenehmigung ausreichend. Hierzu sind ein Antrag und die notwendigen Unterlagen bei der Unteren Wasserbehörde einzureichen. Die Belange der Unteren Naturschutzbehörde (Ausnahmegenehmigung vom gesetzlichen Biotopschutz) werden Inhalt des Verfahrens. Vorstehend angeführter Antrag auf Plangenehmigung ist bereits seitens der Stadt bei der unteren Wasserbehörde gestellt worden. Die erforderliche Ausnahmegenehmigung vom Biotopschutz liegt mit Schreiben des Landkreises Vorpommern-Rügen vom 27.04.2012 bereits vor. Aufgrund dieses Umstands und der bereits geführten Abstimmungen geht die Stadt Ribnitz-Damgarten von einer zeitnahen Plangenehmigung aus.

Bebauungsplan Nr. 72 „Photovoltaik Pütnitz“ der Stadt Ribnitz-Damgarten



Umweltbericht



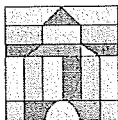
Im Auftrag der
Bernsteinstadt Ribnitz-Damgarten

biota – Institut für ökologische Forschung und Planung GmbH

Geschäftsführer:	Dr. rer. nat. Dr. agr. Dietmar Mehl Dr. rer. nat. Volker Thiele	Sitz:	18246 Bützow, Nebelring 15
USt.-Id.-Nr. (VAT-Number):	DE 164789073	Telefon:	038461 / 9167-0
Steuernummer (FA Güstrow):	086 / 106 / 02690	Telefax:	038461 / 9167-50
Bankverbindung:	Volks- und Raiffeisenbank Güstrow e.G. 779 750 (BLZ: 140 613 08)	email:	postmaster@institut-biota.de
		Internet:	www.institut-biota.de
		Handelsregister:	Amtsgericht Rostock HRB 5562

Auftraggeber:

Bernsteinstadt Ribnitz-Damgarten
Ansprechpartner:
Herr Dipl.-Ing. Guido Keil
Am Markt 01
18311 Ribnitz-Damgarten



Telefon: 03821/89340
Telefax: 03821/2412
Email: stadt@ribnitz-damgarten.de
Internet: www.ribnitz-damgarten.de

Auftragnehmer:

biota - Institut für ökologische Forschung und
Planung GmbH
Nebelring 15
18246 Bützow



Telefon: (038461) 9167-0
Telefax: (038461) 9167-50
E-Mail: postmaster@institut-biota.de
Internet: www.institut-biota.de

Projektleitung:
Dr. Volker Thiele

Bearbeiter:
Dipl.-Ing. (FH) Antje Goetze
Dipl.-Ing. Stephan Renz

Vertragliche Grundlage: Beauftragung vom 07.03.2012
Bützow, den 04.04.2012

Dr. rer. nat. Volker Thiele
(Geschäftsführer)

1	ANLASS UND RECHTLICHE GRUNDLAGEN	5
1.1	Veranlassung.....	5
1.2	Rechtliche Grundlagen	5
1.2.1	Baugesetzbuch (BauGB).....	5
1.2.2	Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz – BNatSchG)	6
1.2.3	Naturschutzausführungsgesetz (NatSchAG M-V).....	6
1.2.4	Landeswaldgesetz (LWaldG M-V).....	6
1.2.5	Bundes-Bodenschutzgesetz (BBodSchG).....	6
1.2.6	Denkmalschutzgesetz (DSchG M-V).....	6
1.3	Übergeordnete Planungen / landesplanerische Zielvorgaben	7
1.3.1	Landesraumentwicklungsprogramm M-V (LEP M-V).....	7
1.3.2	Regionales Raumentwicklungsprogramm (RREP) der Planungsregion Vorpommern.....	7
1.3.3	Gutachtlicher Landschaftsrahmenplan der Region Vorpommern.....	8
2	VORHABEN	9
2.1	Vorhabensbeschreibung	9
2.2	Wirkfaktoren	11
3	BESTANDSDARSTELLUNG	13
3.1	Charakterisierung des Untersuchungsraumes	13
3.2	Schutzgüter	13
3.2.1	Tiere und Pflanzen, biologische Vielfalt.....	13
3.2.1.1	Fauna.....	14
3.2.1.2	Flora.....	27
3.2.1.3	Biologische Vielfalt.....	31
3.2.2	Mensch und Gesundheit	32
3.2.3	Wasser.....	32
3.2.4	Boden	34
3.2.5	Klima / Luft.....	36
3.2.6	Landschaft	37
3.2.7	Kultur- und Sachgüter	37
4	ABSCHÄTZUNG DER ZU ERWARTENDEN UMWELTAUSWIRKUNGEN.....	38
4.1	Tiere und Pflanzen, biologische Vielfalt	38
4.1.1	Fauna.....	38
4.1.2	Flora.....	41
4.1.3	Biologische Vielfalt	42
4.2	Mensch und Gesundheit.....	42
4.3	Wasser	43



4.4	Boden.....	43
4.5	Klima / Luft	45
4.6	Landschaft.....	45
4.7	Kultur- und Sachgüter	46
4.8	Wechselwirkungen.....	46
5	PROGNOSE ÜBER DIE ENTWICKLUNG DES UMWELTZUSTANDES	47
5.1	Entwicklung bei Nichtdurchführung der Planung.....	47
5.2	Entwicklung bei Durchführung der Planung	47
6	MAßNAHMEN ZUR VERMEIDUNG, AUSGLEICH ODER KOMPENSATION VON BEEINTRÄCHTIGUNGEN	47
7	FACHGUTACHTERLICHES FAZIT	58
8	ALTERNATIVEN.....	58
9	ZUSÄTZLICHE ANGABEN.....	59
9.1	Verwendete Verfahren und Hinweise auf Schwierigkeiten.....	59
9.2	Beschreibung der geplanten Überwachung.....	59
10	ZUSAMMENFASSUNG.....	60
11	QUELLENANGABEN	61
11.1	Literatur	61
11.2	Gesetze und Verordnungen.....	63

1 ANLASS UND RECHTLICHE GRUNDLAGEN

1.1 Veranlassung

Die Stadt Ribnitz-Damgarten beabsichtigt die Errichtung einer Freiflächen-Photovoltaikanlage auf einem Teilareal des ehemaligen Militärflughafens Pütnitz. Desweiteren sind angrenzend Informations- und Ausstellungseinrichtungen geplant. Als Sondergebiet „Photovoltaik“ (SO1) soll dabei ein ca. 38,6 Hektar großes Gebiet genutzt werden, für Ausstellungs- und Informationszwecke (SO2) sind zwei Teilflächen von 0,46 und 0,22 Hektar vorgesehen. Aufgrund der Nutzungsart, des Umfangs des Vorhabens und der Lage im Außenbereich wird die Aufstellung eines Bebauungsplanes (B-Plan) erforderlich. Zum derzeit rechtswirksamen Flächennutzungsplan läuft ein Änderungsverfahren.

Bei der Bauleitplanung sind nach den Vorgaben des Baugesetzbuches (BauGB 2011) die Belange des Umweltschutzes durch eine entsprechende Prüfung zu berücksichtigen. Das Institut biota GmbH wurde von der Stadt Ribnitz-Damgarten daher mit der Erarbeitung des Umweltberichtes beauftragt.

1.2 Rechtliche Grundlagen

Bei der Aufstellung von Bauleitplänen ist nach § 2 Abs. 4 BauGB (2011) eine Umweltprüfung durchzuführen. Die voraussichtlich erheblichen Umweltauswirkungen sind zu beschreiben und zu bewerten. Diese Umweltprüfung bezieht sich dabei auf den aktuellen Wissensstand und ist hinsichtlich des Inhaltes und Detaillierungsgrades dem Bauleitplan gemäß zu erarbeiten.

Im Rahmen der Bauleitplanung sind u.a. die Belange des Umweltschutzes, einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB (2011) zu berücksichtigen. Dies betrifft insbesondere die Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen, Boden, Wasser, Klima, Luft und das Wirkgefüge zwischen ihnen sowie die Landschaft und biologische Vielfalt. Des Weiteren sind die Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit sowie auf Sach- und Kulturgüter zu diskutieren.

Wesentliche gesetzliche Grundlagen werden im Folgenden kurz dargestellt.

1.2.1 Baugesetzbuch (BauGB)

Der § 1 des Baugesetzbuches (2011) definiert die Grundsätze der Bauleitplanung. Dabei sind Flächennutzungs- und Bebauungspläne an die Ziele der Raumordnung anzupassen. Im Absatz 6 Nr. 7 werden die zu berücksichtigenden Belange, beispielsweise des Naturschutzes und der Landschaftspflege, konkretisiert. Dies betrifft u.a.:

- die Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen, Boden, Wasser, Luft, Klima und das Wirkungsgefüge zwischen ihnen sowie die Landschaft und die biologische Vielfalt,
- umweltbezogene Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt,
- umweltbezogene Auswirkungen auf Kulturgüter und sonstige Sachgüter,
- die Nutzung erneuerbarer Energien sowie die sparsame und effiziente Nutzung von Energie
- und die Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Belangen des Umweltschutzes nach den Buchstaben a, c und d.

Ergänzend verweist der § 1a BauGB (2011) auf die Vermeidung und den Ausgleich von voraussichtlich erheblichen Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes und der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes.

1.2.2 Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz – BNatSchG).

Als allgemeiner Grundsatz formuliert der § 13 des BNatSchG (2010) die vorrangige Vermeidung von erheblichen Beeinträchtigungen in Natur und Landschaft. Sind selbige nicht vermeidbar, kommen Ausgleichs- oder Ersatzmaßnahmen zur Anwendung.

Eingriffe in Natur und Landschaft werden im BNatSchG definiert. Nach § 14 sind darunter

„Veränderungen der Gestalt oder Nutzung von Grundflächen oder Veränderungen des mit der belebten Bodenschicht in Verbindung stehenden Grundwasserspiegels, die die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes oder das Landschaftsbild erheblich beeinträchtigen können“

zu verstehen.

1.2.3 Naturschutzausführungsgesetz (NatSchAG M-V)

Die im Bundesnaturschutzgesetz 2010 allgemein definierten Eingriffe in Natur und Landschaft werden durch den § 12 des NatSchAG M-V (2010) konkretisiert.

1.2.4 Landeswaldgesetz (LWaldG M-V)

Im Waldgesetz für das Land Mecklenburg-Vorpommern (LWaldG 2011) regelt der § 20 den Abstand baulicher Anlagen zum Wald zur Sicherung vor Gefahren durch Windwurf oder Waldbrand. Dieser hat 30 Meter zu betragen.

1.2.5 Bundes-Bodenschutzgesetz (BBodSchG)

Gemäß Bundes-Bodenschutzgesetz (BBodSchG 2004) ist die Funktion des Bodens nachhaltig zu sichern oder wiederherzustellen. Schädliche Bodenveränderungen sind abzuwehren und Vorsorge gegen nachteilige Einwirkungen auf den Boden zu treffen (§ 1 BBodSchG) bzw. soweit möglich zu vermeiden. Dies ist auch im Hinblick auf die Funktion des Bodens als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte zu berücksichtigen.

1.2.6 Denkmalschutzgesetz (DSchG M-V)

Aufgaben der für Denkmalschutz und Denkmalpflege zuständigen Behörden sind nach § 1 Abs. 1 DSchG M-V (1998) der Schutz, die Pflege, die wissenschaftliche Erforschung und die Hinwirkung auf eine sinnvolle Nutzung von Denkmalen. Sachen gelten als Denkmale, wenn an ihrer Erhaltung und Nutzung ein öffentliches Interesse besteht, wenn sie bedeutend für die Geschichte des Menschen, für Städte und Siedlungen oder für die Entwicklung der Arbeits- und Wirtschaftsbedingungen sind und wenn für die Erhaltung und Nutzung künstlerische, wissenschaftliche, geschichtliche, volkskundliche oder städtebauliche Gründe vorliegen.

1.3 Übergeordnete Planungen / landesplanerische Zielvorgaben

1.3.1 Landesraumentwicklungsprogramm M-V (LEP M-V)

Auf der Basis des Bundesraumordnungsgesetzes (ROG 2008) und des Landesplanungsgesetzes (LPIG 1998) wurde im Landesraumentwicklungsprogramm (2005) von der Landesregierung eine querschnittsorientierte und fachübergreifende, raumbezogene Rahmenplanung zur Entwicklung Mecklenburg-Vorpommerns erarbeitet.

Bezüglich der Halbinsel Pütnitz wurden die raumordnerischen Festlegungen „Vorbehaltsgebiet Tourismus im Küstenraum“ und „Vorbehaltsgebiet Landwirtschaft“ getroffen.

Vorbehaltsgebiete haben dabei den Rechtscharakter von Grundsätzen der Raumordnung, die wiederum einer Abwägung zugänglich sind, aber mit einem besonderen Gewicht zu berücksichtigen sind (LEP M-V 2005). Sie sind somit keine Letztentscheidung, stellen aber Vorgaben für nachfolgende Abwägungsentscheidungen dar.

Hinsichtlich der Infrastrukturentwicklung / Energie formuliert das LEP M-V: „... Von baulichen Anlagen unabhängige Photovoltaikanlagen können, nach Prüfung ihrer Raumverträglichkeit, insbesondere hinsichtlich der naturschutzfachlichen und touristischen Auswirkungen, flächenschonend insbesondere auf Konversionsflächen errichtet werden.“

1.3.2 Regionales Raumentwicklungsprogramm (RREP) der Planungsregion Vorpommern

Aufbauend auf das Landesraumentwicklungsprogramm M-V (LEP M-V 2005) wird den darin berücksichtigten neuen Rechtsgrundlagen in der Planungsregion Vorpommern mit dem Regionalen Raumordnungsprogramm 2010 (RREP VORPOMMERN) Rechnung getragen. Im RREP werden die Grundsätze der Raumordnung und Landesplanung für einen Zeitraum von etwa zehn Jahren geregelt (Landesplanungsgesetz, LPIG 1998).

Auch das RREP weist den Bereich der Photovoltaikanlage als „Tourismusraum / Tourismusentwicklungsraum“ und „Vorbehaltsgebiet Landwirtschaft“ aus (siehe Abbildung 1).

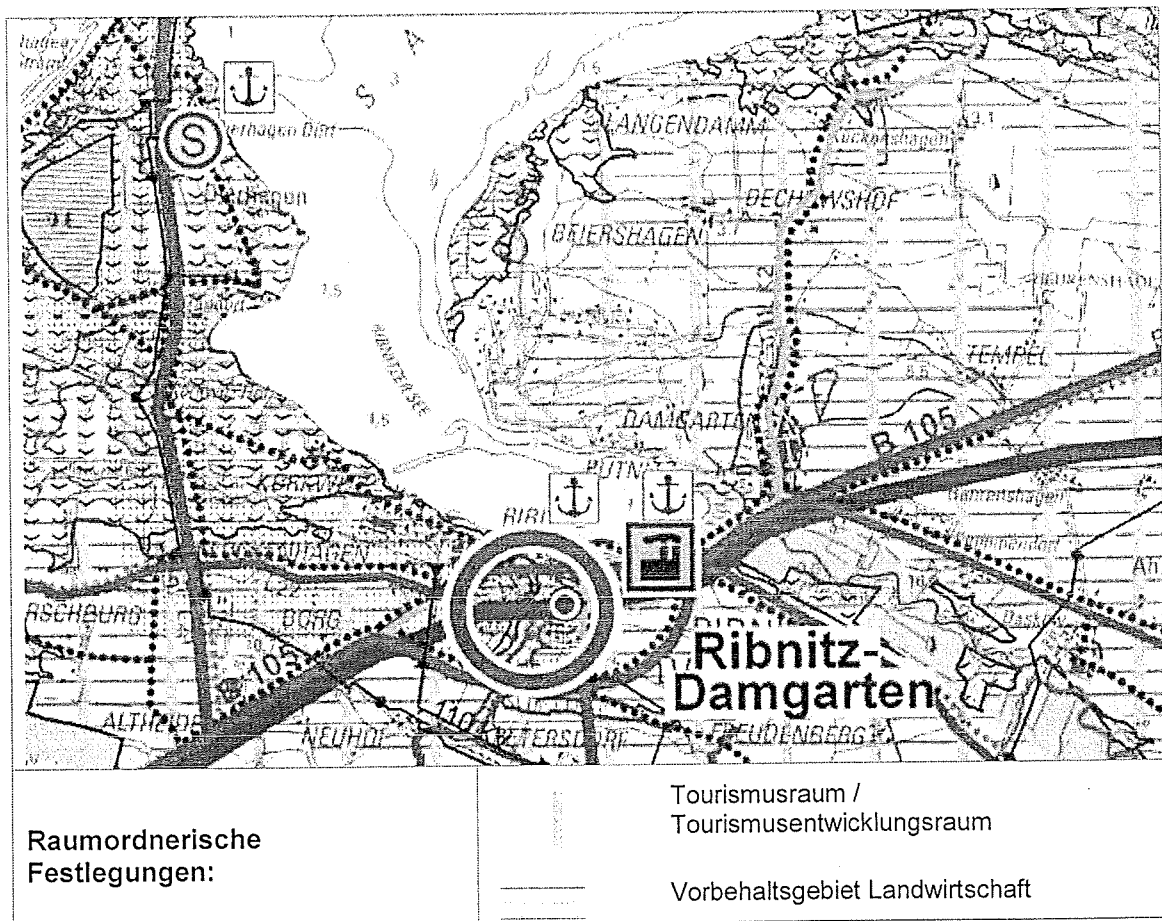


Abbildung 1: Ausschnitt der Karte zum RREP Vorpommern

Zum Aspekt Energie ist im RREP folgende Aussage getroffen worden: „Solaranlagen sollen vorrangig auf Gebäuden oder Lärmschutzwänden bzw. auf versiegelten Standorten wie Konversionsflächen aus wirtschaftlicher oder militärischer Nutzung errichtet werden.“

1.3.3 Gutachtlicher Landschaftsrahmenplan der Region Vorpommern

Der Gutachtliche Landschaftsrahmenplan der Region Vorpommern (GLRP VORPOMMERN 2009) liegt derzeit in der ersten Fortschreibung vom Oktober 2009 vor. Gemäß § 8 des Landesplanungsgesetzes M-V (LPIG 1998) werden darin „die regionalen Erfordernisse und Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege“ dargestellt. Durch Integration in das Regionale Raumentwicklungsprogramm muss eine Abwägung mit anderen Nutzungsansprüchen erfolgen.

Aus naturschutzfachlicher Sicht wurde für die Halbinsel Pütnitz eine „sehr hohe Schutzwürdigkeit der landschaftlichen Freiräume“ festgestellt und diese daher als „Bereich mit besonderer Bedeutung zur Sicherung der Freiraumstruktur (sehr hohe Funktionsbewertung)“ eingestuft.

2 VORHABEN

2.1 Vorhabensbeschreibung

Die Stadt Ribnitz-Damgarten beabsichtigt die Errichtung einer Freiflächen-Photovoltaikanlage (SO1) im östlichen Teilbereich des ehemaligen Militärflugplatzes Pütnitz westlich des Siedlungsrandes des Stadtteils Damgarten (siehe Abbildung 2). Des Weiteren sollen die nordwestlichen Teilflächen hinsichtlich einer Nutzung zu Informations- und Ausstellungszwecken (SO2) entwickelt werden.

Im derzeit wirksamen Flächennutzungsplan der Stadt Ribnitz-Damgarten ist der relevante Bereich als „Fläche für Wald“ dargestellt, was nicht in Übereinstimmung mit den geplanten Nutzungen steht. Zur Umwidmung der Fläche wurde deshalb ein Änderungsverfahren eingeleitet. Aus den künftigen Darstellungen im Flächennutzungsplan (3. Änderung) wurde der in den vorliegenden Unterlagen betrachtete B-Plan Nr. 72 entwickelt (§ 8 BauGB 2011).

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes „Photovoltaik Pütnitz“ beträgt 59,6 Hektar.

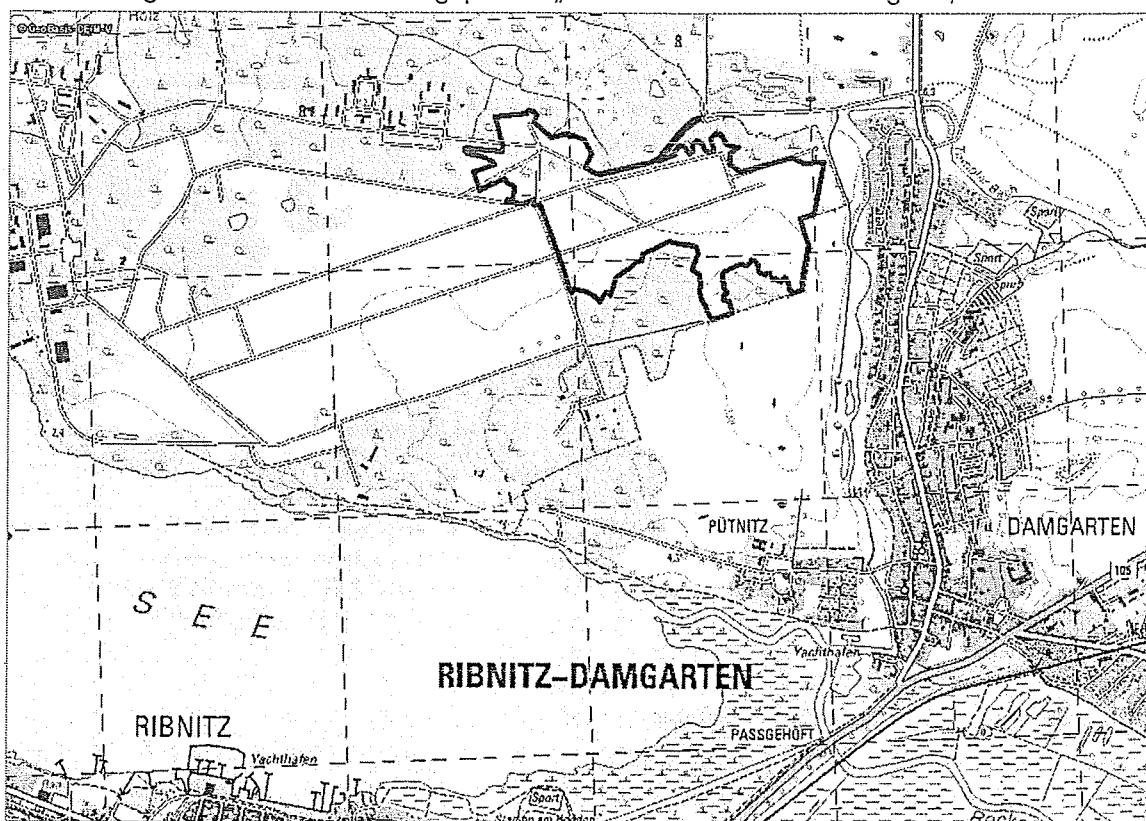


Abbildung 2: Übersicht zur Lage des Geltungsbereiches des B-Plans Nr. 72

Als Sondergebiet „Ausstellung / Information“ sollen die beiden nordwestlichen Teilflächen (SO2) entwickelt werden, während die größere, südöstliche Fläche (SO1) als Sondergebiet „Photovoltaik“ vorgesehen ist. Die Lage der Teilflächen kann der Abbildung 3 entnommen werden.

Es ist vorgesehen, die Freiflächen-Photovoltaikanlage durch einen privaten Investor zu realisieren, konkrete Planungsunterlagen liegen derzeit noch nicht vor.

Die für Solarmodule nutzbare Fläche (SO1) wird jedoch gegenüber dem Geltungsbereich des B-Plans deutlich eingeschränkt. Dabei wird der nach Landeswaldgesetz (LWaldG 2011) einzuhaltende Abstand (mind. 30 Meter) baulicher Anlagen zu Waldflächen ebenso berücksichtigt wie zu erhaltende gesetzlich geschützte Biotope und Flächen, die im Sinne von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen benötigt werden. Das für Photovoltaiknutzung zur Verfügung stehende Baufeld weist eine Größe von 37,4 Hektar auf.

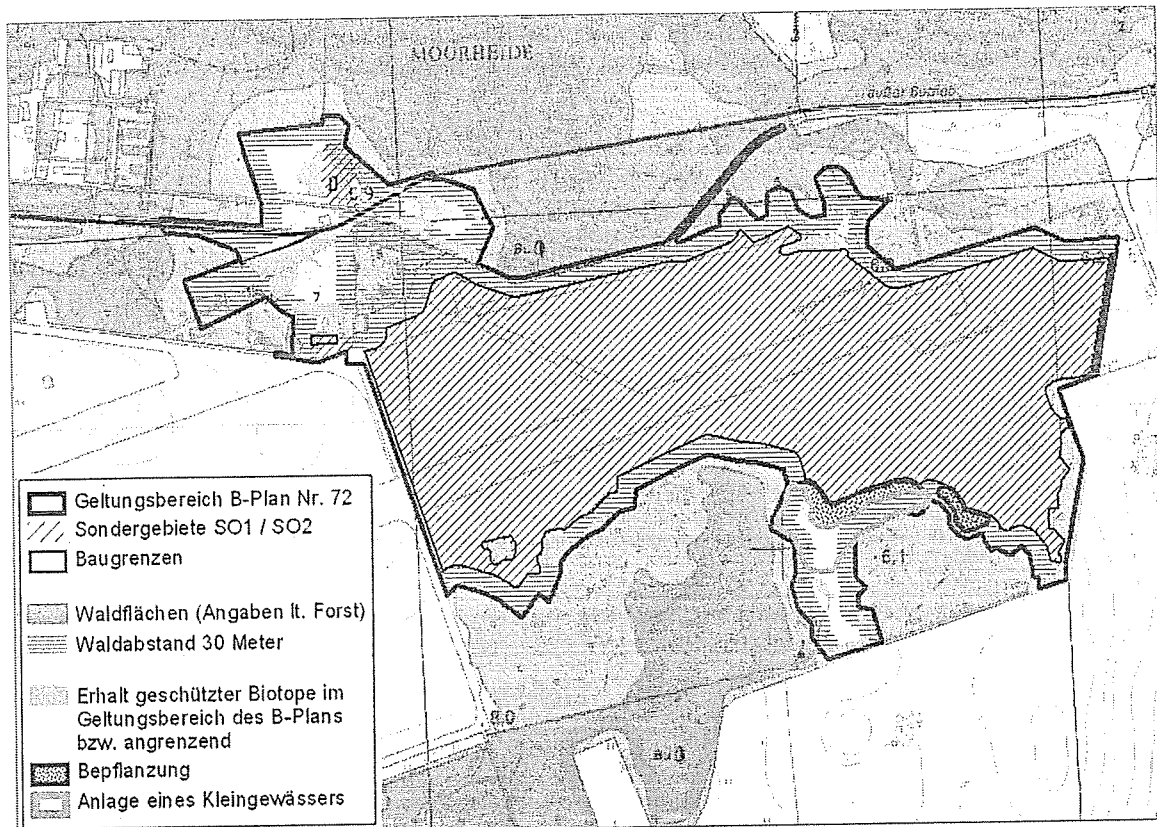


Abbildung 3: Einschränkung der nutzbaren Flächen innerhalb des Geltungsbereiches

Es wird von einer festmontierten Anlage mit kristallinen Modulen (Höhe der Module bis max. 2,5 Meter) ausgegangen. Der Abstand zwischen den Modultischen liegt bei etwa 7 bis 8 Metern. Die Module werden nach Süden ausgerichtet, so dass die Reihen in Ost-West-Richtung verlaufen. Es kommen Solarmodule zum Einsatz, die keine signifikanten Spiegelungen bzw. Reflexionen hervorrufen, der Aufstellungswinkel wird ca. 30 Grad betragen.

Um eine Verschattung der Module zu vermeiden wird ein Abstand von 3 Metern zum Zaun hin eingehalten. Dieser wird gleichzeitig für eine Umfahrung der Anlage (z.B. zu Wartungszwecken) nutzbar sein.

Hinsichtlich der Unterkonstruktion wird eine Aufständering angenommen, bei der die Verankerung ohne Fundamente (Rammen oder Eindrehen) erfolgt, so dass der Grad der Versiegelung minimiert wird.

Zwischen den Modulreihen werden üblicherweise unversiegelte Mittelgänge angelegt. Lediglich bei der Zufahrt und im Bereich der Technikgebäude/Wechselrichter ist ggf. von einer Befestigung, z.B. mit Schotter auszugehen. Damit kann die Entwässerung durch Versickerung auf dem Gelände selbst realisiert werden.

Es wird darüber hinaus die kleinteilige Errichtung von technischen Einrichtungen (z.B. Wechselrichter) in festen Gebäuden angenommen. Die Anlage erfolgt vorrangig auf bereits versiegelten Flächen. Die Bauhöhe der Technikgebäude wird auf max. 3 Meter begrenzt.

Die Verkabelung der Module und der Anschluss an die Wechselrichterstationen wird wahrscheinlich unterirdisch (über Gräben) und zumeist im Bereich der anzulegenden Mittelgänge erfolgen. Erdarbeiten können somit minimiert werden.

Zwischen bzw. unter den Modulen wird eine extensive Grünfläche angelegt.

Für die Sonderfläche SO2 sind Einrichtungen zu Informations- und Ausstellungszwecken (inkl. Besucherparkplätze) geplant. Dafür werden ausschließlich vorhandene Bausubstanzen

bzw. bereits versiegelte Flächen in Anspruch genommen. Es wird die Wiedernutzbarmachung des Kontrollturmgebäudes in Erwägung gezogen.

2.2 Wirkfaktoren

Die Umweltauswirkungen des Vorhabens sind im Hinblick auf die Betroffenheit der relevanten Arten und ihrer Erheblichkeit für diese abzuschätzen. Dabei wird zwischen bau-, betriebs- und anlagebedingten Wirkfaktoren unterschieden. Potentielle Wirkungen, die durch die angedachten Nutzungen auftreten können, sollen im Folgenden kurz dargestellt werden.

Baubedingte Wirkfaktoren / potentielle Beeinträchtigungen:

- Fällung von Gehölzen, Entfernen von Sträuchern / Vegetationsdecke
- Baulärm
- visuelle Störwirkungen, Gerüche und Lichtemissionen
- Erschütterungen und Bodenverdichtungen durch Baumaschinen
- (temporäre) Anlage von Baustraßen, Baustraßeneinrichtungen und Baufeldern in geringem Umfang
- Schadstoffemissionen (z.B. durch Baumaschinen)

Anlagebedingte Wirkfaktoren / potentielle Beeinträchtigungen:

- dauerhafte Flächeninanspruchnahme von Boden bzw. Biotopen
- Veränderung der Vegetationsstruktur (Auswirkung auf Nahrungsverfügbarkeit und Habitateignung)
- Einzäunung (Zerschneidungseffekte / Barriere, Fragmentierung von Lebensräumen)
- visuelle Störwirkungen, Reflexionen
- elektromagnetische Felder (durch Leitungen)
- mikroklimatische Veränderungen durch Überschirmung (Verschattung, Veränderung der Niederschläge bzw. des Bodenwasserhaushaltes)

Betriebsbedingte Wirkfaktoren / potentielle Beeinträchtigungen:

- regelmäßiges Pflegemanagement
- Wartung der Anlagen
- Erwärmung (Sonneneinstrahlung im Bereich der Kollektoren)
- Geräusche
- visuelle und akustische Störwirkungen durch Besucher

Die Relevanz der jeweiligen Wirkfaktoren ist im Hinblick auf die einzelnen Schutzgüter zu ermitteln.

Im Folgenden sollen die möglichen Auswirkungen kurz vorgestellt werden.

Genauere Angaben zum Grad der Versiegelung bzw. der **Flächeninanspruchnahme** liegen seitens des Investors nicht vor. Die Tragkonstruktionen zur Aufständigung der Module können durch Rammen oder Eindrehen im Boden verankert werden, sodass die Versiegelung minimal bleibt. Teilversiegelungen können durch Wegeflächen (in der Regel geschottert oder als wassergebundene Decke) in geringem Umfang hinzukommen. Daneben ist die kleinflächige Errichtung von Betriebsgebäuden für Wechselrichter (Vollversiegelung) anzunehmen. Selbige sind auf vorzugsweise bereits versiegelten Flächen anzulegen. Über die im Bebauungsplan angegebene Grundflächenzahl von 0,35 (mit Zulassung einer Überschreitung für Nebenanlagen bis 0,4) wird für das Sondergebiet „Photovoltaik“ die Versiegelung auf maximal 15,5 Hektar festgesetzt. Die Höhe der baulichen Anlagen wird auf 3 Meter beschränkt.

Für den Bereich „Ausstellung / Information“ (SO2) kann von einer geringen Nutzungsintensität ausgegangen werden. Das Maß der baulichen Nutzung wird für die nördliche Teilfläche auf 0,1 (GRZ), für das südlichere Areal auf 0,18 (GRZ) beschränkt. Die Höhenfestsetzungen liegen bei 6 bzw. 13 Meter, wobei sich letzterer Wert an der Höhe des Kontrollturmgebäudes

orientiert, dass ggf. für eine Nachnutzung in Erwägung gezogen wird. Ausstellungs- und Informationseinrichtungen, einschließlich der zugehörigen Besucherparkplätze, werden sich auf die bestehende Gebäudesubstanz bzw. bereits versiegelte Flächen beschränken.

Durch den Einsatz von Baumaschinen / -fahrzeugen und dem Verlegen von Kabeln können **Bodenverdichtungen** auftreten.

Baubedingt und damit temporär sind Störungen durch **Baulärm**, **Gerüche** und ggf. **Schadstoffemissionen** möglich.

Zwischen den einzelnen Modulreihen werden extensiv genutzte Grünflächen entwickelt, die durch gelegentliche Mahd oder Beweidung gepflegt werden, da ein Aufwuchs von Hochstauden oder Gehölzen nicht erwünscht ist. **Pflegemaßnahmen** der Grünlandflächen können zu temporären, aber in regelmäßigen Abständen auftretenden Störungen führen. Auch **Wartungsarbeiten** an den Modulen oder sonstigen Einrichtungen bedingen zeitlich begrenzte Beeinträchtigungen.

Zum Schutz der Anlage wird die **Einzäunung** des Geländes erforderlich. Je nach konstruktiver Lösung kann eine Zerschneidungswirkung auftreten. Für einige Arten kann sie ggf. auch eine Einschränkung oder den Verlust an Lebensraum darstellen.

Unter den Modulen muss eine Veränderung der **mikroklimatischen Bedingungen** postuliert werden. Eine Beschattung durch die Module wird durch die Sonnenbewegung zwar nicht gleichmäßig und dauerhaft erfolgen, dennoch ist dieser Aspekt insgesamt zu berücksichtigen. Durch die Überschirmung kommt es zu einer Veränderung des Bodenwasserhaushaltes, da sich Niederschläge (Regen, Schnee, Tau) unter den Modulen reduzieren und es somit ggf. zu einem gelegentlichen Austrocknen der Böden kommt (HERDEN et al. 2009). Durch eine Aufheizung der Moduloberflächen kann eine Erwärmung des Nahbereiches auftreten.

Wärmeabstrahlungen durch Kabelsysteme sind hinsichtlich ihrer Umweltwirkungen nach derzeitigen Erfahrungsberichten zu vernachlässigen (HERDEN et al. 2009). Auch **Schall-emissionen**, die von Wechselrichtern oder Trafos ausgehen können, erreichen keine relevante Größenordnung (HERDEN et al. 2009). Ebenso sind erhebliche Beeinträchtigungen durch **elektrische und magnetische Felder** auszuschließen.

Visuelle Wirkungen können in verschiedenen Formen auftreten. Zum einen hebt sich der Umriss der Anlage von der Landschaft ab und kann ggf. das Vorkommen von Tieren beeinflussen. Zum anderen entstehen Lichtreflexe und Spiegelungen. Störungen von Tieren (insbesondere Vögel) durch **Reflexionen** des Lichtes an der Moduloberfläche wurden bisher nicht nachgewiesen (ARGE MONITORING PV-ANLAGEN 2007 und HERDEN et al. 2006).

Akustische oder optische Störungen durch **Besucher** der Informationsangebote werden nur gelegentlich und in sehr geringem Umfang erwartet. Erhebliche Beeinträchtigungen hinsichtlich der Fauna lassen sich daraus nicht ableiten.

3 BESTANDSDARSTELLUNG

3.1 Charakterisierung des Untersuchungsraumes

Der Betrachtungsraum liegt nordwestlich des Ortsteils Damgarten auf der Halbinsel Pütnitz und ist Bestandteil eines ehemaligen Militärflughafens.

Schutzgebiete nach nationalem Recht (Naturschutz-, Landschaftsschutzgebiet, Natur-, Nationalpark, Biosphärenreservat) oder internationalem Recht (FFH- und Vogelschutzgebiet) sind durch das Vorhaben nicht betroffen.

3.2 Schutzgüter

Im ersten Schritt erfolgt die Bestandsdarstellung der Schutzgüter innerhalb des Betrachtungsraumes, wobei auf Besonderheiten, den rechtlichen Schutzstatus und eventuelle Vorbelastungen eingegangen wird. Nachfolgend soll eine Abschätzung der zu erwartenden Umweltauswirkungen vorgenommen werden.

3.2.1 Tiere und Pflanzen, biologische Vielfalt

Neben den Sondergebieten für „Photovoltaik“ und „Ausstellung / Information“ ist im Bereich des ehemaligen Militärgeländes auf der Halbinsel Pütnitz eine touristische Entwicklung geplant. Innerhalb eines Raumordnungsverfahrens wurden in den Jahren 2009 bis 2011 bereits Erfassungen von Tier- und Pflanzenarten für die Pütnitz vorgenommen (BIOTA 2009 und 2011). Das Untersuchungsspektrum ist in Absprache mit der Unteren Naturschutzbehörde des Landkreises Vorpommern-Rügen und dem Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie festgelegt worden und umfasst Artengruppen mit zahlreich national wie europäisch geschützten Arten.

Da der für die touristische Entwicklung der Halbinsel Pütnitz abgestimmte Untersuchungsraum den Geltungsbereich des B-Plans Nr. 72 „Photovoltaik Pütnitz“ mit umfasst, werden die Kartierergebnisse auch für den vorliegenden Umweltbericht herangezogen. Die räumliche Abgrenzung des Untersuchungsraumes von Fauna und Flora für die touristische Entwicklung der Halbinsel und der Geltungsbereich des B-Plans Nr. 72 sind in Abbildung 4 dargestellt.

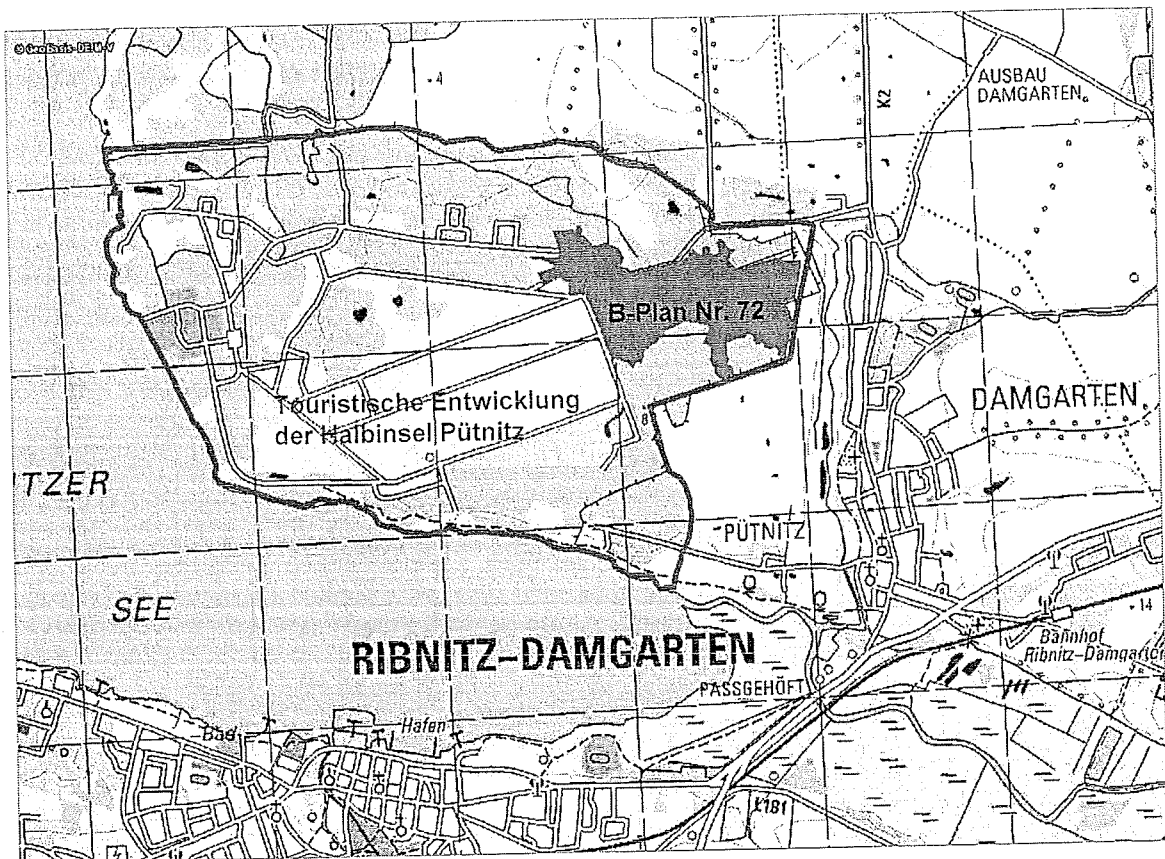


Abbildung 4: Untersuchungsraum (Fauna, Flora) für die touristische Entwicklung der Halbinsel Pütnitz (rote Umrandung) und den Geltungsbereich des B-Plans Nr. 72 (blau)

3.2.1.1 Fauna

Säugetiere

Durch die Erfassungen im Rahmen des Masterplanes zur touristischen Entwicklung der Halbinsel Pütnitz (BIOTA 2011) konnten für den Fischotter eine Reihe von Nachweisen erbracht werden, die sich jedoch ausschließlich auf den Küstensaum und die Recknitz beschränken. Der Geltungsbereich des B-Plans stellt somit keinen Otterlebensraum dar. Weitere Betrachtungen zu dieser Art entfallen daher.

Die Untersuchungen zum Vorkommen der Haselmaus ergaben für das gesamte ehemalige Militärgelände keine Nachweise.

Auch für die Artengruppe der Fledermäuse liegen aktuelle Bestandsdaten vor. Insgesamt konnten zehn Fledermausarten auf dem ehemaligen Militärgelände der Pütnitz dokumentiert werden. Innerhalb der Photovoltaik-Fläche konnten dabei Jagdnachweise der Breitflügel-, Rohhaut- und Zwergfledermaus sowie des Großen Abendseglers und des Braunen Langohrs erbracht werden. Außerhalb der für Photovoltaik nutzbaren Fläche, jedoch im Geltungsbereich des B-Plans Nr. 72, liegen vier Winterquartiere der Zwergfledermaus und des Braunen Langohrs. Die im weiteren Umfeld vorkommenden Wasser-, Mops-, Teich-, Mücken- und Fransenfledermäuse sind durch die geplanten Nutzungsänderungen nicht betroffen und sollen nicht näher diskutiert werden. Alle Vorkommen im Geltungsbereich des B-Plans sowie angrenzender Bereiche können der Abbildung 5 entnommen werden.

Tabelle 1: Gefährdete und geschützte Fledermausarten des Untersuchungsgebietes laut Anhang II/IV der FFH-RL (2006), der Bundesartenschutzverordnung (BArtSchV 2009) und den aktuellen Roten Listen Deutschlands (RL D, BFN 2009) und Mecklenburg-Vorpommerns (RLM-V, LABES et al. 1991) - Gefährdungskategorien: V = Vorwarnliste, D = Daten unzureichend, 4 = potentiell gefährdet, 3 = gefährdet

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	RL M-V	RL D	BArtSchV	FFH-RL
<i>Nyctalus noctula</i>	Abendsegler	3	V	b. g.	IV
<i>Plecotus auritus</i>	Braunes Langohr	4	V	b. g.	IV
<i>Eptesicus serotinus</i>	Breitflügel-Fledermaus	3	G	b. g.	IV
<i>Pipistrellus nathusii</i>	Rauhaufledermaus	4		b. g.	IV
<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Zwergfledermaus	4		b. g.	IV

Im Bereich des Sondergebietes „Ausstellung / Information“ (SO2) liegt im Kontrollturmgebäude ein Winterquartier des Braunen Langohres. Drei weitere Quartiere finden sich in den Shelters nördlich der Landebahn (SO1) und somit zwar innerhalb des Geltungsbereiches des B-Plans, aber außerhalb der für die Modulaufstellung nutzbaren Bereiche.

Als Nahrungshabitat oder als Wanderkorridor zwischen den umliegenden Waldgebieten wird der Vorhabensraum über die genannten Arten hinaus auch von weiteren Säugetieren (z.B. Reh, Wildschwein, Fuchs etc.) genutzt.

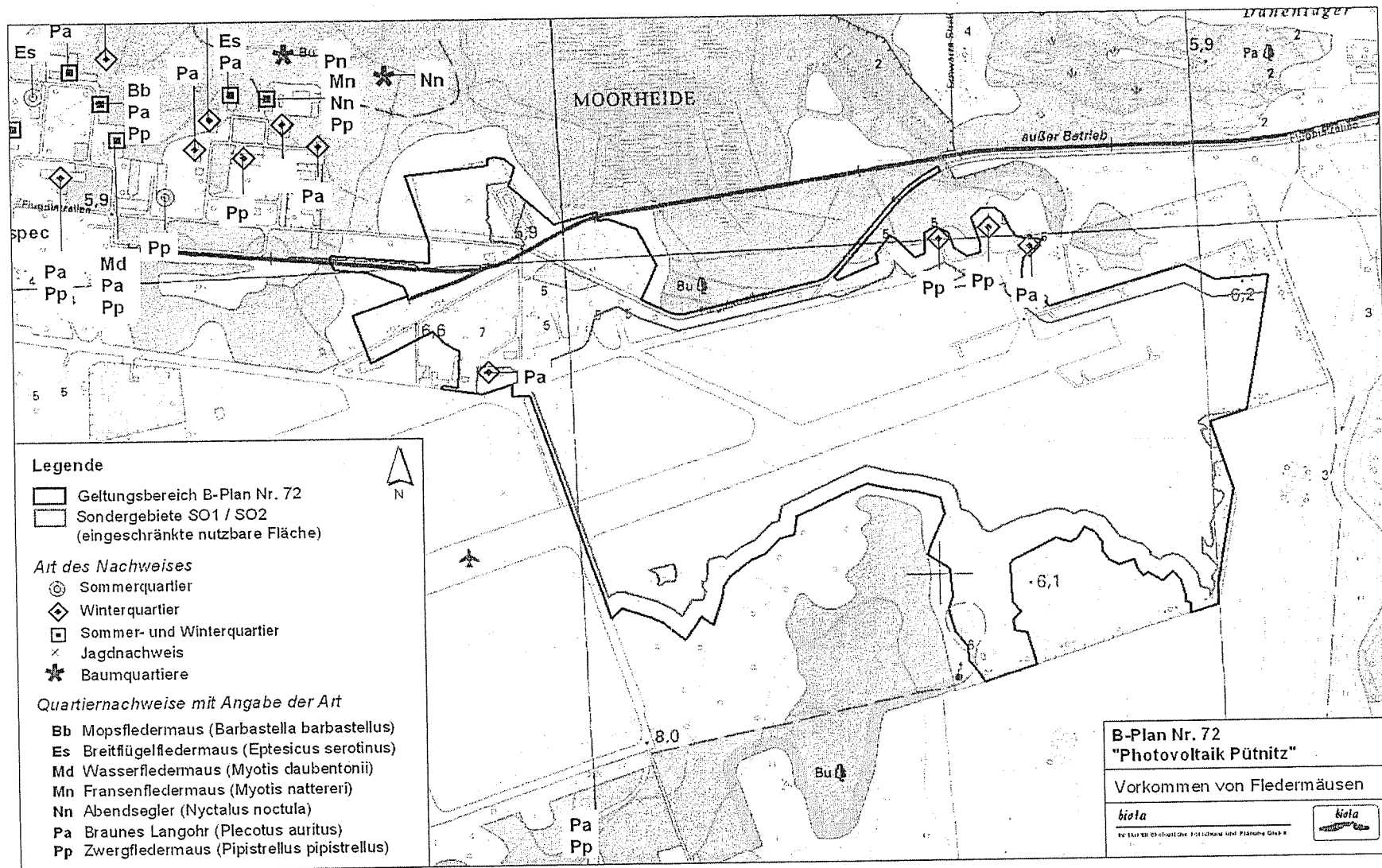


Abbildung 5: Nachweise von Fledermäusen im Geltungsbereich des B-Plans Nr. 72 „Photovoltaik Pütnitz“

Vögel

Bei der Bestandserfassung zur Erarbeitung naturschutzfachlicher Grundlagen für die touristische Entwicklung der Halbinsel Pütnitz (BIOTA 2011) erfolgte für alle Brutvögel eine flächendeckende Revierkartierung nach SÜDBECK et al. (2005). Die für den Vorhabensbereich relevanten Arten werden nachfolgend zusammenfassend dargestellt.

Tabelle 2: Liste der im Geltungsbereich nachgewiesenen Brutvögel mit Angabe von Gefährdungsgrad und Schutzstatus, RL D / RL MV: Rote Liste Deutschlands (BINOT et al 1998) und Mecklenburg-Vorpommerns (EICHSTÄDT et al 2003), 1 - vom Aussterben bedroht, 2 - stark gefährdet, 3 - gefährdet, V - Vorwarnliste; VSR (Vogelschutzrichtlinie 2009); Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG 2010); b.g. = besonders geschützt

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	RL M-V	RL D	BNat SchG	VS-RL Anh. I	Bedeutung Bestand in MV	EG-VO 338/97 Anh. A
<i>Saxicola rubetra</i>	Braunkehlchen	-	3	b.g.	-	>40%	-
<i>Alauda arvensis</i>	Feldlerche	-	3	b.g.	-	-	-
<i>Locustella naevia</i>	Feldschwirl	-	V	b.g.	-	-	-
<i>Emberiza calandra</i>	Grauammer	-	3	b.g.	-	>40%	-
<i>Phoenicurus ochruros</i>	Hausrotschwanz	-	-	b.g.	-	-	-
<i>Grus grus</i>	Kranich	-	-	b.g.	x	>40%	x
<i>Lanius collurio</i>	Neuntöter	-	-	b.g.	x	-	-
<i>Anas platyrhynchos</i>	Stockente	-	-	b.g.	-	-	-
<i>Anthus pratense</i>	Wiesenpieper	V	V	b.g.	-	>40%	-

Insgesamt konnten 9 verschiedene Brutvogelarten (siehe Tabelle 2) direkt im Geltungsbereich nachgewiesen werden. Auf unmittelbar angrenzenden Flächen kommen Grauschnäpper, Karmingimpel, Kleiber, Sprosser und Weidenmeise hinzu (vgl. Abbildung 6).

Das Areal der geplanten Solaranlage wird wegen seiner vorwiegend offenen Flächen vornehmlich von Wiesenbrütern besiedelt, während die Randbereiche zumeist von Gebüschbewohnern genutzt werden. Letztgenannten dienen die angrenzenden Offenlandbereiche vielfach als Nahrungshabitat. Zudem kommen weitere, als ungefährdet geltende Arten, wie Feldschwirl, Klappergrasmücke, Rohrammer, Sumpfrohrsänger und Wachtel, auf den offenen Flächen vor. Im Bereich SO2 wird ein Gebäude vom Hausrotschwanz (Gebäudebrüter) als Brutplatz genutzt.

Durch den hohen Anteil versiegelter und landwirtschaftlich intensiv genutzter Flächen ist auch das Artenspektrum der nachgewiesenen Vögel vor allem von Taxa geprägt, die weit verbreitet sind und nur geringe Ansprüche an ihren Lebensraum stellen (Ubiquisten). Eine Ausnahme stellt der Kranich dar, der in einem Feuchtbiotop innerhalb einer Grünlandfläche nachgewiesen wurde.

Die Erfassungen der Zug- und Rastvögel (BIOTA 2011) zeigten, dass der für Photovoltaik-Nutzung vorgesehene Bereich zwar eine potentielle Eignung für Rastvögel besitzt und auch gelegentlich frequentiert wird, dem ehemaligen Flugplatzgelände insgesamt jedoch eine untergeordnete Bedeutung als Rastplatz zukommt. Die Beeinträchtigungen durch die geplante Nutzung als Freiflächen-Photovoltaikanlage werden daher als nicht erheblich eingeschätzt.

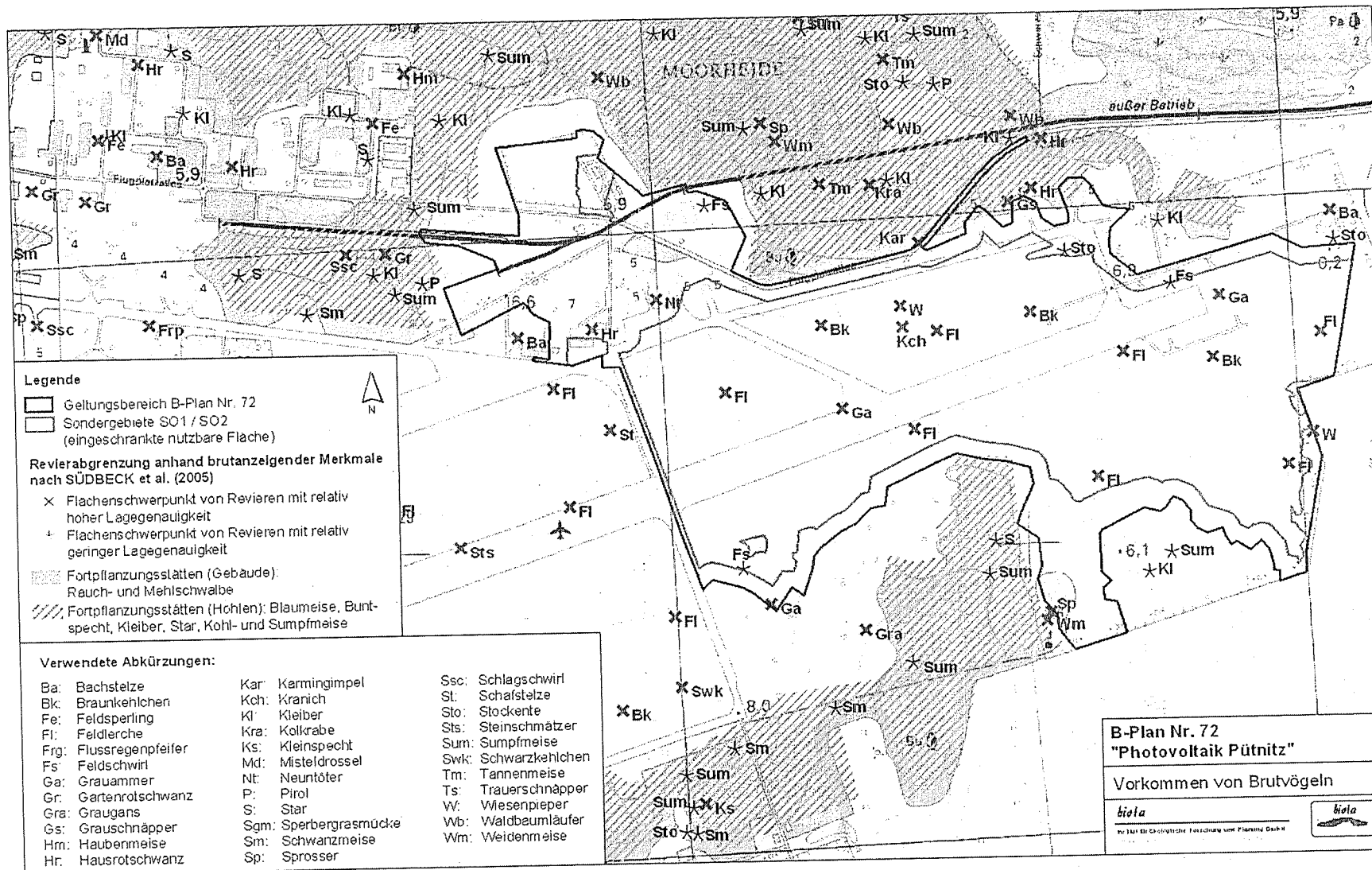


Abbildung 6: Nachweise von Brutvögeln im Geltungsbereich des B-Plans Nr. 72 „Photovoltaik Pütnitz“

Reptilien

Von den im gesamten Untersuchungsraum Pütnitz vorkommenden Reptilienarten konnten in Randbereichen des Geltungsraumes für den B-Plan Nr. 72 Zaun- und Waldeidechse, Ringelnatter sowie Blindschleiche nachgewiesen werden. Die Nachweisorte können der Abbildung 7 entnommen werden.

Tabelle 3: Schutz- und Gefährdungskategorien der Reptilien im Untersuchungsraum verwendete Abkürzungen: RL M-V: Rote Liste Mecklenburg-Vorpommern: 2 – Stark gefährdet; 3 – Gefährdet (LABES et. al 1991), RL BRD: Rote Liste BRD: 2 – Stark gefährdet; 3 – Gefährdet (BFN 2009), BArtSchV: Bundesartenschutzverordnung (BArtSchV 2009), FFH-RL: EG Richtlinie 92/43/EWG zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (FFH-Richtlinie 2006)

Art	Gefährdungs- und Schutzkategorie				
	FFH RL Anh. II	FFH-RL Anh. IV	BArtSchV	RL D	RL M-V
Blindschleiche (<i>Anguis fragilis</i>)	-	-	b.g.	-	3
Ringelnatter (<i>Natrix natrix</i>)	-	-	b.g.	3	3
Waldeidechse (<i>Zootoca vivipara</i>)	-	-	b.g.	-	3
Zauneidechse (<i>Lacerta agilis</i>)	-	x	b.g.	3	2

Gemäß Anhang A Bundesartenschutzverordnung (BArtSchV 2009) gelten alle europäischen Reptilienarten als besonders geschützt. Die Zauneidechse wird darüber hinaus im Anhang IV der FFH-Richtlinie (FFH-RL 2006) geführt und zählt damit auch zu den lt. BNatSchG (2010) streng geschützten Arten.

Der Vorhabensbereich für die Solarnutzung (SO1) stellt keinen primären Lebensraum für Reptilien dar. Im direkten Umfeld (und zum Teil noch im Geltungsbereich) schließen jedoch besiedelte Lebensräume an. Auch das Sondergebiet „Ausstellung / Information“ wird von Wald- und Zauneidechse sowie von der Blindschleiche genutzt. Für die Zauneidechse entspricht der nordwestliche Teil des Geltungsbereiches des B-Plans dabei nahezu vollständig einem Habitatkomplex (vgl. auch Artenschutzfachbeitrag BIOTA 2012 c). Allerdings bleiben durch die Einschränkung mittels der Baugrenzen und der geringen Grundflächenzahl die Lebensräume nahezu vollständig erhalten.

Der zwischen dem nördlich und südlich der (Solarnutzungs-) Fläche liegende Bereich verbindet diese Vorkommen und stellt einen Wanderungskorridor dar.

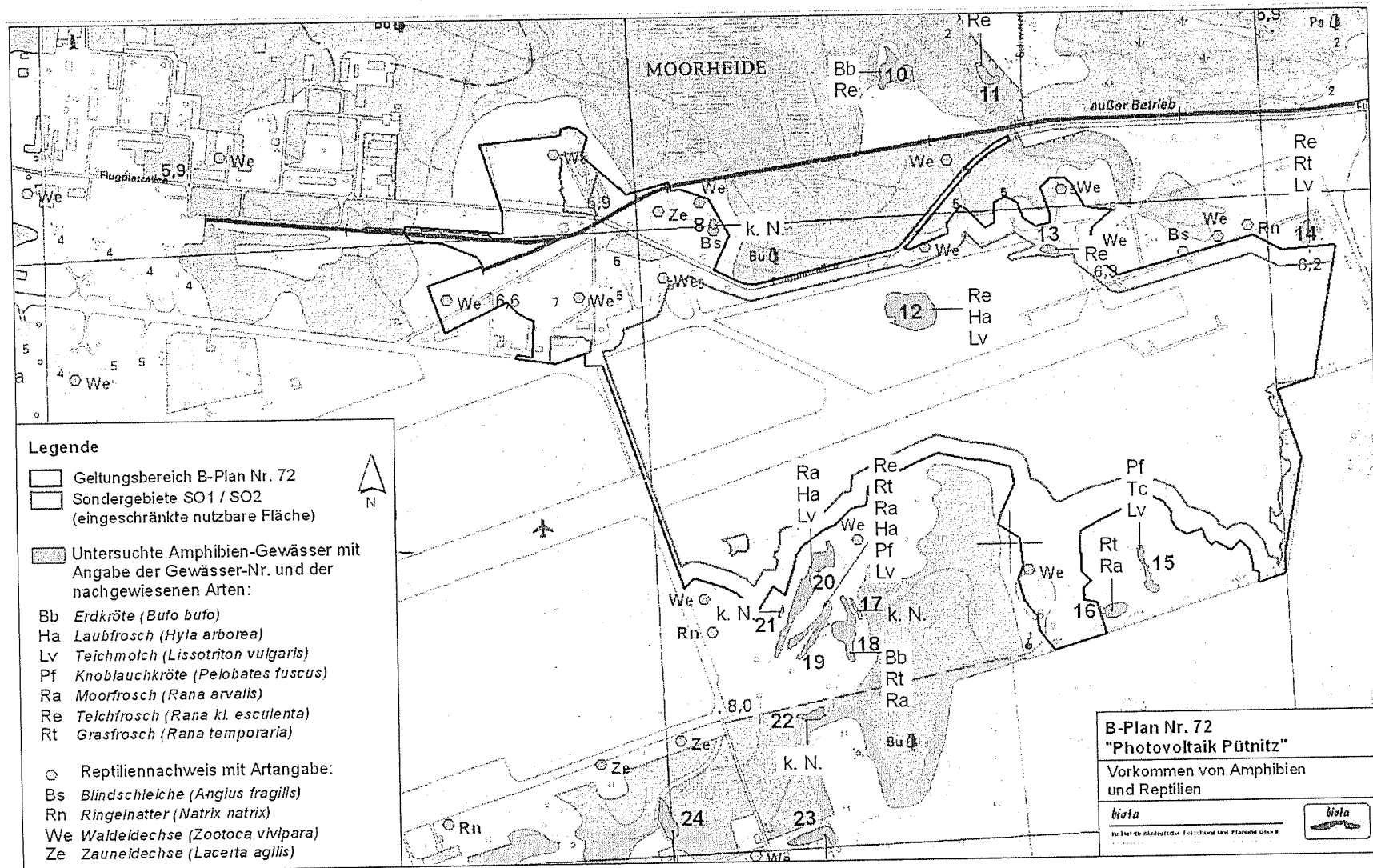


Abbildung 7: Nachweise von Amphibien und Reptilien im Geltungsbereich des B-Plans Nr. 72 „Photovoltaik Pütnitz“

Amphibien

Im gesamten Planungsraum des Raumordnungsverfahrens liegen 20 potentielle Laichgewässer für Amphibien, die durch sechsmalige Begehungen und Keschern auf das Vorkommen der relevanten Arten hin untersucht wurden. Zum Nachweis von Molchen wurden zudem in drei Zeiträumen Reusen aufgestellt. Als Landhabitate geeignete Feuchtbiotope wurden ausgegrenzt und zweimalig begangen. Die Erfassungszeiträume und -methoden orientieren sich dabei an TRAUTNER (1992).

Im Hinblick auf die Amphibien konnten im Bereich der Photovoltaik- bzw. Ausstellungs- und Informationsfläche und ihrem unmittelbaren Umfeld Knoblauchkröte, Moor-, Teich- und Laubfrosch sowie der Kamm- und Teichmolch nachgewiesen werden (vgl. Abbildung 7).

Tabelle 4: Im Geltungsbereich und nahen Umfeld des B-Plans nachgewiesene Amphibienarten mit Angabe des Gefährdungs- und Schutzstatus: RL M-V: Rote Liste Mecklenburg-Vorpommern: 2 – Stark gefährdet; 3 – Gefährdet (LABES et. al 1991), RL BRD: Rote Liste BRD: 2 – Stark gefährdet; 3 – Gefährdet (HAUPT et. al 2009), BArtSchV: Bundesartenschutzverordnung (2009), BNatSchG: Bundesnaturschutzgesetz (2010), FFH-RL: EG Richtlinie 92/43/EWG zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (FFH-Richtlinie 2006)

Art	Gefährdungs- und Schutzkategorie				
	FFH RL Anh. II	FFH RL Anh. IV	BArtSchV	RL D	RL M-V
Laubfrosch (<i>Hyla arborea</i>)	-	x	b.g.	3	3
Knoblauchkröte (<i>Pelobates fuscus</i>)	-	x	b.g.	3	3
Moorfrosch (<i>Rana arvalis</i>)	-	x	b.g.	3	3
Kammolch (<i>Triturus cristatus</i>)	x	x	b.g.	V	2
Teichfrosch (<i>Rana kl. esculenta</i>)	-	-	b.g.	-	3
Teichmolch (<i>Lissotriton vulgaris</i>)	-	-	b.g.	-	3

Innerhalb der für Photovoltaik nutzbaren Fläche liegen zwei Standgewässer, die Laub- und Teichfrosch sowie Teichmolch als Laichhabitat nutzen. Darüber hinaus befinden sich außerhalb des Geltungsbereiches, aber in unmittelbarer Nähe weitere Laichgewässer. Die Lebensräume und Wanderungskorridore der dort nachgewiesenen Amphibien reichen teilweise in den Geltungsbereich des B-Plans Nr. 72 hinein. Die Teilflächen SO2 stellen nachweislich keine Lebensräume für Amphibien dar.

Heuschrecken

Insgesamt liegen im Geltungsbereich des B-Plans Nr. 72 Nachweise von 13 Heuschreckenarten vor (siehe Tabelle 5). Dabei handelt es sich vor allem um weit verbreitete Taxa, die ein breites Lebensraumspektrum besiedeln. Als naturschutzfachlich bedeutsam ist das Vorkommen von *Omocestus haemorrhoidalis* zu werten. Diese besiedelt bevorzugt den bodennahen Vegetationshorizont und ist vor allem in kurzrasigen Beständen zu finden. Die in Mecklenburg-Vorpommern stark gefährdete Kurzfühlerschrecke konnte innerhalb der Zwergstrauchheide im südwestlichen Teil des Plangebietes erfasst werden. Desweiteren gelten *Chrysochraon dispar* und *Conocephalus dorsalis* nach Roter Liste Deutschland als "gefährdet".

Tabelle 5: Nachgewiesene Heuschreckenarten im Geltungsbereich mit einer Ausweisung der Schutz- und Gefährdungskategorien. Legende: BArtSchV = Bundesartenschutzverordnung (2009); RL D = Rote Liste Deutschland (BINOT et al. 1998); RL M-V = Rote Liste Mecklenburg-Vorpommern (WRANIK et al. 1997); 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, G = Gefährdung anzunehmen; FFH-RL: EG Richtlinie 92/43/EWG zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (FFH-Richtlinie 2006)

Art	Gefährdung/Schutz			
	FFH-RL	BArtSchV	RL D	RL M-V
<i>Chorthippus albomarginatus</i>	-	-	-	-
<i>Chorthippus biguttulus</i>	-	-	-	-
<i>Chorthippus brunneus</i>	-	-	-	-
<i>Chorthippus parallelus</i>	-	-	-	-
<i>Chrysochraon dispar</i>	-	-	3	-
<i>Conocephalus dorsalis</i>	-	-	3	-
<i>Metrioptera roeselii</i>	-	-	-	-
<i>Omocestus haemorrhoidalis</i>	-	-	G	2
<i>Pholidoptera griseoaptera</i>	-	-	-	-
<i>Tetrix subulata</i>	-	-	-	-
<i>Tetrix undulata</i>	-	-	-	-
<i>Tettigonia cantans</i>	-	-	-	-
<i>Tettigonia viridissima</i>	-	-	-	-

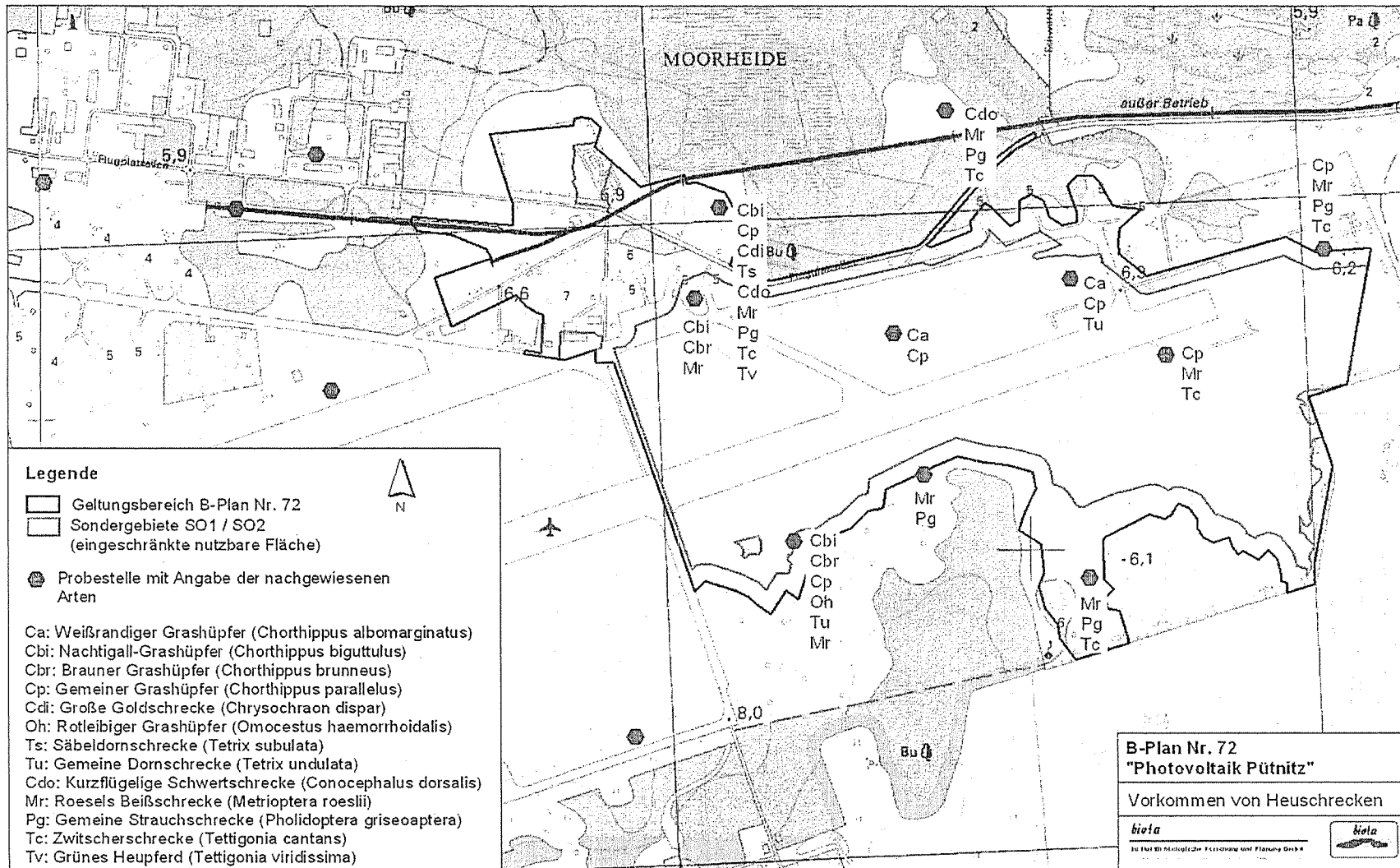


Abbildung 8: Probestellen und Nachweise von Heuschrecken im Geltungsbereich des B-Plans Nr. 72 „Photovoltaik Pütnitz“

Käfer

Im Rahmen der Erarbeitung naturschutzfachlicher Grundlagen für eine touristische Entwicklung der Halbinsel Pütnitz (BIOTA 2011) wurde zur Erfassung der Laufkäfer mehrere Probestellen untersucht. Eine Probestelle lag dabei im südwestlichen Teil des Geltungsbereiches (vgl. Abbildung 9). Dabei handelt es sich um eine sandige, ruderal beeinflusste Heidefläche. Das vorgefundene Arteninventar umfasst 20 durchweg eurytope Arten (siehe Tabelle 6). Nahezu alle kartierten Käfertaxa sind in Mecklenburg-Vorpommern relativ häufig und weit verbreitet.

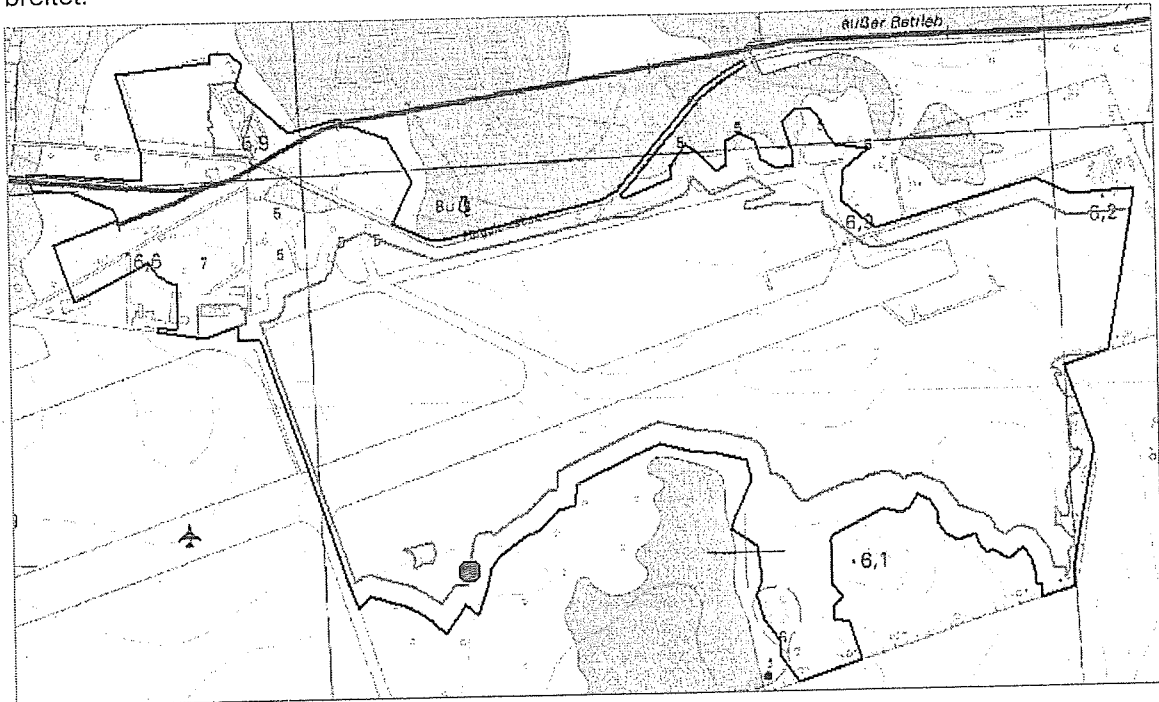


Abbildung 9: Lage der Probestelle zur Erfassung von Laufkäfern (rot dargestellt) im Geltungsbereich des B-Plans Nr. 72 (blaue Linie, Sondergebiete SO1 und SO2: grüne Linie)

Neben den beiden Sandlaufkäferarten (*Cicindela campestris*, *Cicindela hybrida*), handelt es sich um Carabiden, die trockene Habitate unterschiedlichster Ausstattung besiedeln können. Ausgesprochene Spezialisten der Sandtrockenrasen und Heiden konnten nicht nachgewiesen werden.

Für die ebenfalls im Rahmen der touristischen Entwicklung der Halbinsel Pütnitz untersuchten xylobionten Käfer stellen die Sondergebiete SO1 und SO2 keine geeigneten Habitate dar.

Tabelle 6: Nachgewiesene Laufkäferarten im Geltungsbereich mit Angabe der Schutz- und Gefährdungskategorien - Legende: FFH = FFH-RL (2006); BArtSchV = Bundesartenschutzverordnung (2005); RL D = Rote Liste Deutschland (BINOT et al. 1998); RL M-V = Rote Liste Mecklenburg-Vorpommern (MÜLLER-MOTZFELD & SCHMIDT 2009), b.g. = besonders geschützt; Gefährdung: 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, V = Vorwarnliste

Art	Gefährdung/Schutz			
	FFH-RL	BArtSchV	RL D	RL M-V
<i>Agonum versutum</i> (Sturm)	-	-	3	2
<i>Amara communis</i> (Panz.)	-	-	-	-
<i>Amara similata</i> (Gyll.)	-	-	-	-
<i>Anthracus consputus</i> (Duft.)	-	-	3	-
<i>Bembidion lampros</i> (Hbst.)	-	-	-	-

Art	Gefährdung/Schutz			
	FFH-RL	BArtSchV	RL D	RL M-V
<i>Bembidion mannerheimii</i> Sahlb.	-	-	-	-
<i>Bembidion properans</i> (Steph.)	-	-	-	-
<i>Calathus melanocephalus</i> (L.)	-	-	-	-
<i>Cicindela campestris</i> L.	-	b.g.	-	-
<i>Cicindela hybrida</i> L.	-	b.g.	-	-
<i>Clivina fossor</i> (L.)	-	-	-	-
<i>Leistus terminatus</i> (Hellw.)	-	-	-	-
<i>Oxytelus obscurus</i> (Hbst.)	-	-	-	-
<i>Poecilus cupreus</i> (L.)	-	-	-	-
<i>Poecilus lepidus</i> (Leske)	-	-	V	-
<i>Pseudoophonus rufipes</i> (De Geer)	-	-	-	-
<i>Pterostichus vernalis</i> (Panz.)	-	-	-	-
<i>Stenolophus mixtus</i> (Hbst.)	-	-	-	-
<i>Syntomus truncatellus</i> (L.)	-	-	-	-

Tag- und Nachtfalter

Im Bearbeitungsjahr 2010 konnten auf der Halbinsel Pütnitz insgesamt 238 Makrolepidopterenarten erfasst werden (BIOTA 2011). Davon gehörten 30 Taxa den Tagfaltern (Diurna) an, wobei für den Geltungsbereich Nachweise von 17 Arten vorliegen (siehe Tabelle 7).

Der Kleine Feuerfalter, der Kleine Heufalter, der Gemeine und der Prächtige Bläuling sowie der Rotklee-Bläuling sind nach Bundesartenschutzverordnung (BArtSchV 2009) in die Kategorie „besonders geschützt“ einzuordnen. Der Rotklee-Bläuling gilt in Mecklenburg-Vorpommern zudem als „gefährdete“ Art. Trockene sowie extensiv genutzte Grünlandbereiche bilden vornehmlich den Lebensraum dieser Tagfalter. Alle weiteren Arten unterliegen keinem besonderen Schutzstatus. Es handelt sich dabei vor allem um ubiquitäre Arten, die ein breites Spektrum unterschiedlicher Habitats besiedeln.

Tabelle 7: Im Geltungsbereich nachgewiesene Tagfalterarten. Legende: FFH-RL = Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie (2006), BArtSchV: b.g. = besonders geschützt nach Bundesartenschutzverordnung (2009), RL D = Rote Liste Deutschland (BINOT et al. 1998), RL M-V = Rote Liste Mecklenburg-Vorpommern (WACHLIN et al. 1997), Gefährdungsgrade: V = Vorwarnliste, 4 = selten, 3 = gefährdet, 2 = stark gefährdet, 1 = vom Aussterben bedroht

Art	Gefährdung / Schutz			
	FFH-RL	BArt SchV	RL D	RL M-V
<i>Adopaea lineola</i> O. (Schwarzkolbiger Braundickkopffalter)	-	-	-	-
<i>Aphantopus hyperantus</i> L. (Schornsteinfeger)	-	-	-	-
<i>Araschnia levana</i> L. (Landkärtchen)	-	-	-	-
<i>Augiades sylvanus</i> Esp (Rostfarbiger Dickkopffalter)	-	-	-	-
<i>Chrysophanus phlaeas</i> L. (Kleiner Feuerfalter)	-	b.g.	-	-
<i>Coenonympha pamphilus</i> L. (Kleiner Heufalter)	-	b.g.	-	-
<i>Epinephele jurtina</i> L. (Großes Ochsenauge)	-	-	-	-
<i>Lycaena amandus</i> Schn. (Prächtiger Bläuling)	-	b.g.	-	-
<i>Lycaena icarus</i> Rott. (Gemeiner Bläuling)	-	b.g.	-	-
<i>Lycaena semiargus</i> Rott. (Rotklee-Bläuling)	-	b.g.	V	3
<i>Melanargia galathea</i> L. (Schachbrettfalter)	-	-	-	-
<i>Pieris brassicae</i> L. (Großer Kohlweißling)	-	-	-	-
<i>Pieris napi</i> L. (Grünaderweißling)	-	-	-	-

Art	Gefährdung / Schutz			
	FFH-RL	BArt SchV	RL D	RL M-V
<i>Pieris rapae</i> L. (Kleiner Kohlweißling)	-	-	-	-
<i>Polygonia c-album</i> L. (Weißes C)	-	-	-	-
<i>Pyrameis atalanta</i> L. (Admiral)	-	-	-	-
<i>Pyrameis cardui</i> L. (Distelfalter)	-	-	-	-
<i>Vanessa io</i> L. (Tagpfauenauge)	-	-	-	-
<i>Vanessa urticae</i> L. (Kleiner Fuchs)	-	-	-	-

Im Zuge der Kartierungen 2010 (BIOTA 2011) wurden die Nachtfalter mittels Lichtfallen unter anderem auf den ruderalen Flächen südlich des Geltungsbereiches an zwei Fallenstandorten erfasst (siehe Abbildung 10).

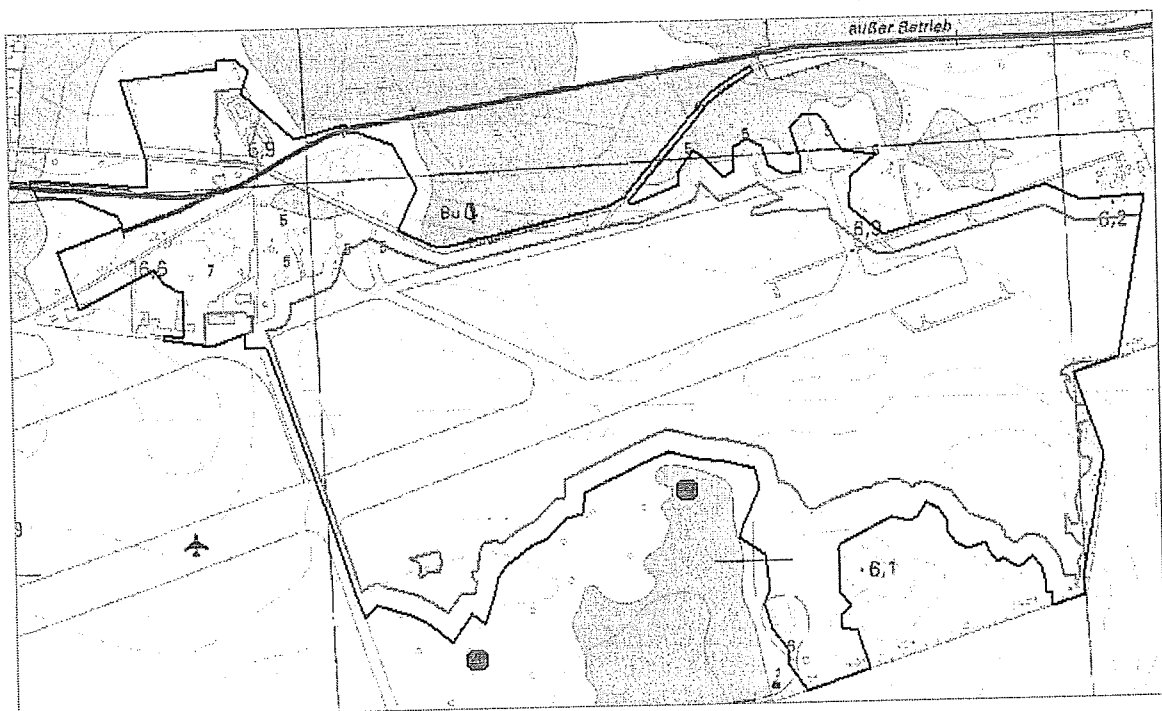


Abbildung 10: Lage der Probestellen zur Erfassung von Nachtfaltern (rot dargestellt) im Umfeld des Geltungsbereiches von B-Plan Nr. 72 (blaue Linie, Sondergebiete SO1 und SO2: grüne Linie)

Es konnten keine in den Anhängen II und IV der FFH-RL gelisteten Arten nachgewiesen werden. Darüber hinaus ist nur *Arctia caja* gemäß Bundesartenschutzverordnung (BArtSchV 2009) „besonders geschützt“. Der Braune Bär (*Arctia caja*) frisst an vielen niedrigen Pflanzen und ist vielfach an Löwenzahn (*Taraxacum officinale*) zu finden. Deshalb besiedelt er unterschiedliche Habitats, bevorzugt aber häufig Niederungen von Fließ- und Standgewässern.

Zudem stehen drei der nachgewiesenen Taxa in einer der Kategorien der Roten Liste Deutschlands (BINOT et al. 1998). Ist der Bürstenbinder (*Orgyia antiqua*) in die Kategorie „stark gefährdet“ eingestuft, so finden sich die anderen zwei Lepidopterenarten in der Kategorie „gefährdet“ bzw. auf der Vorwarnliste. In Mecklenburg-Vorpommern lebt der relativ häufige Bürstenbinder v.a. in Parks, Vorhölzern und Niederungen.

Tabelle 8: Auf den Fallenstandorten nachgewiesene geschützte und gefährdete Nachtfalterarten. Legende: FFH-RL = Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie (2006), BArtSchV: b.g. = besonders geschützt nach Bundesartenschutzverordnung (2009), RL D = Rote Liste Deutschland (BINOT et al. 1998), RL M-V = Rote Liste Mecklenburg-Vorpommern (WACHLIN et al. 1997), Gefährdungsgrade: V = Vorwarnliste, 4 = selten, 3 = gefährdet, 2 = stark gefährdet, 1 = vom Aussterben bedroht

Art	Gefährdung / Schutz			
	FFH-RL	BArtSchV	RL D	RL M-V
<i>Arctia caja</i> L.	-	b.g.	-	-
<i>Orgyia antiqua</i> L.	-	-	2	-
<i>Sphinx ligustri</i> L.	-	-	-	3
<i>Cosymbia orbicularia</i> Hbn.	-	-	3	3
<i>Lygris testata</i> L.	-	-	V	-

3.2.1.2 Flora

Vom geplanten Vorhaben unmittelbar betroffen sind die Biotope innerhalb der zur Aufstellung von Solarmodulen vorgesehenen Fläche (SO1). Angrenzende Biotope können durch die Wirkfaktoren des Vorhabens zwar beeinflusst werden, erhebliche Auswirkungen auf die Biotopausstattung sind jedoch nicht gegeben. Einen ungefähren Überblick über die Biotopausstattung im Geltungsbereich des B-Plans Nr. 72 gibt Abbildung 11. Der für Solarnutzung vorgesehene Bereich (nur Sonderfläche SO1) wird zum überwiegenden Teil von landwirtschaftlich genutzten Flächen (Intensivgrünland, Sandacker, Frischweide) eingenommen. Randlich treten vor allem ruderales Staudenfluren hinzu. Biotope mit einer hochwertigen Biotopausstattung und / oder einem gesetzlichen Schutzstatus kommen im Sondergebiet SO1 lediglich kleinflächig vor.

Das Sondergebiet SO2 wird von ruderalen Kriechrasen dominiert. Dazwischen sind Gehölzstrukturen und Staudenfluren sowie Siedlungs- bzw. Infrastrukturen eingestreut.

Insgesamt weist der Betrachtungsraum SO1 nur kleinflächig ökologisch hochwertige Biotope auf, während der überwiegende Flächenanteil von artenarmen und stark anthropogen beeinflussten Biotopen eingenommen wird. Die zu Informations- / Ausstellungszwecken vorgehaltenen Bereiche (SO2) sind deutlich kleinteiliger strukturiert, aber auch hier dominieren anthropogen überformte Biotope.

Detaillierte Angaben können der Eingriffs- / Ausgleichsbilanzierung (BIOTA 2012 b) entnommen werden.

Von den ausgewiesenen Biotopen unterliegen einige dem gesetzlichen Biotopschutz (vgl. Abbildung 11). Im Bereich der für Photovoltaik vorgesehenen Fläche SO1 treten diese vor allem in den randlichen Zonen auf bzw. ragen in den Geltungsbereich hinein. In zentraler Lage findet sich zudem ein Feuchtbiotop-Komplex.

Das Sondergebiet „Ausstellung / Information“ (SO2) stellt sich als kleinteiliges Mosaik aus geschützten und nicht geschützten Biotopen dar.

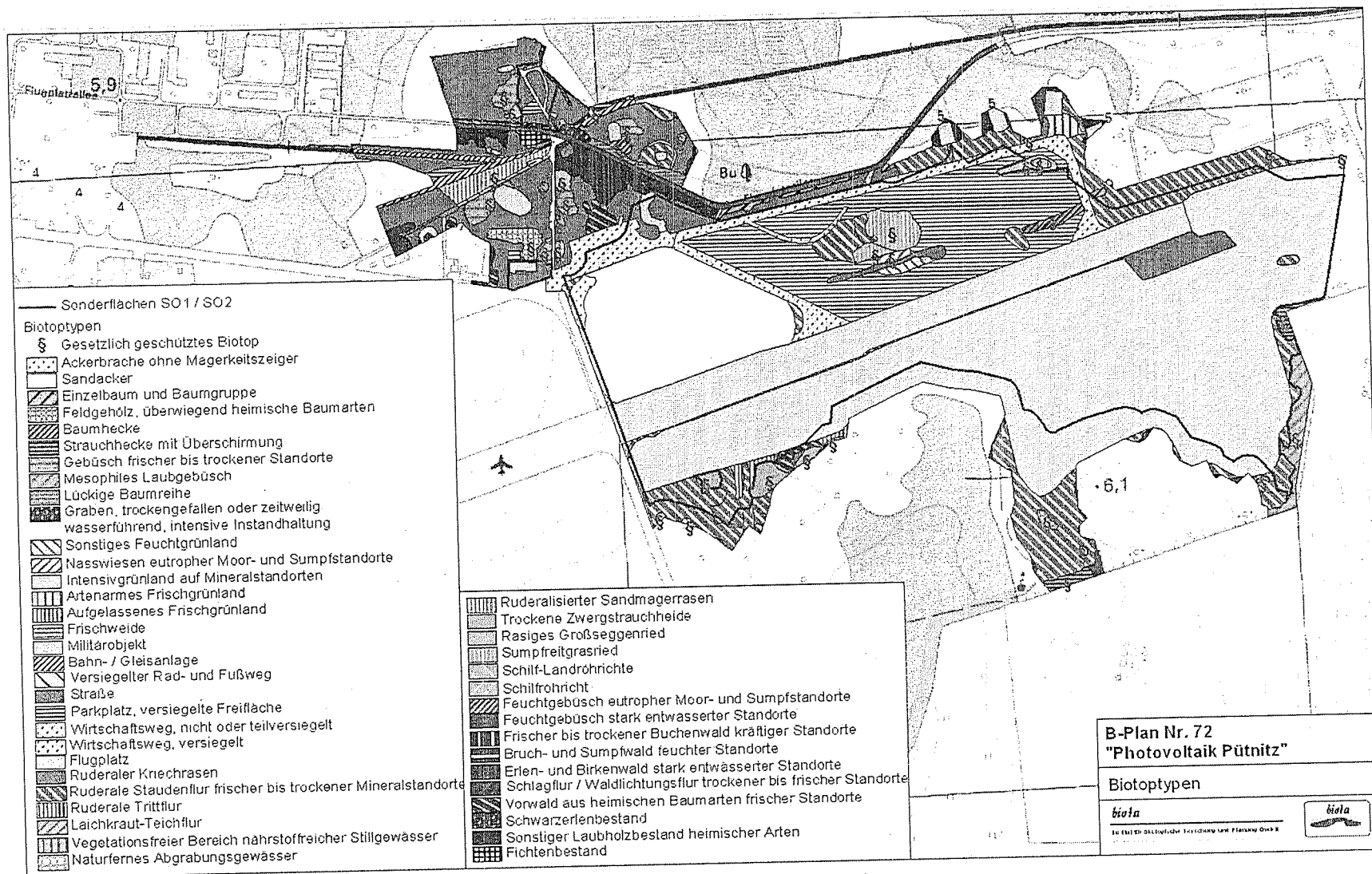


Abbildung 11: Biotoptypen im Geltungsbereich des B-Plans Nr. 72 „Photovoltaik Pütnitz“

Neben den flächigen Biotopen ist auch das (punktueller) Vorkommen geschützter und gefährdeter Pflanzen in die Betrachtung einzubeziehen. Im Rahmen der vorgenommenen Geländebegehungen konnten einige gefährdete bzw. geschützte Pflanzenarten festgestellt werden (siehe Tabelle 9 und Abbildung 12). Die Mehrzahl von ihnen ist in den gleichfalls gesetzlich geschützten Biotopen angesiedelt.

Tabelle 9: Geschützte und gefährdete Arten im Geltungsbereich - Legende: FFH = Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (FFH-RL 2006), Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG 2010), RL D = Rote Liste Deutschland (LUDWIG & SCHNITTLER 1996), RL M-V = Rote Liste Mecklenburg-Vorpommern (VOIGTLÄNDER & HENKER 2005), b. g. = besonders geschützt, V = Vorwarnliste, 3 = gefährdet, 2 = stark gefährdet, 1 = vom Aussterben bedroht

Artname	Vorkommen	FFH	BNatSchG	RL D	RL M-V
<i>Anagallis arvensis</i> (Acker-Gauchheil)	SO1: einige Exemplare im Ruderal-saum am Südrand der Flugpiste				V
<i>Calluna vulgaris</i> (Heidekraut)	SO1: häufig in den Heide-Biotopen, Einzelfunde aufgelassenen Grünland-bereichen SO2: Einzelfund auf einem Sandma-gerrasen				V
<i>Carex disticha</i> (Zweizeilige Segge)	SO1: einige Exemplare im Binsen-Ried des zentralen Feuchtgebiets-komplexes im Weidegrünland				V
<i>Carex spicata</i> (Stachel-Segge)	SO2: Einzelfund in einen ruderalen Kriechrasen				V
<i>Carex vesicaria</i> (Blasen-Segge)	SO1: Einzelfund im temporären Klein-gewässer des zentralen Feucht-gebietskomplexes im Weidegrünland SO2: einige Exemplare in einem Kleingewässer			V	3
<i>Centaurea jacea</i> ssp. <i>jacea</i> (Wiesen-Flockenblume)	SO1: zerstreut im schmalen Ruderal-saum und der Ruderalflur südlich an die Flugpiste anschließend				3
<i>Centaureum erythraea</i> (Echtes Tausendgülden-kraut)	SO1: einige Exemplare südwestlich des zentralen Feuchtgebietskomple-xes im Weidegrünland SO2: einige Exemplare auf einer Sandmagerrasenfläche und am Ran-de des Geltungsbereiches in einem Kriechrasen		b. g.	V	3
<i>Danthonia decumbens</i> (Dreizahn)	SO1: einige Exemplare in den Heide-Biotopen am Südwestrand des Ge-ltungsbereiches				V
<i>Dianthus armeria</i> (Raue Nelke)	SO2: Einzelfund in einem ruderalen Kriechrasen zwischen den Bahnanla-gen		b. g.	V	1
<i>Dianthus deltoides</i> (Heide-Nelke)	SO2: Einzelfund in einem Sandma-gerrasen		b. g.	V	3
<i>Epipactis helleborine</i> (Breitblättriger Sitter)	SO1: Einzelfund in einem Feldgehölz im Süden des Geltungsbereiches SO2: einige Exemplare in einem Feldgehölz		b. g.	3	
<i>Erigeron acris</i> ssp. <i>acris</i> (Gewöhnliches Scharfes Berufkraut)	SO2: Einzelfund in einem Sandma-gerrasen				V

Artname	Vorkommen	FFH	BNatSchG	RL D	RL M-V
<i>Festuca ovina</i> (Echter Schaf- Schwingel)	SO1: häufig in den Heide-Biotopen am Südwestrand des Geltungsberei- ches				3
<i>Genista tinctoria</i> (Färber-Ginster)	SO2: Einzelfund im nördlichen, ruder- realisierten Sandmagerrasen				2
<i>Iris pseudacorus</i> (Wasser-Schwertlilie)	SO1: einige Exemplare in geschützten Kleingewässern		b. g.		
<i>Jasione montana</i> (Berg-Sandglöckchen)	SO1: einige Exemplare in einem ruder- alen Kriechrasen im Norden des Geltungsbereiches SO2: Einzelfund im nördlichen, ruder- realisierten Sandmagerrasen				V
<i>Juncus conglomeratus</i> (Knäuel-Binse)	SO1: einige Exemplare im Binsen- Ried des zentralen Feuchtgebiets- komplexes im Weidegrünland SO2: einige Exemplare in einem Kleingewässer und in Kriechrasen- arealen				V
<i>Lathyrus tuberosus</i> (Knollen-Platterbse)	SO2: 3 Einzelfunde in ruderalem Kriechrasen südlich des nördlichen Magerrasens				2
<i>Lotus corniculatus</i> (Gewöhnlicher Hornklee)	SO1: zerstreut im Weidegrünland SO2: Einzelfund in einem ruderalen Kriechrasen am Nordwestrand des Geltungsbereiches				V
<i>Odontitis vulgaris</i> (Roter Zahntrost)	SO2: einige Exemplare im nördlichen, ruderalisierten Sandmagerrasen				3
<i>Potentilla erecta</i> (Blutwurz)	SO1: häufig in den Heide-Biotopen am Südwestrand des Geltungsberei- ches				V
<i>Pyrus cf. pyraster</i> (Wild-Birne)	SO2: Einzelfund in einem Feldgehölz				3
<i>Ranunculus flammula</i> (Brennender Hahnenfuß)	SO1: einige Exemplare in der Feuchtwiese des zentralen Feuchtge- bietskomplexes im Weidegrünland				V
<i>Ranunculus trachyphyllus</i> <i>ssp. trachyphyllus</i> (Haarblättriger Hahnen- fuß)	SO2: häufig in einem Kleingewässer				2
<i>Salix purpurea</i> (Purpur-Weide)	SO2: einige Exemplare im nördlichen, ruderalisierten Sandmagerrasen und einem ruderalen Kriechrasen				3
<i>Veronica scutellata</i> (Schild-Ehrenpreis)	SO1: Einzelfund in der Feuchtwiese des zentralen Feuchtgebietskomple- xes im Weidegrünland				3

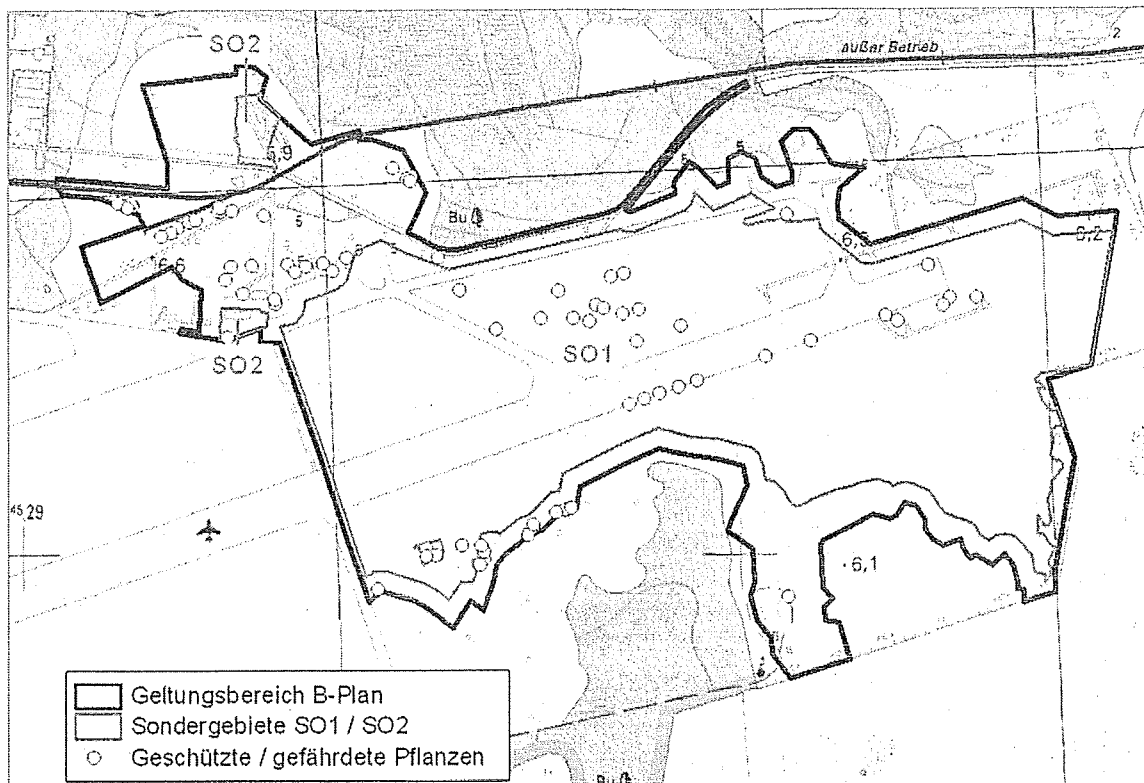


Abbildung 12: Geschützte und gefährdete Pflanzen im Geltungsbereich des B-Plans Nr. 72 „Photovoltaik Pütnitz“

Bei den geschützten bzw. gefährdeten Pflanzen handelt es sich überwiegend um Arten der Vorwarnstufe, die meist innerhalb von geschützten Biotopen auftreten. Lediglich die Wasser-Schwertlilie (*Iris pseudacorus*) ist laut Bundesartenschutzverordnung (BArtSchV 2009) gesetzlich geschützt. In Mecklenburg-Vorpommern jedoch gilt sie als ungefährdet.

Auf einer Sandmagerrasenfläche im Nordwesten des Geltungsbereiches und im Bereich des Biotopkomplexes auf der Frischweide treten gefährdete und geschützte Pflanzen konzentriert auf. Darüber bieten insbesondere die Rand- bzw. Übergangsstrukturen geeignete Bedingungen zum Vorkommen einer vielfältigen Flora.

3.2.1.3 Biologische Vielfalt

Die biologische Vielfalt ist anhand der Verschiedenheit von Biotopen, von Lebensräumen und des Vorkommens von Tieren und Pflanzen zu bewerten. Der Strukturreichtum des Untersuchungsraumes und die daraus resultierende Artendiversität sind einzuschätzen und auf ihre mögliche Betroffenheit zu prüfen.

Auf der Plangebietsfläche wird ein großer Bereich von Intensivgrünland eingenommen. Daneben kommen in höheren Anteilen Acker und Weide sowie versiegelte Flächen (Flugplatz und Wege) vor. Eingestreut in diese Biotoptypen bzw. randlich begleitend treten vor allem ruderaler Staudenfluren, eine Baumhecke, Gehölzstrukturen und Vegetation feuchter und nasser Standorte hinzu. Insgesamt ist die Vielfalt an Biotopen als eher gering einzuschätzen.

Dementsprechend muss auch die Vielfalt an Lebensräumen für Tiere und Pflanzen als gering angesehen werden. So sind von den zehn, im Bereich des gesamten, ehemaligen Militärflugplatzes Pütnitz nachgewiesenen Fledermausarten, lediglich fünf Arten im unmittelbaren Vorhabensbereich erfasst worden, wobei dieser nur als Nahrungshabitat genutzt wird. Auch für die Artengruppe der Vögel könnte nur ein geringes Artenspektrum im eingeschränkten Betrachtungsraum ermittelt werden, dass zudem vorwiegend aus weit verbreiteten und

wenig anspruchsvollen (eurytopen) Arten besteht. Reptilien besiedeln vor allem angrenzende Strukturen, nutzen den Planungsraum jedoch als Wanderungskorridor. Das relativ zentral gelegene Standgewässer stellt ein wichtiges Laichhabitat für Amphibien dar, umliegende Flächen werden als Landlebensräume genutzt. Durch andere besiedelte Gewässer (außerhalb des Geltungsbereiches) ragen weitere Landlebensräume von Amphibien partiell in das Vorhabensgebiet hinein.

Bei den im Gebiet nachgewiesene Insekten (Heuschrecken-, Käfer-, Tag- und Nachtfalterarten) handelt es sich um Arten, die ein breites Spektrum an Habitaten besiedeln und geringe Ansprüche an ihren Lebensraum stellen.

Der nordwestliche Teil des Geltungsbereiches wird durch ruderale Vegetationsformen dominiert, die von Gehölz- und Gebüschstrukturen unterbrochen werden. Dazwischen liegen Siedlungs- und Infrastrukturen. Insgesamt betrachtet ist dieser Bereich kleinteiliger strukturiert. Durch die eher trockenen Standortbedingungen und vielfältige Randstrukturen sind diese Flächen insbesondere für die Artengruppen der Reptilien und Insekten besonders attraktiv.

Insgesamt stellt das Plangebiet einen Landschaftsraum aus kleinteilig sensiblen Strukturen und großräumig artenarmen Flächen dar.

3.2.2 Mensch und Gesundheit

Die erste Fortschreibung des Gutachtlichen Landschaftsrahmenplanes Vorpommern (GLRP VORPOMMERN 2009) weist die Halbinsel Pütnitz als Bereich mit herausragender Bedeutung für die Sicherung der Erholungsfunktion der Landschaft aus.

Aufgrund der räumlichen Nähe zur Ortschaft Ribnitz-Damgarten ist die Halbinsel Pütnitz zur Naherholung für Anwohner grundsätzlich geeignet. Der Geltungsbereich des B-Plans Nr. 72 selbst dürfte dabei jedoch lediglich gering frequentiert werden, da die derzeitige Nutzung und strukturelle Ausstattung nur eine geringe Attraktivität für Naherholungssuchende darstellen.

3.2.3 Wasser

Im Bereich des B-Plans Nr. 72 liegt ein Trinkwasserschutzgebiet der Zone III (vgl. Abbildung 13, KARTENPORTAL UMWELT M-V 2011). Diese Wasserschutzzone bildet das weitere Schutzgebiet um die Wasserfassung Damgarten.

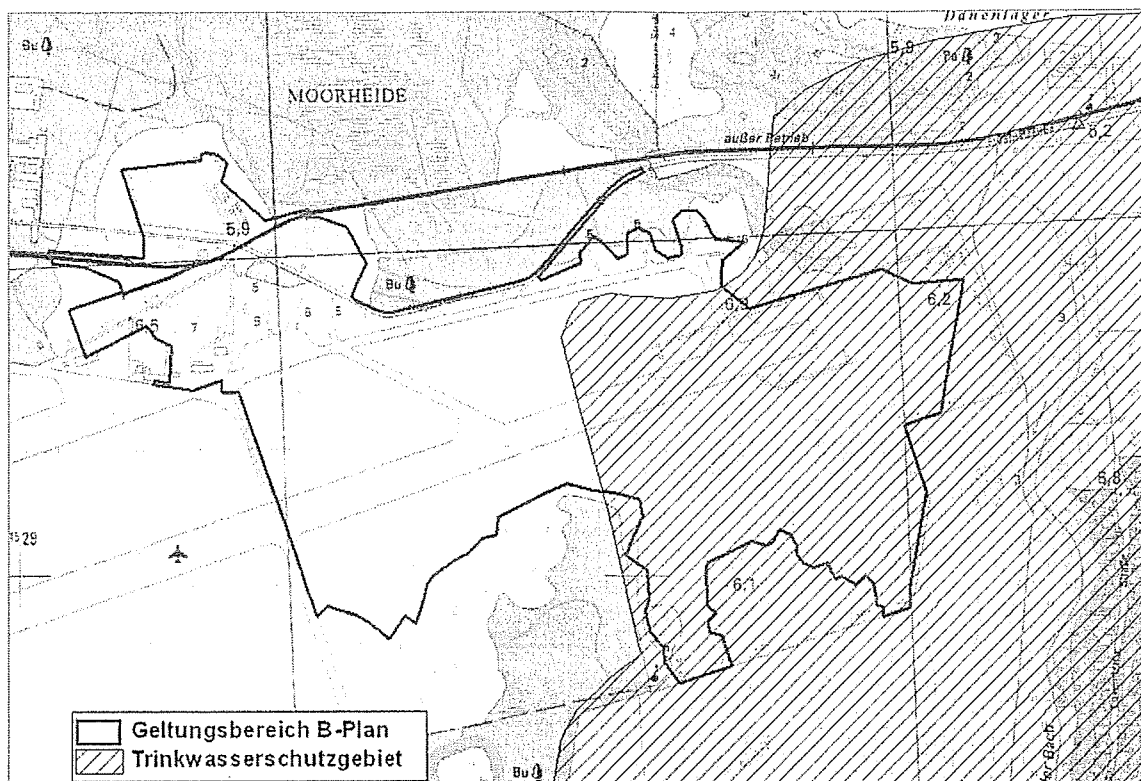


Abbildung 13: Trinkwasserschutzgebiet im Bereich des B-Plans Nr. 72 „Photovoltaik Pütznitz“

Nach Aussage des Landkreises Vorpommern-Rügen (Stellungnahme zur 3. Änderung des Flächennutzungsplanes der Stadt Ribnitz-Damgarten vom 09.02.2012) besteht für diesen Bereich jedoch keine Schutzwürdigkeit mehr, da die Förderung eingestellt und die Brunnen zurückgebaut wurden. Mit der anstehenden Neufestsetzung der Wasserfassung Dechowshof wird gleichzeitig die Wasserfassung Damgarten aufgehoben.

Fließgewässer und größere Standgewässer kommen im Geltungsbereich nicht vor. Im Rahmen der Kartierungen (BIOTA 2011) wurden jedoch drei Kleingewässer abgegrenzt. Zwei stellen gleichzeitig nach § 20 NatSchAG M-V (2010) geschützte Biotope dar. Sie wurden im Rahmen des Schutzgutes Flora und Fauna betrachtet.

Östlich des Vorhabensgebietes verläuft der Templer Bach, der einen nach Wasserrahmenrichtlinie (WRRL 2000) relevanten Wasserkörper (RECK-1600) darstellt. Während das Fließgewässer selbst deutlich außerhalb des Betrachtungsraumes liegt, reicht das Einzugsgebiet bis in das Plangebiet hinein. Als Bewirtschaftungsziel wurde im Rahmen der Bewirtschaftungsvorplanung (BIOTA 2006) das Erreichen des „guten ökologischen Potentials“ festgelegt. Maßnahmen der Bewirtschaftungsvorplanung sind innerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes nicht abgeleitet worden. Auch der Gutachtliche Landschaftsrahmenplan Vorpommern (GLRP VORPOMMERN 2009) zeigt keine wasserwirtschaftlichen Anforderungen für die Halbinsel Pütznitz auf.

Der Gutachtliche Landschaftsrahmenplan Vorpommern (GLRP VORPOMMERN 2009) weist den Betrachtungsraum als Bereich mit hoher bis sehr hoher Schutzwürdigkeit (Schutzfunktion ungünstig) des Grundwassers (Teilbewertung: Schutzfunktion der Deckschichten) aus.

Der Geltungsbereich des B-Plans liegt außerhalb ausgewiesener Überschwemmungs- und Küstenschutzgebiete (KARTENPORTAL UMWELT M-V 2011).

3.2.4 Boden

Die Geologische Übersichtskarte Mecklenburg-Vorpommerns (BÜK 1993, 1:500.000) zeigt für den Betrachtungsraum Gley / Pseudogley als Bodentyp an. Diese Bodengesellschaft der Grundmoräne ist stark grundwassergeprägt. Hydromorph geprägte Böden, wie Pseudogley und Gley sind typisch für die Küstenzone. Im Bereich des ehemaligen Militärgeländes ist zudem von einer deutlichen anthropogenen Überformung auszugehen.

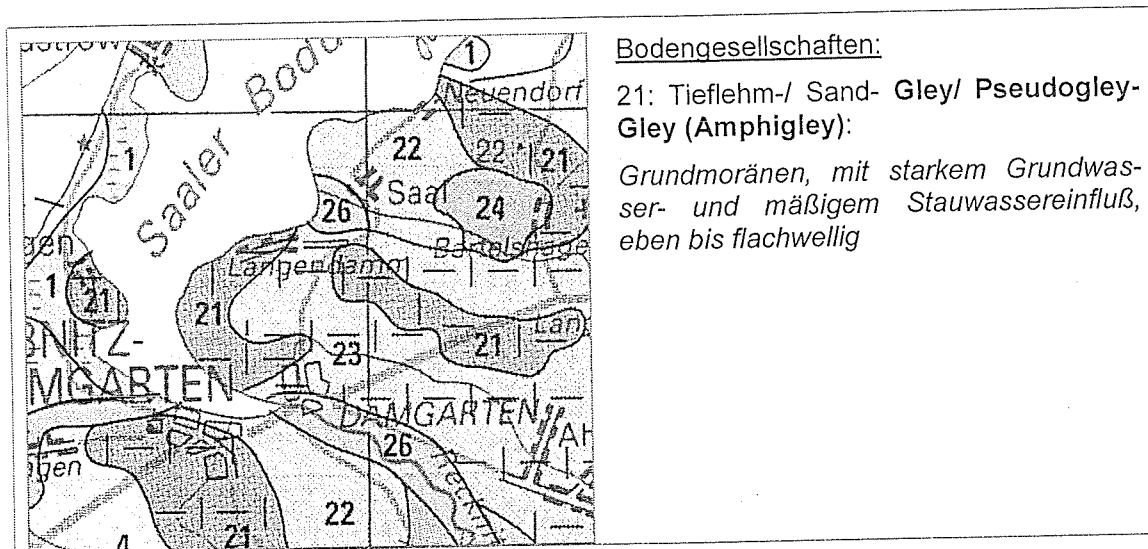


Abbildung 14: Auszug der Geologischen Übersichtskarte Mecklenburg-Vorpommerns (BÜK 1993)

Gemäß der Ersten Fortschreibung des Gutachtlichen Landschaftsrahmenplanes Vorpommern (GLRP VORPOMMERN 2009) wird die Schutzwürdigkeit des Bodens im Geltungsbereich des B-Plans Nr. 72 als „mittel bis hoch“ angegeben.

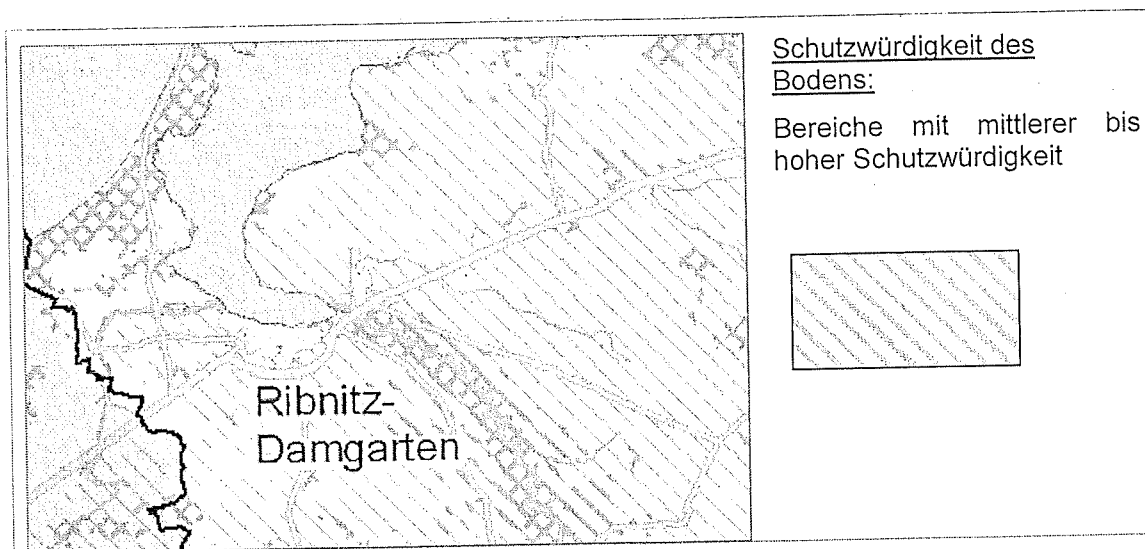


Abbildung 15: Auszug aus Karte 4 (Schutzwürdigkeit des Bodens) des GLRP VORPOMMERN 2009

In einem aktuellen Gutachten (MAHRWALD 2012) wurde eine Einschätzung der Bodeneignung für die Flächen, auf denen eine Photovoltaiknutzung vorgesehen ist, durchgeführt. Dazu sind an 10 Stellen Bodenprofile entnommen und eine Bodenansprachen vorgenommen worden. Ein Probepunkt lag in der nordwestlichen Ackerfläche, zwei in dem nordöstlichen

Grünland und 7 in dem Grünland südlich der Start- und Landebahn. Insgesamt wurde eine Bodenqualität von 32 bis 43 Bodenpunkten ermittelt. Lt. MAHRWALD (2012) entspricht der Gesamtmittelwert von 39 Bodenpunkten damit 39% eines imaginären Maximalertrages auf bestem Boden und unter geeignetsten Bedingungen. Somit sind knapp durchschnittliche Erträge möglich. Gemäß den Hinweisen für die raumordnerische Bewertung und die bau-rechtliche Beurteilung von großflächigen Photovoltaikanlagen im Außenbereich (MINISTERIUM FÜR WIRTSCHAFT, BAU UND TOURISMUS 2011) ergibt sich bei landwirtschaftlichen Flächen mit mehr als 20 Bodenpunkten eine besondere Prüferfordernis, um erhebliche Beeinträchtigungen von Natur und Umwelt auszuschließen.

Durch die langjährige militärische und anschließende intensive landwirtschaftliche Nutzung auf dem überwiegenden, für Solarnutzung vorgesehenen Flächenanteil ist von einer deutlichen Vorbelastung (Bodenverdichtung und vermutlich eingeschränkte Versickerungsfähigkeit) auszugehen.

Eine Vorbelastung des Bodens besteht zudem im Bereich der Start- und Landebahn sowie weiterer versiegelter Flächen, die einen Verlust der natürlichen Bodenfunktionen (z.B. Speicher-, Puffer- oder Lebensraumfunktion) darstellen.

Im Zusammenhang mit einer möglichen Erschließung wurden für das ehemalige Militärgelände Untersuchungen der Altlasten vorgenommen (IHU 2008 und 2012). Innerhalb des Geltungsbereiches des B-Plans liegen Altlasten unterschiedlicher Art (siehe Abbildung 16).

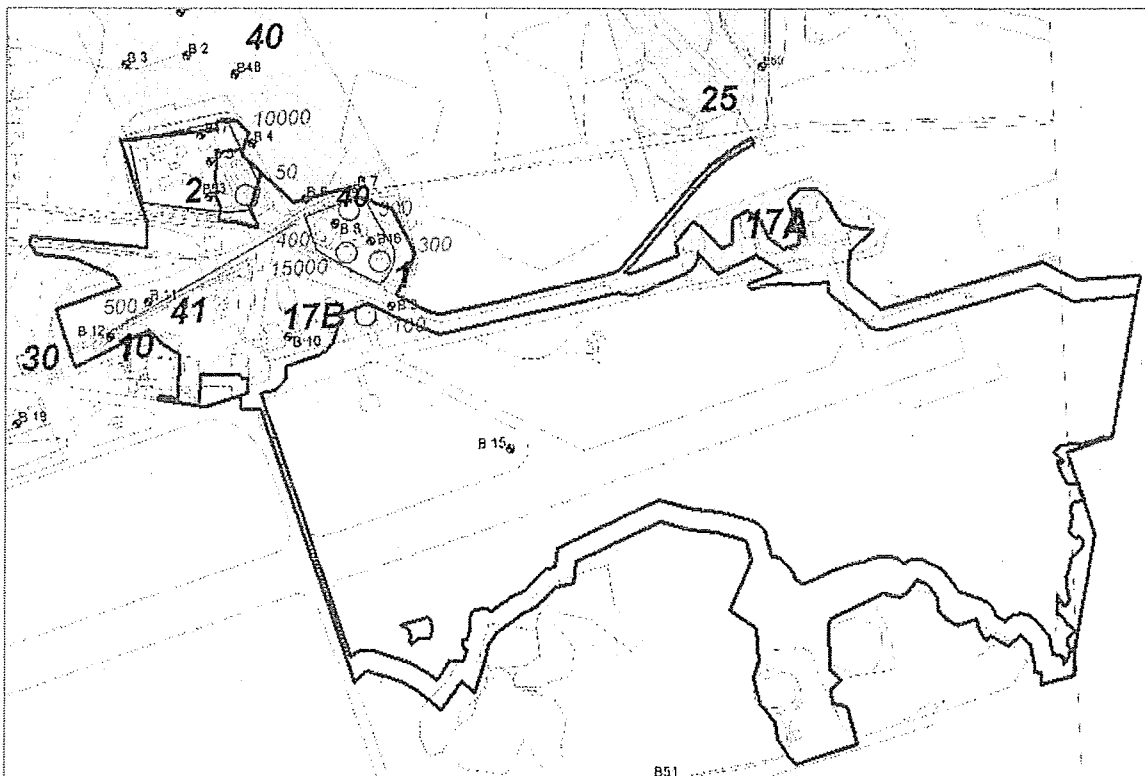


Abbildung 16: Altlastenstandorte im Geltungsbereich des B-Plans Nr. 72 (rote Linie) bzw. in den Sondergebieten SO1 / SO2 (grüne Linien); Kartengrundlage: Ausschnitt des Lageplans der Rückbau- und Sanierungsarbeiten (IHU 2008)

Dabei handelt es sich um zwei zentrale Tanklager (Nr. 1 und 2 in Abbildung 16), die im Nordosten des Geltungsbereiches liegen. Auch die Pipeline (41) zwischen den Tanklagern liegt im Geltungsbereich des B-Plans Nr. 72. Angeschnitten werden zudem die Problembereiche 10 (Aggregatraum eines Lagerbereiches), 40 (Waldgebiet nördlich der Tanklager) sowie 17A und 17B (Flugzeugshelter). Die als Problembereiche eingestufteten Flächen werden im Folgenden kurz aufgeführt (IHU 2012):

- PB 1 - Zentrales Tanklager für Kerosin: Tankgruppen bei Abzug vollständig zurückgebaut, großflächige Mineralölkontaminationen durch Handhabungsverluste und Leckagen, Ölphase; nachgewiesen sind Reste tanktechnischer Einrichtungen mit kontaminierter Bausubstanz mit 570 m³, örtlich hohe Bodenkontamination an tanktechnischen Einrichtungen von ca. 1.000 m², ein flächenhafter Lastkörper im Grundwasserschwankungsbereich von ca. 15.000 m², aufschwimmende, frei Kerosin-Phase mit saisonal schwankender Mächtigkeit bis über 1 m, Grundwasserkontamination im nahen Abstrom am Rand des PB 40.
- PB 2 - Zentrales Tanklager für Diesel- und Vergaserkraftstoff: Tankgruppen bei Abzug weitgehend zurückgebaut, Pumpen und überirdische Leitungen demontiert, Lagergebäude 1999 abgerissen; an Kontaminationen bestehen ein flächenhafter Boden-Lastkörper im GW-Schwankungsbereich von ca. 10.000 m², eine aufschwimmende Kerosin-Phase mit saisonal schwankender Mächtigkeit sowie Grundwasserkontamination im nahen Abstrom am Rand des PB 40.
- PB 10 - Aggregatraum eines Lagerbereiches: 1998 von ABM-Kräften zurückgebaut, an Kontamination bestehen Fußböden mit deutlichen Kontaminationsspuren, Boden- und Grundwasserbelastungen sind im direkten Umfeld vermutet, Tenside vermutlich aus Reinigungsmitteln nachgewiesen.
- PB 17A und 17B: Bestehende bzw. bereits abgerissenen Flugzeugshelter einschließlich unterirdischer Benzintanks und zugehörigen Leitungssystemen, Boden und Grundwasserbelastungen auf östlicher Teilfläche des PB 17B.
- PB 40 - Waldgebiet nördlich Tanklager 1 und 2: Kontamination von Oberflächen- und Grundwasser mit Mineralkohlenwasserstoffe (MKW) und aromatische Kohlenwasserstoffe (BTEX) im Grenzbereich zu den Tanklagern.
- PB 41 - Pipeline zwischen Tanklagern 1 und 3: Planierte Fläche teilweise mit Gras und Sträuchern bewachsen, Mineralölkontamination durch Leckagen, zudem sichtbare Mineralölkontaminationen entlang des Plattenwegs, Austritt von Kraftstoff aus den Fugen des Plattenwegs sowie organoleptisch auffällige Verkippungsflächen.
- Freiflächen im Bereich der Rollbahnen: Betonierte Start und Landbahnen, dazwischen unbefestigte Flächen, teilweise als Grünland oder Acker genutzt; an Kontaminationen bei den unbefestigten Flächen geringfügige Belastung u. a. mit Blei, die relevanten Prüf- und Maßnahmenwerte für Grünlandnutzungen werden nicht erreicht oder überschritten.

Für die Altlastensanierung liegt ein Sanierungsplan aus dem Jahr 2002 vor.

3.2.5 Klima / Luft

Der Betrachtungsraum liegt im maritim geprägten Klima. Der Ostseeinfluss macht sich bis zu 30 Kilometer landeinwärts bemerkbar und zeichnet sich durch eine Temperaturstabilisierung, eine höhere Luftfeuchtigkeit und die stärkere Windexposition aus (GLRP VORPOMERN 2009).

Meso- bzw. Mikroklima werden vor allem durch die naturräumliche Ausstattung und bauliche Strukturen geprägt. Die im Geltungsbereich liegende Landebahn ist als Vorbelastung zu benennen, da durch die Versiegelung klimarelevante Strukturen verloren gehen und sich beispielsweise Strahlungsverhältnisse verändern können.

Emissionen gehen im Wesentlichen von Straßenverkehr, Landwirtschaft, Siedlungsstrukturen und gewerblichen Einrichtungen aus. Signifikante Emittenten sind im Vorhabensraum nicht bekannt.

3.2.6 Landschaft

Die Schutzwürdigkeit des Landschaftsbildes wird im Gutachtlichen Landschaftsrahmenplan Vorpommern (GLRP VORPOMMERN 2009) mit gering bis mittel angegeben, während die Schutzwürdigkeit der landschaftlichen Freiräume (Funktionsbewertung) sehr hoch bewertet wird.

Dabei gehen in die Bewertung des Landschaftsbildes Faktoren, wie Vielfalt, Naturnähe, Schönheit und Eigenheit ein. Zur Einschätzung der landschaftlichen Freiräume werden als Kriterien beispielsweise die Zerschneidung durch wesentliche Verkehrsachsen, aber auch die Bedeutung als Aufenthaltsräume für Menschen bzw. als Lebensräume für Tiere und Pflanzen herangezogen.

Das Relief des Geltungsbereiches stellt sich als flach dar.

3.2.7 Kultur- und Sachgüter

Nach Auskunft des Landesamtes für Kultur und Denkmalpflege Mecklenburg-Vorpommern (Stellungnahme zur 3. Änderung des Flächennutzungsplanes der Stadt Ribnitz-Damgarten - Photovoltaik Pütnitz - vom 09.30.2012) ist der Fliegerhorst Pütnitz als Sachgesamtheit in die Denkmalliste des Landkreises Nordvorpommern (jetzt Vorpommern-Rügen) eingetragen. Dieses flächenhafte Denkmal umfasst den Fliegerhorst mit den Montagehallen 1-5, die Wohnsiedlungen 1 und 2 sowie die Shelter 13 und 14. Darüber hinaus sind Gebäude als Einzeldenkmale erfasst worden. Diese befinden sich zwar außerhalb der Vorhabensfläche, jedoch in räumlicher Nähe, so dass denkmalpflegerische Belange berührt werden.

Von besonderer denkmalpflegerischer Bedeutung sind im Betrachtungsraum die Start- und Landebahn einschließlich der parallel geführten Rollbahn und Querverbindungen aus Sowjetzeiten, das Kontrollturmgebäude im Nordwesten und die Flugzeugshelter am nördlichen Rand. Der Erhalt des großräumigen Eindrucks und die Sicherung typischer Strukturen sind als wesentliche Zielstellungen ableitbar.

Bodendenkmale sind im Geltungsbereich nicht bekannt.

4 ABSCHÄTZUNG DER ZU ERWARTENDEN UMWELTAUSWIRKUNGEN

Im Rahmen des Umweltberichtes müssen die Auswirkungen auf die Schutzgüter abgeschätzt werden. Die Wirkfaktoren bzw. potentiellen Beeinträchtigungen sind in Kapitel 2.2 dargestellt. Mögliche Minimierungs-, Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen werden bei der Diskussion berücksichtigt.

4.1 Tiere und Pflanzen, biologische Vielfalt

4.1.1 Fauna

Säugetiere

Im Geltungsbereich des B-Plans Nr. 72 vorhandene Shelter sowie das Kontrollturmgebäude dienen als Winterquartiere von Fledermäusen. Während Fledermäuse in ihren Winterquartieren durch Lärm kaum gestört werden, können baubedingte Erschütterungen (durch Verankerung der Module) zu erheblichen Beeinträchtigungen führen. Zur Vermeidung sind Bauzeitenregelungen oder die Anwendung weitgehend erschütterungsfreier Techniken geeignet.

Durch bauzeitliche Störungen (Lärm, Gerüche etc.) wird das Gelände von Säugetieren vermutlich gemieden werden. Nach Fertigstellung der Arbeiten tritt jedoch eine Gewöhnung ein (ARGE MONITORING PV-ANLAGEN 2007).

Durch die notwendige Einzäunung der Solarmodule wird die Fläche für viele Säugetiere als Lebensraum entzogen und ihre Wanderungskorridore werden unterbrochen. Für Kleinsäuger kann die Barrierewirkung durch einen Abstand des Zaunes zum Boden oder eine ausreichend große Maschenweite jedoch wieder weitgehend aufgehoben werden. Der Lebensraumverlust und die Unterbrechung von Wanderungskorridoren für Mittel- und Großsäuger bleiben hingegen bestehen. Bereiche mit einer besonders wertvollen oder einzigartigen Lebensraumausstattung bzw. einem Verbreitungsschwerpunkt für Arten sind für den Vorhabensbereich nicht bekannt. Da die umliegenden Flächen keiner intensiven Nutzung unterliegen ist ein Ausweichen der Tiere auf angrenzende Bereiche möglich, die Beeinträchtigungen werden daher als nicht erheblich eingeschätzt.

Für den Bereich „Ausstellung / Information“ (SO2) wird lediglich eine geringe Nutzungsintensität angenommen. Einrichtungen zu Informations- und Ausstellungszwecken sowie Besucherparkplätze sollen durch die Nachnutzung vorhandener Bausubstanz bzw. auf bereits versiegelten Flächenrealisiert werden. Beeinträchtigungen sind daher nur sehr vereinzelt und in nicht erheblichem Maße zu erwarten.

Es wird die Wiedernutzbarmachung des Kontrollturmgebäudes (SO2) angedacht. Durch die Erfassungen während des Jahres 2010 (BIOTA 2011) wurde darin ein Winterquartier des Braunen Langohres nachgewiesen. Zur Vermeidung erheblicher Beeinträchtigungen ist das Quartier bei einer Sanierung (ggf. durch den Einbau von Quartiersteinen) im Kontrollturmgebäude zu erhalten. Sollte dies nicht möglich sein, sind Alternativquartiere im Umfeld zur Verfügung zu stellen bzw. vorhandene Quartiere zu optimieren und langfristig zu sichern. Dem Erhalt des Quartieres im Tower-Gebäude ist dabei der Vorrang vor Alternativstandorten einzuräumen.

Vögel

Wie in Abbildung 6 (Kapitel 3.2.1.1) dargestellt, war der Karmingimpel nördlich des Untersuchungsraumes nachweisbar. Hier werden die Gebüsche des Waldrandes als Bruthabitat genutzt. Da sowohl die Waldflächen als auch die Mehrzahl der Gebüsche / Gehölze erhalten bleiben ist von keiner Betroffenheit auszugehen. Selbiges gilt auch für den Grauschnäpper und den Kleiber, die ebenfalls die Wald- bzw. Gehölzstrukturen im Norden des Untersuchungsraumes besiedeln. Die Weidenmeise und der Sprosser brüten in den Wald-/ Gehölzbereichen, die südlich an den Geltungsbereich anschließen. Auch hier ist von keiner negati-

ven Beeinflussung durch das Vorhaben auszugehen. Der Neuntöter nistet in einem Gebüsch im Nordwesten des Geltungsbereiches, jedoch außerhalb der nutzbaren Flächen. Der Vorhabensraum dient ihm maximal zur Nahrungsaufnahme. Da hierzu Ansitzwarten benötigt werden und diese nur in geringer Anzahl vorhanden sind, ist von einer geringen Bedeutung als Nahrungsfläche auszugehen, signifikante Auswirkungen durch die Photovoltaik- oder Ausstellungs- / Informationsnutzung sind daher nicht ableitbar.

Der Kranich wurde in einem Feuchtgebiet nördlich der Landebahn als brütend kartiert (BIOTA 2011). Bei Errichtung der Photovoltaikanlage kann von einem Verlust dieses Lebensraumes ausgegangen werden. Dies ist durch die Schaffung oder Optimierung eines potentiell geeigneten Habitates auszugleichen. Ein südwestlich an den Geltungsbereich des B-Plans Nr. 72 anschließender Kleingewässer- / Bruchwaldkomplex ist daher im Rahmen einer vorgezogenen Ausgleichsmaßnahme hinsichtlich seines Wasserdargebotes zu stabilisieren. Damit kann die langfristige Funktionsfähigkeit des Feuchtgebietes als Kranichhabitat geschaffen und gesichert werden (siehe Kapitel 6). Hinsichtlich der Ausgestaltung dieser Maßnahmen wird auf die spezielle artenschutzrechtliche Prüfung (BIOTA 2012 c) und die „Planung von CEF- und Ausgleichsmaßnahmen zur Kompensation gesetzlich geschützter Biotope in der Pütnitz“ (BIOTA 2012 a) verwiesen.

Am stärksten vom Bauvorhaben betroffen sind die Offenlandbewohner. Hierzu zählen das Braunkehlchen, die Feldlerche, der Feldschwirl, die Grauammer und der Wiesenpieper. Im Rahmen des Bauvorhabens gehen Brutreviere dieser Arten verloren. Jedoch kann zwischen den Kollektoren eine Besiedlung der extensiv genutzten Grünlandflächen erfolgen. Zudem ist ein Ausweichen auf umliegende Flächen möglich.

Ein Habitat der ebenfalls im Geltungsbereich nachgewiesenen Stockente ist ein Kleingewässer am nordöstlichen Rand des Untersuchungsraumes. Sowohl das Kleingewässer, als auch das umliegende Schilf-Landröhricht stellen nach § 20 NatSchAG M-V gesetzlich geschützte Biotope dar und bleiben vollständig erhalten. Erhebliche Auswirkungen sind daher nicht zu erwarten.

Neben dem Verlust von Brut- und / oder Nahrungshabitaten durch die Nutzungsänderung können die Vögel durch baubedingte Wirkungen (vor allem Lärm) erheblich gestört werden. Zur Minimierung dieser Beeinträchtigungen sind Baumaßnahmen außerhalb des Brutgeschehens durchzuführen (Bauzeitenregelung, vgl. Kapitel 6). Darüber hinaus sind vor einer Baufeldfreimachung potentiell als Lebensraum geeignete Habitats auf Besatz zu prüfen, um das Eintreten von Verbotstatbeständen nach § 44 BNatSchG (2010) zu verhindern. Nähere Angaben dazu können dem Artenschutzfachbeitrag (BIOTA 2012 c) entnommen werden.

Für das Kontrollturmgebäude wird eine Wiedernutzbarmachung in Erwägung gezogen. Im Jahre 2010 wurde dort ein Nistplatz des Hausrotschwanzes ermittelt. Dieser ist bei einer Sanierung zu erhalten oder durch das Angebot einer entsprechenden Nisthilfe auszugleichen. Erhebliche Auswirkungen im Bereich des Sondergebietes SO2 sind im Hinblick auf die Vögel insgesamt nicht zu erwarten, da die Nutzungen nur auf bereits versiegelten Flächen bzw. bestehender Bausubstanz vorgesehen sind.

Reptilien

Lebensräume der Arten werden durch die angestrebte Solarnutzung (SO1) nicht unmittelbar gefährdet. Um jedoch einer Zerschneidungswirkung entgegenzuwirken, ist bei einer Einzäunung der Anlage die Durchwanderbarkeit zu gewährleisten. Darüber hinaus können die Reptilien durch die Schaffung zusätzlicher vegetationsarmer bzw. -freier Kleinstrukturen innerhalb des Geltungsbereiches profitieren. Dazu wird ein Wanderungskorridor am Westrand der Anlage eingerichtet. Dieser hat eine Breite von 7 Metern und enthält wesentliche Habitatskomponenten, wie Totholz- oder Steinhäufen und offene, sandige Stellen (siehe Kapitel 6). Detaillierte Angaben können dem Artenschutzfachbeitrag entnommen werden (BIOTA 2012 c). Erhebliche Beeinträchtigungen sind für die Artengruppe der Reptilien nicht anzunehmen.

Die Durchführung von Arbeiten ist vor allem während der Ei- und Jungtierentwicklung in den bekannten Lebensräumen zu unterlassen (Bauzeitenregelung, vgl. Kapitel 6).

Im Bereich der Sonderfläche SO2 sollen kleinflächige Einrichtungen zu Informations- bzw. Ausstellungszwecken sowie einige Parkmöglichkeiten zur Verfügung gestellt werden. Diese werden auf bereits versiegelten Flächen bzw. bestehender Bausubstanz realisiert. Aufgrund der geringen Nutzungsintensität ist von keiner signifikanten Beeinflussung der vorkommenden Reptilien auszugehen.

Amphibien

Innerhalb der geplanten Photovoltaikfläche (SO1) befindet sich ein Amphibien-Laichgewässer, in denen Teichfrosch, Laubfrosch und Teichmolch gefunden werden. Dieses Gewässer wird durch die Nutzungsänderung voraussichtlich verloren gehen. Deshalb ist die Neuanlage eines Kleingewässers im Süden des Geltungsbereiches vorgesehen. Konkrete Angaben können dem Kapitel 6 und dem Artenschutzfachbeitrag (BIOTA 2012 c) entnommen werden.

Andere Teilflächen des Vorhabensgebietes werden als Landlebensraum genutzt. Dabei ist insbesondere die Funktion als Wanderungskorridor zu sichern. Dies kann durch eine entsprechend angepasste Einzäunung der Anlage (ca. 10-15 cm Abstand zum Boden oder ausreichende Maschenweite) gewährleistet werden.

Darüber hinaus ist eine Bauzeitenregelung (siehe Kapitel 6) erforderlich, um Individuenverluste, insbesondere während der Laich- und Hauptwanderungszeiten im Frühjahr zu vermeiden. Ergänzend sind während der Bauphase Leiteinrichtungen aufzustellen.

Bei aktuellem Besatz (Prüfung durch eine ökologische Baubegleitung) durch den Teichfrosch ist bei einem Baubeginn vor Ende Oktober das Abkeschern des Gewässers und das Umsetzen der gefundenen Individuen in das neu angelegte Gewässer im Süden des Geltungsbereiches vorzunehmen. Diese Arbeiten sind durch fachkundiges Personal durchzuführen.

Im Nordwesten des Geltungsbereiches liegt ein naturfernes Abgrabungsgewässer, für das die Kartierungen im Jahre 2010 (BIOTA 2011) jedoch keine Amphibiennachweise erbrachte. Auch Landlebensräume liegen außerhalb dieser Teilflächen.

Heuschrecken

Da die Bereiche unter und zwischen den Modulreihen als extensives Grünland entwickelt werden, sind keine erheblichen negativen Auswirkungen auf die Heuschreckenfauna zu erwarten. Aktuell wird die für die Photovoltaik nutzbare Fläche (SO1) vor allem durch Intensivgrünland, Acker sowie Weideland dominiert. Eine Änderung der Nutzung und die durch unterschiedliche Licht- und Feuchteverhältnisse neu entstehenden Standortmosaike, können teilweise sogar eine Verbesserung des Lebensraums bewirken. Darüber hinaus ist der Komplex aus ruderaler Staudenflur und Zwergstrauchheide im südwestlichen Teil des Geltungsbereiches von keiner Änderung betroffen, so dass die bevorzugten Habitate von *Omocestus haemorrhoidalis* erhalten bleiben.

Auch die Teilflächen des Sondergebietes SO2 werden nur sehr geringfügig von Änderungen betroffen sein, so dass keine erheblichen Auswirkungen auf die Heuschrecken-Fauna anzunehmen sind.

Käfer

Das vorgefundene Arteninventar umfasst zumeist eurytope Arten, daher sind auf den Flächen der geplanten Photovoltaikanlage (SO1) keine erheblichen Veränderungen des Arteninventars zu erwarten. Ein negativer Einfluss durch die Überschilderung von Flächen auf die

vorkommenden Laufkäferarten ist nicht ableitbar. Darüber hinaus können sich bei einer Extensivierung der Nutzung auch für diese Artengruppe positive Effekte ergeben.

Die minimalen Eingriffe im Bereich der Sonderfläche SO2 (Einrichtungen zu Informations- / Ausstellungszwecken und Besucherparkplätze unter Nutzung vorhandener Bausubstanz und bereits versiegelter Flächen) werden keine Beeinflussung der Käfer-Fauna zur Folge haben.

Tag- und Nachfalter

Erhebliche Auswirkungen auf die Artengruppe der Lepidopteren sind durch die Errichtung einer Photovoltaikanlage (SO1) nicht zu erwarten. Durch eine Extensivierung der Nutzung zwischen den Modulreihen kann für einzelne Arten von einer Verbesserung der Habitatsbedingungen ausgegangen werden. Auch die vorgesehene extensive Nutzung in den Waldabstandsflächen kann sich positiv auf die Artengruppe der Schmetterlinge auswirken. Mit den blütenreichen Grünländern, die sich im Randbereich der Wälder entwickeln werden, entstehen geeignete Lebensräume.

Für die Sonderfläche SO2 sind keine signifikanten Auswirkungen im Hinblick auf die Schmetterlinge anzunehmen.

4.1.2 Flora

Von der Nutzungsänderung im Bereich des Sondergebietes SO1 sind großflächig aktuell artenarme und intensiv landwirtschaftlich genutzte Biotope betroffen. Die nach Errichtung der Solaranlage anzulegende Grünfläche unter und zwischen den Modulen soll extensiv bewirtschaftet werden. Die sich etablierenden Pflanzengesellschaften werden eher artenreicher sein. Allerdings sind von der Nutzungsumwandlung ebenso geschützte Biotope und Pflanzen betroffen.

Nach Beantragung bei der Unteren Naturschutzbehörde des Landkreises wurden Ausnahmen vom gesetzlichen Biotopschutz in Aussicht gestellt. Dies betrifft ein Feuchtbiotop (temporäres Kleingewässer mit angrenzendem Sumpfreitgrasried und umliegender Nasswiese eutropher Moor- und Sumpfstandorte) innerhalb der Frischweide sowie eine Baumhecke am östlichen Rand der für Photovoltaik nutzbaren Fläche. Alle weiteren gesetzlich geschützten Biotope sind zu erhalten. Der Verlust der geschützten Biotope ist dabei im Geltungsbereich des B-Plans Nr. 72 durch die Neuanlage funktionsgleicher Strukturen auszugleichen. Dies wird vor allem in den Waldabstandsbereichen, aber auch darüber hinaus reichenden Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft im B-Plan festgesetzten Arealen erfolgen (siehe Planzeichnung WAGNER 2012). Basierend auf der Eingriffs- / Ausgleichsbilanzierung (BIOTA 2012 b) wird der Verlust der gesetzlich geschützten Biotope durch die Neuanlage eines Standgewässers mit ausgedehnten amphibischen Bereichen und durch Gehölzpflanzungen im Geltungsbereich des B-Plans. Nr. 72 funktionsgleich kompensiert.

Neben diesen genannten Strukturen werden darüber hinaus zur Verfügung stehenden Flächen für den Ausgleich der Biotopbeseitigung (nicht gesetzlich geschützte Biotope) und den Funktionsverlust herangezogen. Allerdings können nicht alle zum Ausgleich notwendigen Flächenäquivalente im Geltungsbereich des B-Planes erbracht werden. Daher wird in Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde des Landkreises ein finanzieller Ersatz erbracht. Dieser soll bei der Renaturierung des Polders „Bad Sülze“ erbracht werden. Detaillierte Angaben können der Eingriffs- / Ausgleichsbilanzierung (BIOTA 2012 b) entnommen werden.

Für das Schutzgut Flora ist insgesamt von einer erheblichen Beeinträchtigung auszugehen.

Im Sondergebiet SO2 sind lediglich Einrichtungen zu Ausstellungs- und Informationszwecken sowie die Ausweisung von einigen Besucherparkplätzen angedacht. Diese werden auf bereits versiegelten Flächen untergebracht bzw. mit vorhandener Bausubstanz realisiert, so

dass von keinen erheblichen Beeinträchtigungen für die Flora im Sondergebiet SO2 auszugehen ist.

4.1.3 Biologische Vielfalt

Durch die Nutzungsänderung im Bereich der geplanten Solarnutzung (SO1) sind zum überwiegenden Teil landwirtschaftlich genutzte Flächen betroffen. Diese stellen gleichzeitig Lebensraum für diverse Arten dar, wobei es sich dabei jedoch zumeist um wenig spezialisierte, weit verbreitete Arten handelt. Die nach Errichtung der Solarmodule anzulegende extensiv bewirtschaftete Grünlandfläche wird sich im Vergleich dazu eher als artenreicher und strukturierter darstellen. Damit werden insbesondere für die ubiquitären Arten wieder geeignete Lebensräume entstehen. Der für Kleintiere durchlässige Schutzzaun vermeidet Wanderbarrieren.

Daneben sind kleinflächig auch geschützte Biotope und hochwertige Lebensräume sowie gefährdete und geschützte Arten von der Nutzungsänderung betroffen. Diese können nach Absprache mit der Unteren Naturschutzbehörde zwar ausgeglichen oder kompensiert werden (vgl. Eingriffs- / Ausgleichsbilanzierung BIOTA 2012 b), eine Verringerung der biologischen Vielfalt auf der direkten Vorhabensfläche ist jedoch nicht vermeidbar. Da der Verlust gesetzlich geschützter Biotope jedoch innerhalb des Geltungsbereiches des B-Plans ausgeglichen wird, erhöht sich die strukturelle Vielfalt im räumlichen Zusammenhang wieder.

Innerhalb der Sonderfläche SO2 sind keine Auswirkungen auf die biologische Vielfalt zu erwarten.

Für das Schutzgut der „Biologischen Vielfalt“ sind die Beeinträchtigungen des Vorhabens deshalb nur punktuell als erheblich einzuschätzen. Sie werden auf peripher liegenden Flächen wieder ausgeglichen.

4.2 Mensch und Gesundheit

Der Halbinsel Pütnitz kommt laut GLRP VORPOMMERN (2009) eine herausragende Bedeutung für die Sicherung der Erholungsfunktion der Landschaft zu, wobei jedoch der Geltungsbereich des B-Plans Nr. 72 aktuell nur eine sehr geringe Nutzung im Hinblick auf die Naherholung aufweist. Diese würde durch eine Einzäunung der mit Solarmodulen bestandenen Fläche und der Unterbrechung von Wegeverbindungen weiter an Attraktivität verlieren. In Relation zur bisherigen Nutzung stellt dies jedoch keine erhebliche Beeinträchtigung dar.

Mögliche optische Effekte (vor allem Reflektionen bei fest installierten Anlagen) können im Wohnbereich oder engeren Umfeld von Belang sein, werden im Geltungsbereich des B-Plans Nr. 72 jedoch keine Relevanz besitzen. Dies ergibt sich aus dem Einsatz von Modulen, die lediglich geringe Reflexionen bzw. Spiegelungen hervorrufen und der räumlichen Distanz von mindestens 180 bis 200 Metern zum Ortsrand Damgarten. Zusätzlich wird die östliche Grenze der Photovoltaikfläche an offenen Abschnitten mit Gehölzen bepflanzt. Diese Bepflanzung ergänzt damit bereits vorhandene Gehölz- bzw. Waldstrukturen, so dass die PV-Anlage sowohl im Osten als auch im Süden eingegrünt sein wird. Mögliche negative Auswirkungen auf die Ortsteile Damgarten und Ribnitz sind daher nicht ableitbar.

Nach HERDEN et al. (2006) sind die Wirkungen von elektrischen und magnetischen Feldern zu vernachlässigen. Deren Ausbildung ist von der Spannungshöhe bzw. Stromstärke abhängig und erreicht nur selten und in kleineren Kabelabschnitten kritische Werte. Metallische Gehäuse bei Trafostationen oder Wechselrichtern sichern ebenfalls eine Abschirmung. Darüber hinaus schließen die Unzugänglichkeit der Anlage für betriebsfremde Personen (Einzäunung) und die räumliche Entfernung zu Wohnbebauungen eine Gefährdung für den Menschen und seine Gesundheit aus.

Baubedingte Störungen (z.B. Lärmemissionen durch Baufahrzeuge oder Montagearbeiten) sind lediglich temporärer Art und wirken sich in keiner Weise signifikant auf Mensch und Ge-

sundheit aus, da sie nicht in der Nähe von Wohnbereichen auftreten. Anlage- und betriebsbedingte Wirkungen im Hinblick auf die Erholungsfunktion sind über die Zerschneidungswirkung hinaus nicht zu erwarten.

Mögliche Gefährdungen der menschlichen Gesundheit könnten von Altlastenbereichen ausgehen. Die am stärksten belasteten Flächen (PB 1 und 2: Tanklager) werden von einer möglichen Überbauung daher weitestgehend ausgenommen. Es ergibt sich aber eine kleinflächige Überschneidung der überbaubaren Grundstücksfläche (SO2) mit dem Problembereich 2. Eine Nutzung dieses Baufensters wird erst nach erfolgter Sanierung der Altlasten möglich.

4.3 Wasser

Ein geringer Versiegelungsgrad durch eine Verankerung der Modultische mit einer punktuellen Gründung, ein ausreichender Abstand zwischen den Modulreihen (ca. 7-8 Meter) und die Anlage von Grünflächen unter bzw. zwischen den Modulen ermöglichen auch nach Errichtung der Anlage eine Versickerung des Regenwassers vor Ort. Durch die Ausführung von Mittelgängen in unversiegelter Bauweise wird ebenfalls eine Entwässerung auf dem Gelände selbst gewährleistet. Für das Sondergebiet SO2 erfolgt die Nutzung nur auf bereits versiegelten bzw. überbauten Flächen. Nachteilige Auswirkungen auf die Grundwasserneubildung oder das Schutzgut Wasser sind insgesamt nicht zu erwarten.

Baubedingte Emissionen können bei sachgemäßem Einsatz von Maschinen und Techniken ebenfalls ausgeschlossen werden. Bei DIN-gerechtem Umgang mit wassergefährdenden Stoffen sind auch anlage- oder betriebsbedingte Schadstoffeinträge in das Grundwasser auszuschließen.

Zur Einspeisung des erzeugten Stromes ins Netz sind Kabelverlegungen notwendig. Nach derzeitigem Kenntnisstand wird dies landseitig erfolgen. Eine signifikante Auswirkung auf das Schutzgut Wasser (vor allem Versickerungsfähigkeit) ist daraus nicht ableitbar.

Von den bekannten Altlastenflächen können Kontaminationen ausgehen. Insbesondere die ehemaligen Tanklager (PB 1 und 2) sowie die Pipeline (PB 41) stellen Gefährdungen für das Schutzgut Wasser dar. Bezüglich der im gesamten Geltungsbereich betroffenen Problemflächen 1, 10, 40 und 41 wird als zukünftige Nutzung eine natürliche Sukzession unter Vermeidung von Waldaufwuchs angestrebt. Die laut Sanierungsplan vorgesehenen Maßnahmen können daher unabhängig von den geplanten Flächenentwicklungen umgesetzt werden. Die Altlastenbereiche 2 und 17B überschneiden sich hingegen partiell mit den vorgesehenen Nutzungen „Photovoltaik“ bzw. „Ausstellung / Information“. Um die angestrebte Sanierung nicht zu behindern bzw. zeitlich zu verzögern ist die festgesetzte Nutzung in diesen Bereichen erst nach erfolgter Sanierung zulässig.

4.4 Boden

Eine vollständige Versiegelung des Bodens ist beim Bau von Betriebsgebäuden gegeben, Teilversiegelungen können durch Wegeflächen hinzukommen. Gebäude für technische Einrichtungen der PV-Anlage sind jedoch vorzugsweise auf bereits versiegelten Flächen im Geltungsbereich zu realisieren. Die Tragkonstruktionen der Module werden durch Rammen oder Eindrehen im Boden verankert und stellen keine Versiegelung dar. Somit bleiben der Boden und die Bodenfunktionen großräumig erhalten. Allerdings kann es durch die Überschilderung von Flächen durch die Module lokal zu Veränderungen des Bodenwasserhaushaltes kommen, da sich die Niederschläge unmittelbar unter den Modulen reduzieren. Eine Austrocknung der Böden im verschatteten Bereich ist aber nicht wahrscheinlich, da Niederschlagswasser seitlich nachsickern kann. Für die Fläche insgesamt ist von keiner signifikanten Änderung der Bodenfunktionen auszugehen. Nutzungen im Bereich „Ausstellung / Information“ sind auf bereits versiegelten Bereichen geplant.

Baubedingt können zusätzliche Flächen für Baustraßen, Lagerflächen etc. hinzukommen. Da jedoch im Betrachtungsraum bereits größere versiegelte Flächen (insbesondere Start- / Lan-

debahn) vorkommen und durch das vorhandene Wegenetz eine gute Erreichbarkeit von Flächen gegeben ist, wird nicht von der Notwendigkeit weiterer, temporärer Befestigungen ausgegangen.

Detaillierte Angaben der Flächenverluste können der Eingriffs-/ Ausgleichsbilanzierung (BIOTA 2012 b) entnommen werden.

Durch eine Überbauung mit Solarmodulen geht die derzeit überwiegend landwirtschaftlich genutzte Fläche als solche verloren. Mit der Anlage von extensivem Grünland unter und zwischen den Modulen kann dies jedoch zum Teil kompensiert werden. Durch einen Verzicht auf den Einsatz von Dünge- und Pflanzenschutzmitteln und ohne regelmäßige Bodenbearbeitung kann zudem eine Verbesserung des Bodenpotentials erreicht werden. Im Gegensatz zu den aktuell als Acker genutzten Bereichen ist bei einer dauerhaft geschlossenen Vegetationsdecke nach Errichtung der Photovoltaik-Anlage zudem eine Erosion der Bodendecke weitgehend auszuschließen.

Neben den dauerhaften Veränderungen treten häufig Bodenverdichtungen durch das Befahren mit schweren Baumaschinen als baubedingte Beeinträchtigungen auf. Für den Vorhabensbereich ist aufgrund der Vorbelastung (Bodenverdichtung durch langjährige militärische und landwirtschaftliche Nutzung) jedoch von keiner erhöhten Belastung durch die Errichtung der Anlage auszugehen.

Ein ebenfalls baubedingter Wirkfaktor ist die Umlagerung von Boden (z.B. durch den Aushub von Kabelschächten und ggf. Fundamentflächen). Dabei werden die vorhandenen Bodenstrukturen zerstört. Auch für diese Arbeiten sind die Auswirkungen auf aktuell intensiv landwirtschaftlich genutzten Flächen wegen der Vorbelastungen als gering einzuschätzen. Erfolgt Erdaushub und -umlagerung jedoch auf extensiv oder nicht genutzten Bereichen können diese Beeinträchtigungen erheblich sein. In diesem Fall ist zu Minimierung eine Lagerung und Wiedereinbringung des Bodens in seiner natürlichen Schichtung notwendig.

Altlasten

Auf den Altlastenflächen 1, 10, 40 und 41 (siehe Abbildung 16 in Kapitel 3.2.4) wird eine natürliche Sukzession unter Vermeidung von Waldaufwuchs angestrebt. Die laut Altlastenuntersuchungen und Sanierungsplanung (IHU 2008 und 2012) vorgesehenen Maßnahmen (Rückbau technischer Anlagen, Bodenaustausch, Grundwasserüberwachung) können in diesen Bereichen daher zeitlich unabhängig von der angestrebten Nutzung umgesetzt werden. Auswirkungen des Vorhabens auf das Schutzgut Boden sind auf diesen Flächen nicht ableitbar.

Im Bereich der Shelter (PB 17A) ist eine Nutzung der Gebäudesubstanz als Fledermausquartiere vorgesehen. Negative Auswirkungen auf das Schutzgut Boden können ausgeschlossen werden.

Der Problembereich 17B ragt partiell in die für Photovoltaik vorgesehene Flächen hinein. Bei dem laut Sanierungsplan notwendigen Bodenaustausch wäre eine Umsetzung der Maßnahmen vor Errichtung der PV-Anlage erforderlich, da die Flächenumnutzung eine anstehende Sanierung ansonsten für die nächsten Jahre behindern würde.

Im Sondergebiet „Ausstellung / Information“ werden Nutzungsänderungen durch die Festsetzung von Baugrenzen stark eingeschränkt, so dass Altlastenflächen im Wesentlichen unberührt bleiben. Es ergibt sich jedoch eine kleinflächige Überschneidung der überbaubaren Grundstücksfläche mit dem Problembereich 2. Eine Nutzung dieses Baufensters wird erst nach erfolgter Sanierung der Altlasten möglich.

Insgesamt kommt das Gutachten (IHU 2012) zu dem Schluß, dass eine Umnutzung in den Problembereichen 17B und 2 erst nach Umsetzung von Sanierungsmaßnahmen erfolgen kann, während in den anderen Bereichen keine Maßnahmen vorgesehen sind, so dass die Sanierung zeitlich ungebunden ist.

4.5 Klima / Luft

Emissionen sind lediglich baubedingt möglich. Diese ggf. temporär auftretenden Wirkungen durch Baumaschinen /-fahrzeuge sind bei sachgemäßem Umgang als nicht erheblich einzuschätzen.

Durch die Aufstellung der Module ist eine Veränderung der mikroklimatischen Bedingungen zu erwarten. Die Überdeckung von Flächen mit den Modulen führt einerseits zur Verschattung und damit tagsüber zu einer etwas geringeren Lufttemperatur unter den Modultischen. Andererseits werden die Temperaturen nachts etwas höher als die Umgebungstemperaturen sein.

Da die Oberfläche der Module bei Sonneneinstrahlung warm wird, heizt sich die unmittelbar darüber befindliche Luftschicht ebenfalls stärker auf. Es können sich Luftverwirbelungen bilden (ARGE MONITORING PV-ANLAGEN 2007).

Signifikante Beeinträchtigungen von Klima und Luft lassen sich aus diesen lokalen Veränderungen jedoch nicht ableiten.

4.6 Landschaft

Die technischen Module werden in der freien Landschaft als auffallend und fremd wahrgenommen. Aufgrund der Größe der für Photovoltaik vorgesehenen Flächen und der technischen Ausgestaltung der Anlage ist eine Beeinträchtigung des Landschaftsbildes anzunehmen. Durch eine Gehölzpflanzung von 6 Meter Breite im Außenbereich der Anlage (östliche Grenze) können die visuellen Effekte jedoch minimiert werden.

Als Aspekte des Landschaftsbildes werden u. a. die Vielfalt und Eigenheit zur Bewertung herangezogen. Derzeit stellen sich große Bereiche als Frischweide, Intensivgrünland und Sandacker dar, hinzu treten ruderale Staudenfluren, eine Baumhecke, kleinteilig Trockenbiotop, Feldgehölze, ein Kleingewässer und Vegetationsstrukturen feuchter bzw. nasser Standorte. Die relativ homogenen Nutzungen werden somit untergliedert und hinsichtlich des Landschaftsbildes aufgewertet. Bei der geplanten Nutzung durch Photovoltaik gehen vier gesetzlich geschützte Biotop verloren. Da nach Absprache mit der UNB Vorpommern-Rügen dieser Verlust jedoch innerhalb des Geltungsbereiches des B-Plans ausgeglichen ist, erhöht sich auch die strukturelle Vielfalt im räumlichen Zusammenhang wieder.

Auch die im GLRP VORPOMMERN (2009) als „sehr hoch“ eingestufte Schutzwürdigkeit des landschaftlichen Freiraumes muss durch den Standort der technischen Anlage in der freien bzw. ungenutzten Landschaft als beeinträchtigt angesehen werden. Allerdings ist der Betrachtungsraum durch die militärische Nutzung deutlich vorbelastet (insbes. durch Flächenversiegelung), während die Funktionen des landschaftlichen Freiraumes weniger beeinträchtigt sind. Durch Eingrünung der Anlage und die Gewährleistung ihrer ökologischen Durchwanderbarkeit für Kleinlebewesen werden die Funktionsfähigkeit und das Landschaftsbild nur gering beeinflusst.

Aufgrund der deutlichen Vorbelastungen im Geltungsbereich SO1 und der Ableitung entsprechender Vermeidungsmaßnahmen sind keine erheblichen Beeinträchtigungen des Schutzgutes Landschaft zu erwarten.

Für den Bereich „Ausstellung / Information“ (SO2) ist durch die Nutzung bereits versiegelter Flächen und vorhandener Bausubstanz keine Beeinflussung des Landschaftsbildes ableitbar.

4.7 Kultur- und Sachgüter

Der Fliegerhorst Pütznitz ist als Sachgesamtheit Bestandteil der Denkmalliste des Landkreises Vorpommern-Rügen (ehemals LK Nordvorpommern). Einige Gebäude sind darüber hinaus als Einzeldenkmale erfasst worden.

Die typischen Raumstrukturen der Militäranlage können durch die Nachnutzung „Photovoltaik“ erhalten werden. Eine Begrenzung der Höhe von baulichen Anlagen (Module) auf ca. 2,5 Meter über Geländeneiveau und die betriebsbedingte Freihaltung der Fläche von höheren Vegetationsstrukturen (Anlage von Extensivgrünland unter und zwischen den Modulen) gewährleisten auch bei der geplanten Nutzung den offenen Charakter im Bereich der Start- und Landebahn. Die Wahrnehmbarkeit dieser linearen Strukturen bleibt aufgrund der Modulaufänderung und der Abstände zwischen den Modulen erhalten.

Vorgesehene Gehölzpflanzungen am Ostrand der Anlage und partiell am neu anzulegenden Standgewässer (Minimierungs- bzw. Ausgleichsmaßnahmen, vgl. Kapitel 6) werden diesen Raumeindruck nicht negativ beeinflussen, da sie randlich bzw. nahe der Waldkulisse liegen.

Auch der einzurichtende Wanderungskorridor für Zauneidechsen wird sich aufgrund der geringen Höhe (Stein-/Totholzhaufen mit ca. 20-30 cm Höhe) und des offenen Charakters nicht nachteilig auf die Belange des Denkmalschutzes auswirken.

Bei einer Nutzung der Shelter als Fledermausquartiere bleibt die äußere Gestalt der Bausubstanz davon im Wesentlichen unberührt. Auch bei einer Umnutzung des Flugkontrollturmes wird die äußere Erscheinung weitgehend beibehalten.

Alle weiteren Einzeldenkmale liegen außerhalb des Geltungsbereiches des B-Plans, so dass Beeinträchtigungen ausgeschlossen werden können.

Bodendenkmale sind nach Aussage des Landesamtes für Kultur und Denkmalpflege im Geltungsbereich nicht bekannt.

4.8 Wechselwirkungen

Wechselwirkungen sind für die Schutzgüter Boden, Flora, Fauna, biologische Vielfalt und Landschaftsbild gegeben. Mit der Nutzungsänderung geht ein Verlust an Biotopen und Lebensräumen einher, der wiederum die Qualität des Landschaftsbildes mindert. Die Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen im Geltungsbereich gewährleisten jedoch einen funktionsgleichen Kompensation im räumlichen Zusammenhang. Erhebliche Beeinträchtigungen der Schutzgüter werden damit ausgeschlossen.

Durch die Versiegelung, Beschattung und Veränderungen der mikroklimatischen Bedingungen sind die Schutzgüter Boden und Wasser ebenfalls betroffen. Signifikante Veränderungen sind aber nicht ableitbar.

In einem kausalen Zusammenhang stehen auch die Schutzgüter Landschaftsbild und Mensch (Erholungsfunktion). Mögliche visuelle Störeffekte werden jedoch durch eine Eingrünung minimiert, so dass keine erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten sind.

5 PROGNOSE ÜBER DIE ENTWICKLUNG DES UMWELTZUSTANDES

5.1 Entwicklung bei Nichtdurchführung der Planung

Ohne eine Nutzungsänderung ist kurz- und mittelfristig mit einer Weiterführung der landwirtschaftlichen Bewirtschaftung zu rechnen. Die derzeit als ruderales Staudenfluren ausgebildeten Biotopflächen werden bei weiterer Auflassung und Sukzession zunehmend von Gehölzen dominiert werden. Langfristig könnten sich diese ungenutzten Flächen (bei Unterlassung von Pflegemaßnahmen) zu Jungwald entwickeln.

5.2 Entwicklung bei Durchführung der Planung

Bei Durchführung der Planung würde dies einen Verlust an Lebensräumen und partiell an gesetzlich geschützten Biotopen nach sich ziehen. Da nach Errichtung der Solarmodule auf großen Teilen der Fläche extensives Grünland angelegt wird, ist im Vergleich zu den derzeit als Wiese oder Weide genutzten Bereichen keine wesentliche Änderung abzuleiten. Der aktuell als Acker genutzte Bereich würde ebenfalls zum überwiegenden Teil als extensives Grünland entwickelt werden.

Für die Sonderfläche „Ausstellung / Information“ werden Einrichtungen zu Informations- / Ausstellungszwecken sowie einige Parkplätze auf bereits versiegelten Flächen bzw. vorhandener Bausubstanz realisiert.

6 MAßNAHMEN ZUR VERMEIDUNG, AUSGLEICH ODER KOMPENSATION VON BEEINTRÄCHTIGUNGEN

Erhebliche Beeinträchtigungen sind, soweit wie möglich, zu vermeiden oder auszugleichen. Die geeigneten Maßnahmen sollen im Folgenden kurz dargestellt werden. Ergänzende Informationen können der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (BIOTA 2012 c, betrifft Arten des Anhangs IV der FFH- und der Vogelschutzrichtlinie) und der Eingriffs- / Ausgleichsbilanzierung (BIOTA 2012 b) entnommen werden.

Einschränkung der Photovoltaikfläche (SO1)

Der Geltungsbereich des B-Plans Nr. 72 umfasst eine Fläche von rund 59,6 Hektar. Zur Aufstellung der Modulfläche wird jedoch eine weitaus kleinere Fläche (Größe des Sondergebietes SO1: 38,7 ha / Größe des Baufeldes: 37,4 ha) zur Verfügung stehen. Diese Einschränkung ergibt sich zum einen aus der nach Landeswaldgesetz (LWaldG M-V 2011) vorgeschriebenen Abstandsregelung von 30 Metern. Zum anderen sind gesetzlich geschützte Biotopflächen von der Nutzungsänderung (s. Abbildung 17) ausgenommen. Dies betrifft ein mesophiles Laubgebüsch und eine Strauchhecke am südöstlichen Rand des Plangebietes sowie ein Schilfröhricht im Nordosten. Ebenso bleiben ein Feldgehölz im südlichen Bereich und eine trockene Zwergstrauchheide im Südwesten erhalten. Auch das neu anzulegende Kleingewässer und die Gehölzpflanzungen werden als „Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft“ im B-Plan festgesetzt. Durch die im B-Plan angegebenen Baugrenzen wird zudem ein Abstand von mind. 3 Metern von den vorgenannten Strukturen (Waldabstand, zu erhaltende gesetzlich geschützte Biotopflächen, Gehölzpflanzungen, neu anzulegendes Gewässer) eingehalten.

Mit diesen Einschränkungen wird darüber hinaus der Erhalt wesentlicher Habitatstrukturen gesichert. Dies gilt insbesondere für die Shelter in Norden des Betrachtungsraumes, die Lebensräume für die Zwergfledermaus und das Braune Langohr darstellen. Für die in den randlichen (Gehölz-) Strukturen brütenden Vogelarten bleiben die Nistplätze erhalten, ebenso sind Landlebensräume der Amphibien und der Zauneidechse in geringerem Maße betroffen.

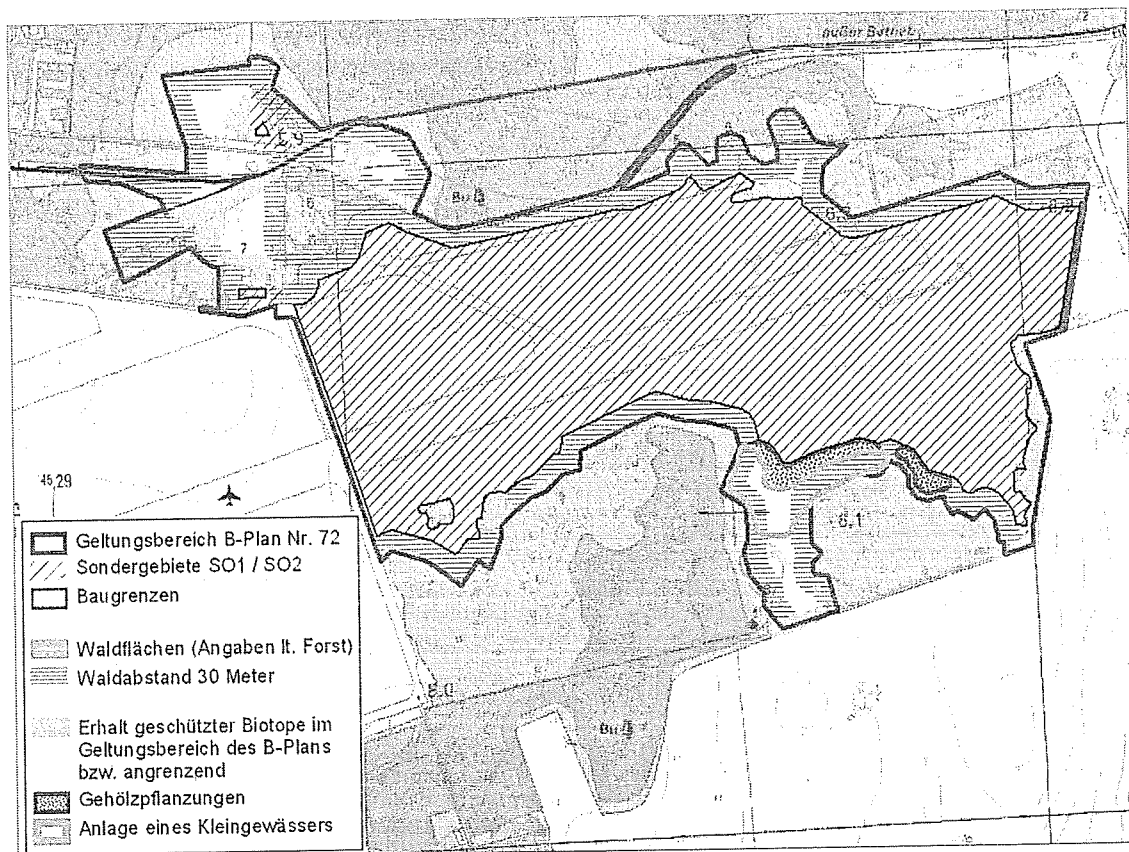


Abbildung 17: Einschränkung der nutzbaren Flächen innerhalb des Geltungsbereiches

Für vier weitere im Sondergebiet SO1 betroffene gesetzlich geschützte Biotope (siehe BIODATA 2012 b) wurde ein Ausnahmegenehmigungsverfahren eröffnet. Ein abschließendes Ergebnis liegt derzeit nicht vor, nach den bisherigen Abstimmungen mit der Unteren Naturschutzbehörde des Landkreises Vorpommern-Rügen scheint jedoch zeitnah ein positiver Bescheid möglich.

Einschränkung der Bebauung auf der Sonderfläche „Ausstellung / Information“ (SO2)

Innerhalb des Geltungsbereiches des B-Plans Nr. 72 werden im Nordwesten zwei kleine Teilflächen (0,46 und 0,22 ha) als Sondergebiet SO2 „Ausstellung und Information“ festgesetzt. Die angedachte Nutzung zu Informations- bzw. Ausstellungszwecken, einschließlich der Ausweisung von Parkmöglichkeiten, beschränkt sich auf bereits versiegelte Flächen (Baufelder: 0,024 bzw. 0,055 ha). Auch bei der eventuellen Umnutzung des Kontrollturmgebäudes wird auf vorhandene Bausubstanz (siehe Baugrenzen, WAGNER 2012) zurückgegriffen. Somit werden nachteilige Auswirkungen insgesamt minimiert und insbesondere die Habitatstrukturen der Zauneidechse erhalten.

Bauzeitenregelung

Bei Umnutzung des Kontrollturmgebäudes (SO2) sind Sanierungs- und Umbaumaßnahmen außerhalb der Überwinterungszeit der nachgewiesenen **Fledermäuse** (November bis April) auszuführen.

Auch im Hinblick auf diverse **Vogelarten** sind Bauzeitenregelungen einzuhalten, um Verbotstatbestände auszuschließen. Dies betrifft vor allem eine Tötung von Individuen bzw. das Zerstören eines Nistplatzes während der Brutzeit. Deshalb müssen die Arbeiten außerhalb

der Brutzeiten (15.03. bis 15.08.) erfolgen. Diese zeitliche Einschränkung ist auch bei der Durchführung von Pflegegängen auf den Grünlandbereichen und bei routinemäßigen und planbaren Wartungsarbeiten an den Modulen oder sonstigen technischen Anlagen einzuhalten. Da die Brut- und Aufzuchtzeiten von Vögeln jedoch deutlich durch die jeweilige Witterung beeinflusst werden, können Beginn und Ende der Entwicklungsphasen in unterschiedlichen Jahren stark variieren. Daher sollten **Abweichungen** von der generellen Bauzeitenregelung möglich sein. Ausnahmen von der angegebenen Regelung (keine Arbeiten zwischen 15.03. und 15.08) können nach vorhergehender Überprüfung durch einen anerkannten Gutachter möglich werden, wenn dieser einen vorzeitigen Baubeginn als unbedenklich einschätzt und das Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie M-V dieser Beurteilung zustimmt.

Da im Betrachtungsraum ein Standgewässer liegt, das von **Amphibien** zur Laichablage genutzt wird und zudem Landlebensräume verschiedener Amphibien im Gebiet vorkommen bzw. hineinragen sind auch für diese Artengruppen Bauzeitenregelungen einzuhalten. Eine Zusammenfassung der zeitlichen Einschränkungen durch die saP-relevanten Arten (vgl. BIOTA 2012 c) ermöglicht Bauaktivitäten generell zwischen Ende Juli bis Ende Februar des Folgejahres (die spezifischen Bauzeitenregelungen der einzelnen Arten können dem Artenschutzfachbeitrag BIOTA 2012 c entnommen werden). Davon abweichend ist eine **Ausnahme** von der genannten Bauzeitenregelung möglich, wenn nach einer vorhergehenden Überprüfung durch einen anerkannten Gutachter ein vorzeitiger Baubeginn als unbedenklich eingeschätzt wird und das Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie M-V dieser Beurteilung zustimmt.

Neben den Aktivitätsphasen im Frühjahr und Sommer sind darüber hinaus die herbstlichen Wanderungen (Abwanderung Laichgewässer, Rückzug in Winterlebensräume) von großer Bedeutung. Um baubedingte Tötungen oder Verletzungen zu vermeiden, ist die Bauzeitenregelung daher mit der Anlage von Leiteinrichtungen zu kombinieren (siehe nachfolgenden Gliederungspunkt „Ein- bzw. Auszäunung, ggf. Abfangen und Verbringen von Tieren“). Über die durch Aufnahme in den Anhang IV der FFH-Richtlinie „streng geschützten“ Arten hinaus, wurde auch Teichmolch und Teichfrosch im Gebiet nachgewiesen (BIOTA 2011). Durch die bereits angeführten Maßnahmen werden erhebliche Auswirkungen auf den Teichmolch ebenfalls ausgeschlossen. Für den Teichfrosch ist die Bauzeitenregelung jedoch nicht ausreichend. Ergänzend ist daher ein Umsetzen vorzusehen.

Die **Zauneidechsen** verlassen von März bis Anfang April die Winterquartiere. Von Ende Mai bis Anfang Juli erfolgt die Eiablage, das Schlüpfen beginnt Ende Juli. Um keine Gelege zu zerstören oder sehr junge Individuen zu verletzen sind die innerhalb des Geltungsbereiches liegenden besiedelten Habitate (siehe Abbildung 9) von März bis Anfang September von Maßnahmen freizuhalten. Das Verletzungsrisiko während der darüber hinausgehenden Wanderungszeiten wird aufgrund der schnellen Fluchtreaktion adulter Tiere als unerheblich eingeschätzt.

Ökologische Baubegleitung

Aus der speziellen artenschutzfachlichen Prüfung (BIOTA 2012 c) ergibt sich insbesondere in Hinblick auf die saP-relevanten Arten der Vögel und Amphibien die Notwendigkeit einer ökologischen Baubegleitung. Neben den bekannten Lebensräumen (BIOTA 2011) sind vor der Freimachung von Baufeldern auch alle anderen für die saP-relevanten Arten potentiell geeigneten Flächen auf Besatz zu prüfen, um die Tötung von Individuen und den Verlust von Fortpflanzungsstätten zu vermeiden. Dazu bedarf es einer fachkundigen ökologischen Baubegleitung.

Im Rahmen einer ökologischen Baubegleitung ist auch die Besiedlung eines Standgewässers durch den Teichfrosch zu prüfen. Das innerhalb des Baufeldes für die PV-Anlage vorhandene Gewässer wurde im Jahr 2010 nachweislich als Laichhabitat durch den Teichfrosch genutzt (siehe BIOTA 2011). Soll dieses Habitat beseitigt werden wäre bei aktueller Nutzung durch den Teichfrosch ein Abkeschern und Umsetzen von Individuen erforderlich.

Ein- bzw. Auszäunung, ggf. Abfangen und Verbringen von Tieren (Amphibien)

Um das Risiko baubedingter Tötungen oder Verletzungen von Tieren soweit wie möglich zu reduzieren, ist der Bau von Leiteinrichtungen vorzunehmen. Da das Plangebiet teilweise gleichzeitig Lebensraum für Amphibien ist, besteht durch die Bauaktivitäten (z.B. Befahrung mit Baumaschinen) ein erhöhtes Gefährdungspotential. Mit der Aufstellung von Zäunen kann das Einwandern in die Flächen während der Bauphase verhindert werden. Im Gebiet vorkommende Individuen sind abzusammeln und außerhalb der Baustelle in geeigneten Habitaten auszusetzen. Die Leiteinrichtungen müssen nach Abschluss der Baumaßnahmen wieder entfernt werden.

Die konkrete Lage der Amphibien-Leiteinrichtungen sollte im Rahmen der ökologischen Baubegleitung durch einen fachkundigen Experten festgelegt werden. Dadurch ist eine Anpassung an eine räumlich und / oder zeitlich gestaffelte Umsetzung des Vorhabens möglich.

Umsetzen des Teichfrosches

Bei Teichfröschen dauert die Paarungszeit von etwa April bis Juni an, die Entwicklung der Larven erfolgt zwischen Juni und Oktober. Nach bisherigem Kenntnisstand wird ein 2010 als Laichhabitat dieser Art nachgewiesenes Standgewässer (BIOTA 2011) verloren gehen. Beginn die Baufeldfreimachung vor Abschluss der Larvalentwicklung, ist ein Abkeschern und Umsetzen von Teichfrosch-Larven vorzunehmen. Das im Rahmen einer CEF-Maßnahme im Süden des Geltungsbereiches neuanzulegende Gewässer stellt einen geeigneten Ersatzlebensraum für die umzusetzenden Individuen dar.

Im Rahmen einer ökologischen Baubegleitung sollte vorab geprüft werden, ob das Gewässer aktuell durch den Teichfrosch besiedelt ist.

Standort- und Trassenoptimierung (Reptilien / Amphibien)

Um das Tötungs- und Verletzungsrisiko für Reptilien- und Amphibien möglichst gering zu halten sind Baufelder und Baustraßen außerhalb der bekannten Lebensräume einzurichten. Nach Möglichkeit ist auch das unmittelbare Umfeld von temporären Baustelleneinrichtungen freizuhalten.

Einsatz von Baumaschinen (Amphibien)

Erschütterungen (und Bodenverdichtungen) durch Baumaschinen sind durch den Einsatz entsprechender Technik und einer Nutzung bereits versiegelter Flächen möglichst gering zu halten.

Amphibiengerechte Anlagenplanung

Bei der Errichtung der Photovoltaikanlage ist die Flächenversiegelung möglichst gering zu halten, um weiterhin Lebensraumfunktionen für Amphibien vorzuhalten. Dies wird beispielsweise durch punktuelle Gründungen der Module und weitgehenden Verzicht auf vollversiegelte Wegestrukturen gewährleistet.

Fledermausgerechte Gebäudesanierung

Es wird in Erwägung gezogen, im Bereich der Sonderfläche SO2 das Kontrollturmgebäude umzunutzen. Durch die Erfassungen im Jahre 2010 (BIOTA 2011) wurde darin ein Winterquartier des Braunen Langohres nachgewiesen. Zur Vermeidung erheblicher Beeinträchtigungen ist das Quartier bei einer Sanierung (ggf. durch den Einbau von Quartiersteinen) des Kontrollturmgebäudes zu erhalten. Sollte dies nicht möglich sein, sind Alternativquartiere im

Umfeld zur Verfügung zu stellen bzw. vorhandene Quartiere zu optimieren und langfristig zu sichern. Dem Erhalt des Quartieres im Tower-Gebäude ist dabei der Vorrang vor Alternativstandorten einzuräumen.

Sicherung eines Wanderungskorridors / Biotopverbundes (Reptilien)

Für die im Gebiet vorkommenden **Reptilien** ist ein Verbund der nachweislich besiedelten Habitats durch lineare Strukturen zu sichern. Wesentliche Elemente sind dabei halboffene und offene (Rohboden-) Bereiche, Versteckmöglichkeiten (Baumstubben, Totholz, Steinhäufen etc.) und sonnenexponierte Standorte. Die anzulegenden Strukturen sind nach Bedarf durch geeignete Pflegemaßnahmen dauerhaft zu sichern. Ein entsprechend gestalteter, ungenutzter Saum ist anzulegen. Am Westrand der Photovoltaik-Anlage (parallel zur jetzigen Straße) wird daher ein 7 Meter breiter Saum als Wanderungskorridor festgesetzt.

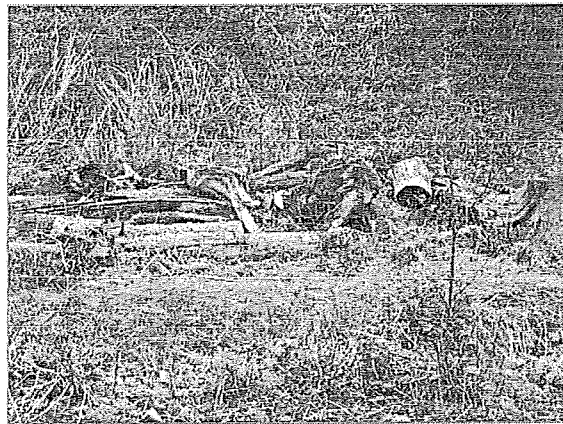


Abbildung 18 und 19: Beispiele für Versteck- und Überwinterungsmöglichkeiten von Reptilien durch Totholz (Quelle: SAV ÜBERLINGEN 2012)

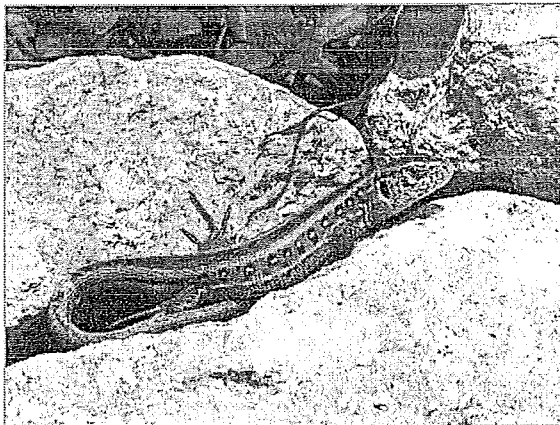


Abbildung 20: Steinhäufen bieten Sonnenplätze und Versteckmöglichkeiten (Quelle: HERPETOFAUNA 2012)

Abbildung 21: Sandige, offene Stellen werden als Sonnenplatz und zur Eiablage genutzt (Quelle: DEINE TIERWELT 2012)

Zu den wesentlichen Strukturelementen (siehe Abb. 18 bis 21) eines Reptilien-Habitats zählen u.a. Sonnenplätze und Versteck- bzw. Überwinterungsmöglichkeiten. Geeignet sind vor allem Totholz- und Steinhäufen, die auch während der Vegetationsphase aus der Pflanzendecke herausragen und damit als Sonnenplätze zur Verfügung stehen. Gleichzeitig sollten Spalten, Löcher oder ähnliche Strukturen in ausreichender Zahl zur Verfügung stehen, um Versteckmöglichkeiten, z.B. vor Katzen und Vögeln zu bieten. Zwischen den Sonnen-

und Versteckmöglichkeiten sind offene, sandige Bodenbereiche optimal, da diese zur Eiablage genutzt werden können.

Eine insektenreiche Umgebung (z.B. Hochstaudenfluren, extensive Grünlandstrukturen, wie unter den Solarmodulen vorgesehen) stellt eine gute Nahrungsverfügbarkeit sicher.

Einzäunung

Bei der Einzäunung des Geländes ist ein angemessener Abstand des Zaunes vom Boden einzuhalten, um die Durchwanderbarkeit für Amphibien und Reptilien (sowie Kleinsäuger) zu gewährleisten. Alternativ kann auch im unteren Bereich eine größere Maschenweite verwendet werden. Damit erzielt man den gleichen Effekt. Die Verwendung von Stabgitterzäunen ist ebenfalls möglich. In jeden Fall ist der Einsatz von Stacheldraht (im bodennahen Bereich) zu unterlassen.

Vermeidung starker Erschütterungen (Fledermäuse)

Auf der für Photovoltaik vorgesehenen Fläche (Baufeld) befinden sich keine Sommer- oder Winterquartiere von Fledermäusen. In unmittelbarer Nähe (nördliche bzw. nordwestliche Grenze) liegen jedoch vier Shelter, die als Winterquartiere genutzt werden. Während Fledermäuse in ihren Winterquartieren durch Lärm kaum gestört werden, sind jedoch baubedingt erhebliche Beeinträchtigungen durch Erschütterungen zu erwarten. Daher sollten z.B. Rammarbeiten (u.a. bei der Verankerung der Module) während der Ruhephasen (November bis April) ausgesetzt werden. **Alternativ** können auch weitgehend erschütterungsfreie Einbaumethoden zum Einsatz kommen.

Nistplatz an Gebäuden

Im Kontrollturmgebäude wurde im Jahre 2010 ein Nistplatz des Hausrotschwanzes erfasst. Dieser ist entweder bei der Sanierung durch den Erhalt der entsprechenden Strukturen (z.B. Dachvorsprünge, Stahlträger, Balken und ähnliche Strukturen) langfristig zu sichern oder durch ein Angebot an künstlichen Nisthilfen auszugleichen.

Extensive Grünlandbewirtschaftung

Die Bereiche unter den Modulen und zwischen den Modulreihen sind als extensives Grünland zu entwickeln und zu pflegen. Als Pflegemaßnahme sind Beweidung oder Mahd möglich. Pflegegänge müssen außerhalb der Brutzeiten von Vögeln (15.03. bis 15.08.) stattfinden. Der Einsatz von Pflanzenschutz- oder Düngemitteln ist zu unterlassen. Unter den genannten Bedingungen kann die Begrünung als eingriffsmindernde Maßnahme berücksichtigt werden. Nähere Angaben sind der Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung (BIOTA 2012 b) zu entnehmen.

Abpflanzung der Photovoltaik-Anlage

Zur Minimierung visueller Störeffekte (Schutzgut Mensch und Gesundheit, siehe Kapitel 4.2) ist eine Eingrünung der Anlage am Ostrand (siehe Abbildung 23) vorzunehmen. Während die PV-Anlage im Süden von Waldarealen umgeben ist und an der südöstlichen Grenze durch vorhandene Gehölzstrukturen eine Abschirmung besteht ist der nordöstliche Rand von offenen Biotopen geprägt. Daher werden die Gehölzbestände durch eine Pflanzung ergänzt. Diese wird auf einem 6 Meter breiten Saum und mit standorttypischen, heimischen Baum- und Straucharten erfolgen. Damit sind für die Ortsteile Ribnitz und Damgarten keine erheblichen Auswirkungen anzunehmen. Nähere Angaben können auch der Eingriffs- / Ausgleichsbilanzierung (BIOTA 2012 c) entnommen werden.

Ausgleich von Biotop- und Lebensraumverlusten innerhalb des Geltungsbereiches des B-Plans Nr. 72

In Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde des Landkreises Vorpommern-Rügen sind auf Antrag für eine Ausnahme vom Biotopschutz innerhalb des Geltungsbereiches des B-Plans Nr. 72 zunächst die Verluste der gesetzlich geschützten Biotope auszugleichen. Darüber hinaus ist auch ein Ausgleich der Biotop- bzw. Funktionsverluste nicht geschützter Biotope soweit möglich in den Waldabstandflächen zu erbingen. Konkretisierte Angaben können der Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung (BIOTA 2012 b) entnommen werden.

Innerhalb der zur Photovoltaiknutzung vorgesehenen Fläche liegt ein Komplex aus einem temporären Kleingewässer mit angrenzenden Ried und Feuchtwiesenbereich. Diese stellen nach § 20 NatSchAG M-V (2010) geschützte Biotope dar. Das temporäre Standgewässer ist gleichzeitig ein besiedeltes Amphibien-Laichgewässer (BIOTA 2011). Bei Aufstellung der Solarmodule werden diese Biotope und Lebensräume verloren gehen. Zudem ist vom Verlust einer ebenfalls gesetzlich geschützten Baumhecke im nordöstlichen Bereich der für Photovoltaiknutzung vorgesehenen Fläche auszugehen. Diese Lebensraum- / Biotopverluste sind auszugleichen.

Anlage eines Standgewässers mit amphibischen Zonen

Dafür ist die Neuanlage eines Standgewässers vorzunehmen. Das Gewässer wird ca. 8740 m² (vgl. Eingriffs- / Ausgleichsbilanzierung BIOTA 2012) groß und naturnah sowie typspezifisch entwickelt, so dass eine gute Lebensraumqualität für standorttypische Arten gegeben ist. Die bauliche Umsetzung sieht vor, dass eine vielgestaltige Uferlinie mit variierender Böschungsneigung angelegt wird. Darüber hinaus sollen eine ausgedehnte amphibische Zone und unterschiedliche Wassertiefen (wenige Zentimeter bis 1,5 Meter) gestaltet werden. Der zentrale, ca. 1-1,5 Meter tiefe Bereich, wird dauerhaft wasserführend sein. Eine konkrete Planung der CEF- und Ausgleichsmaßnahmen (BIOTA 2012 a) liegt bereits vor.

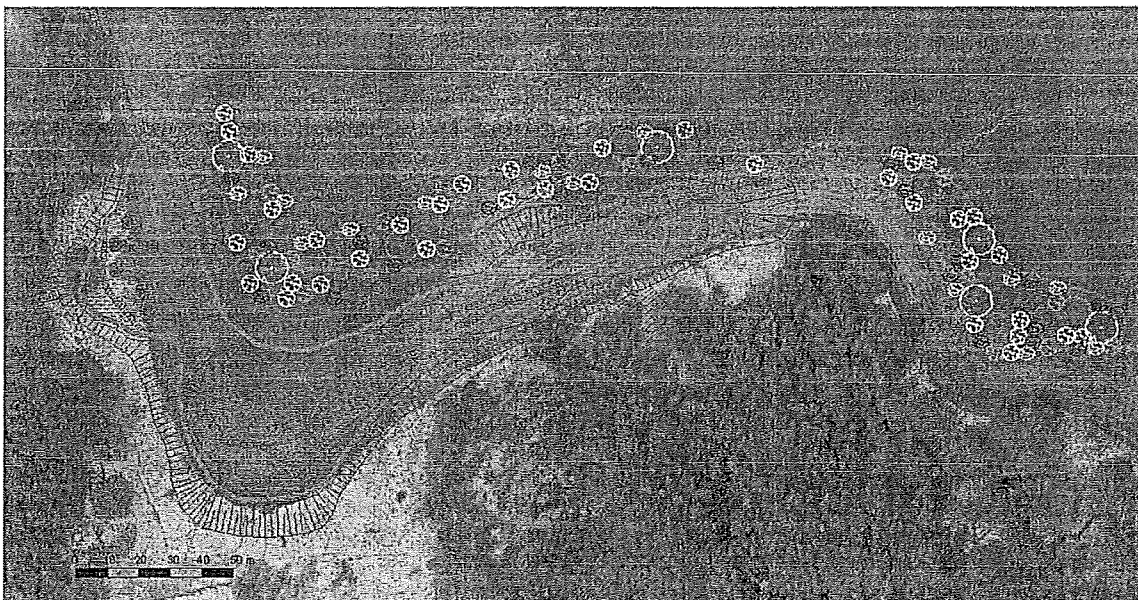


Abbildung 22: Aufsicht des geplanten Kleingewässerkomplexes mit randlich angrenzenden Pufferzonen (BIOTA 2012 b)

Um das Kleingewässer wird ein mindestens 7 Meter breiter Saumstreifen von der Nutzung ausgenommen und der natürlichen Sukzession überlassen, wobei jedoch eine Waldbildung durch Pflegemaßnahmen unterbunden wird.

Das Gewässer und umliegende Flächen müssen gesichert sein (Kauf oder langfristige Pacht), fischereiliche Nutzungen sind auszuschließen (kein Fischbesatz). Unbeschattete Zonen an den südlichen Uferbereichen müssen durch eine abschnittsweise Beweidung oder durch einen Gehölzschnitt dauerhaft erhalten werden.

Die Neuanlage des Standgewässers erfolgt in einer südwestlich gelegenen, offenen Fläche im Geltungsbereich, jedoch außerhalb der Modulflächen (siehe Abbildung 23).

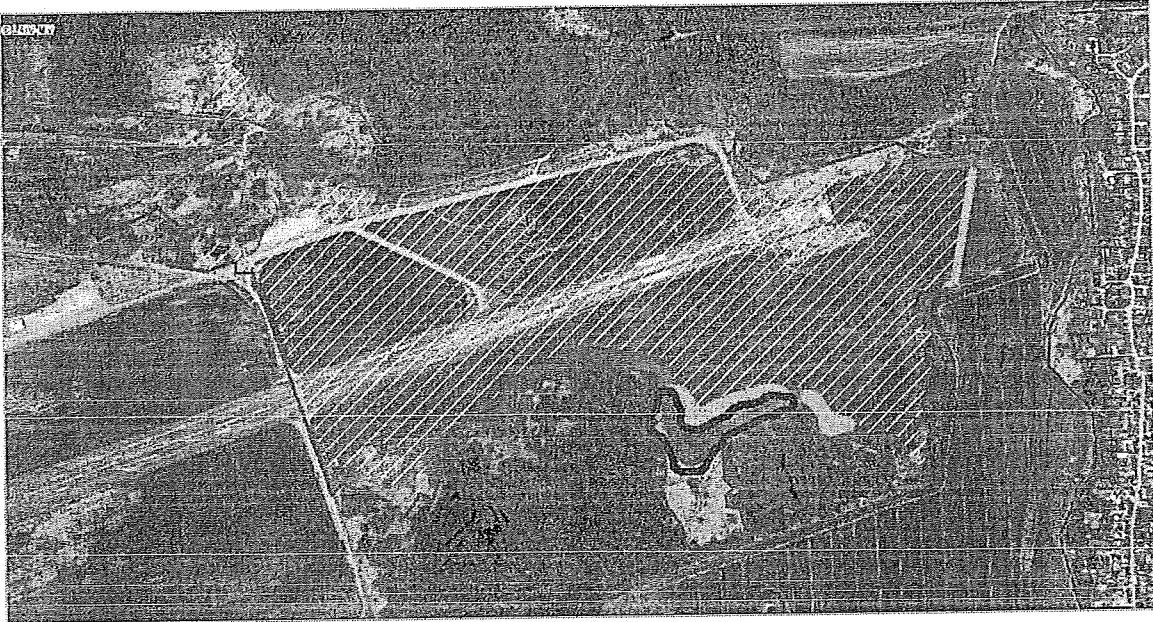


Abbildung 23: Bereich für die Neuanlage eines Kleingewässers (Darstellung: blau - anzulegendes Gewässer; grün - Gehölzpflanzungen; rot - Geltungsbereich B-Plan Nr. 72; gelb schraffiert - Sonderflächen SO1 bzw. SO2)

Dieses gewählte Areal befindet sich in räumlicher Nähe zu dem Amphibien-Laichhabitat, das mit Aufstellung der Solarmodule verloren geht. Da Kartierungen (BIOTA 2011) weitere Amphibien-Populationen in ca. 400 Meter Entfernung (in westlicher Richtung) nachgewiesen haben, kann eine Neubesiedlung des Gewässers stattfinden. Auch östlich des vorgesehenen Standortes befinden sich Kleingewässer, die von verschiedenen Amphibienarten besiedelt sind. Der neu anzulegende Ersatzlebensraum kann daher eine wichtige „Trittsteinfunktion“ übernehmen und die Vernetzung der einzelnen Populationen stärken.

Die Neuanlage eines Kleingewässers gilt als Gewässerausbau und ist daher planfeststellungs-/ plangenehmigungspflichtig.

Aus dem Artenschutzfachbeitrag (BIOTA 2012 c) ergibt sich die Notwendigkeit einer CEF-Maßnahme (vorgezogene Ausgleichsmaßnahme), um Verbotstatbeständen in Hinblick auf den Laubfrosch entgegenzuwirken. Der Verlust eines besiedelten Laichgewässers ist mit der Neuanlage eines Gewässers, wie vorstehend erläutert, im räumlichen Zusammenhang auszugleichen. Der Erfolg dieser CEF-Maßnahme ist durch ein Monitoring zu überprüfen. Während der ersten Laichperiode nach Fertigstellung der baulichen Maßnahme ist durch gezielte Suche und ggf. Keschern zu kontrollieren, ob der neu geschaffene Lebensraum als Laichhabitat vom Laubfrosch angenommen wird. Bei einem positiven Nachweis kann die CEF-Maßnahme als erfolgreich gewertet werden. Wird dieser Beleg nicht erbracht, sind die Kontrollen während der zweiten und ggf. dritten Laichperiode zu wiederholen. Können keine Larvalstadien des Moorfrosches nachgewiesen werden, sind weitere Maßnahmen abzuleiten und umzusetzen, die den Erfolg der Ausgleichsmaßnahme gewährleisten.

Gehölzpflanzungen

Zur Abschirmung des Gewässers gegenüber der PV-Anlage erfolgt zudem nördlich und östlich die Anpflanzung lückiger Gehölzbestände (siehe Abbildung 23) aus standorttypischen, einheimischen Arten, die gleichzeitig als Sommer- / Winterlebensräume für Amphibien dienen können. Die beiden Pflanzflächen im Bereich des Standgewässers werden eine Größe von ca. 0,7 Hektar aufweisen. Die Bepflanzung wird nach außen hin saumartig abgestuft. Es entsteht ein Wechsel zwischen Gehölzinseln und Krautfluren. Eine direkte Bepflanzung der Gewässerböschungen wird vermieden, um möglichst lange den offenen Charakter und damit die Eignung als Amphibien-Laichgewässer zu erhalten.

Um die visuellen Störeffekte der technischen Anlage in Richtung Damgarten zu minimieren ist eine Abpflanzung des Solarfeldes vorgesehen. Dazu wird eine Eingrünung mit Heckenstrukturen am Ostrand der Photovoltaikanlage vorgenommen (siehe Abbildung 23). Diese freiwachsende Hecke wird 6 Meter breit und ca. 180 Meter lang sein und sich aus heimischen und standorttypischen Baum- bzw. Straucharten zusammensetzen. Die Pflanzung erfolgt dreireihig versetzt und mit Überhältern. Zur Photovoltaiknutzung wird zusätzlich ein Abstand von 3 Metern eingehalten. Die Hecke schließt an vorhandene Gehölzstrukturen an und schafft somit gleichzeitig einen Wanderungskorridor sowie Kleinhabitate für heimische Arten (z.B. Vögel und Kleinsäuger). Der Verlust einer Baumhecke im Nordosten des Geltungsbereiches des B-Plans Nr. 72 wird durch diese Neuanlage in unmittelbarer räumlicher Nähe funktionsgleich kompensiert (siehe Eingriffs- / Ausgleichsbilanzierung BIOTA 2012 c).

Folgende Arten werden für die Gehölzpflanzungen verwendet:

- *Acer campestre* (Feld-Ahorn)
- *Betula pendula* (Sand-Birke)
- *Carpinus betulus* (Hainbuche)
- *Quercus robur* (Stiel-Eiche)
- *Corylus avellana* (Gemeine Hasel)
- *Rhamnus catharticus* (Kreuzdorn)
- *Crataegus laevigata* (Zweiggriffliger Weißdorn)
- *Prunus spinosa* (Schlehe)
- *Rosa canina* (Hunds-Rose)
- *Rosa rubiginosa* (Wein-Rose)
- *Viburnum opulus* (Gewöhnlicher Schneeball)

Die Pflanzqualitäten und das Pflanzschema können der Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung entnommen werden (BIOTA 2012 c).

Finanzieller Ersatz von Biotopverlusten außerhalb des Geltungsbereiches

Trotz des vorrangigen Ausgleichs von Biotop- und Funktionsverlusten im Geltungsbereich des B-Plans Nr. 72 wird dieser nicht vollständig in den Abstandsflächen abgeltbar sein. Die ausstehenden Flächendifferenzen können daher in Absprache mit der Unteren Naturschutzbehörde des Landkreises Vorpommern-Rügen als finanzieller Ersatz geleistet werden. Dieser soll im Rahmen der Renaturierung des Polders „Bad Sülze“ verwendet werden. Nach Berücksichtigung der eingriffsmindernden Maßnahmen und der Kompensationsmaßnahmen verbleibt ein nicht ausgeglichenes Kompensationsflächenäquivalent von 435.004,85 m². Daraus ergibt sich einem Umrechnungsfaktor von 2 €/m² ein Ersatzgeld von 787.433,78 €, das dem Landkreis Vorpommern-Rügen zweckgebunden zur Verfügung gestellt wird (vgl. Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung BIOTA 2012 b).

Schaffung eines Ersatzlebensraumes für den Kranich

Mit dem Verlust eines Standgewässers im Betrachtungsraum geht auch ein Kranich-Brutplatz verloren. Dieser befindet sich zwar an einem für die Art nur bedingt geeigneten Standort, wurde jedoch 2010 zur Brut genutzt. Dies zeigt, dass der Kranich, der sich in Mecklenburg-Vorpommern in Ausbreitung befindet, auch suboptimale Habitats nutzt, bei denen nicht alle Ansprüche an den Lebensraum vollständig erfüllt werden. Somit ist davon auszugehen, dass der Vogel auch künstlich geschaffene Brutgelegenheiten oder vorhandene Strukturen, die seinen Anforderungen gemäß optimiert werden, mit großer Wahrscheinlichkeit nutzen wird.

Als geeigneter Ersatzlebensraum wird ein bereits vorhandener Feuchtkomplex südlich des Geltungsbereiches angesehen. Wesentlich ist vor allem ein ausreichend hoher und stabiler Wasserstand, der das Nest vor Feinden schützt. Durch eine derartige Insellage werden Prädatoren vom Gelege (Bodenbrüter) fern gehalten. Zudem garantiert dies eine gute Überschaubarkeit der näheren Umgebung. Generell sollte der Brutplatz weitestgehend ungestört bleiben (keine Zugänglichkeit durch Wege) und im weiteren Umfeld durch höhere Vegetation geschützt sein.

Der in Abbildung 24 dargestellte Bereich der Maßnahme setzt sich aus verschiedenen Waldarealen zusammen (u.a. Baumweiden-Sumpfwald, Weidenbestände), in denen bereits Kleingewässer vorkommen. Eine Optimierung des Wasserdargebotes soll durch den Teilverschluß eines Dränagesystems und die Einrichtung eines Fangmuldensystems (BIOTA 2012 a) erreicht werden. Da ein hoher Wasserstand bis in das späte Frühjahr oder den Frühsommer hinein wesentlich zum Bruterfolg von Kranichen beiträgt, wird sich durch die Stabilisierung des Wasserdargebotes die Habitatqualität verbessern und die Funktionsfähigkeit des Feuchtgebietes langfristig gestützt.

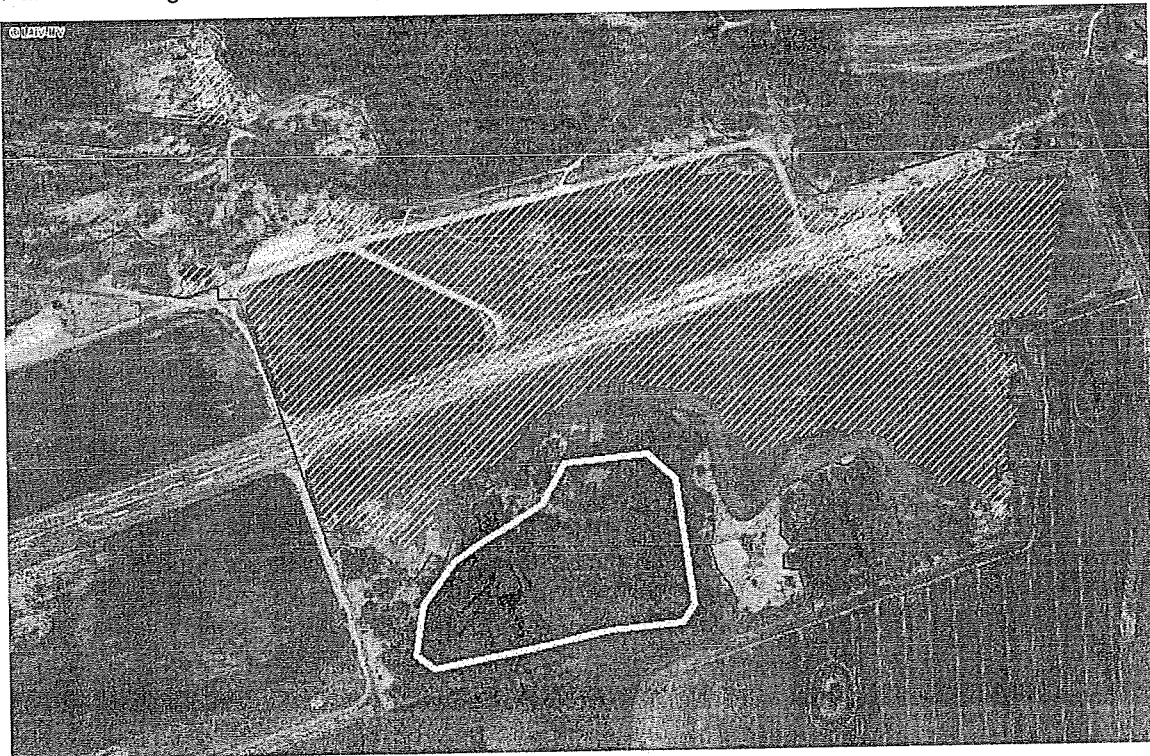


Abbildung 24: Bereich für die Optimierung eines Kranich-Brutplatzes (Darstellung: hellblau - Bereich mit zu verbesserndem Wasserdargebot; rot - Geltungsbereich B-Plan Nr. 72; gelb - Sonderflächen SO1 bzw. SO2)

Zusätzlich soll das für die Amphibien bzw. den Biotopausgleich neu anzulegende Kleingewässer östlich des Bruches so ausgestaltet werden, dass es sich ebenfalls als

Bruthabitat für Kraniche anbietet. Im westlichen Teil des Gewässers werden dazu sechs kleinere Inseln oberhalb der Hochwasserlinie angelegt. Im Zusammenhang mit der vorab beschriebenen Optimierung des Wasserdargebotes kann sich dies insgesamt positiv auf die Entwicklung der lokalen Kranich-Population auswirken.

In unmittelbarer Nähe des Bruches (und des neu anzulegenden Amphibiengewässers) grenzen westlich und südöstlich Grünlandbereiche an, die als Äsungsflächen dienen können, so dass eine enge räumliche Bindung zwischen Brut- und Nahrungshabitaten besteht.

Aus der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (BIOTA 2012 c) ergibt sich die Notwendigkeit zur Umsetzung einer vorgezogenen Ausgleichsmaßnahme (CEF) für den Kranich. Der Erfolg dieser Maßnahme ist durch ein Monitoring zu überprüfen. Das optimierte Kranichbiotop ist durch Begehungen ab der ersten Brutperiode zu kontrollieren. Das Monitoring muss mindestens 3 Jahre laufen. Sobald ein Brutnachweis erbracht wird, ist die Maßnahme als erfolgreich zu bewerten. Wurde das angebotene Bruthabitat auch nach drei Brutperioden hingegen nicht besetzt, sind weitere Maßnahmen abzuleiten und umzusetzen, die den Erfolg der Ausgleichsmaßnahme gewährleisten. Neben der Optimierung des Wasserdargebotes in dem Gewässer- / Bruchwaldkomplex erfolgt östlich davon die Neuanlage eines Standgewässers (Ausgleich für den Verlust gesetzlich geschützter Biotope und eines Amphibien-Gewässers). Dieses wird durch die Integration von mehreren Inseln so ausgestaltet, dass es sich ebenfalls als Bruthabitat für den Kranich eignet und muss daher bei den Begehungen mit erfasst werden.

Sanierungsplan Altlasten

Insgesamt kommt die Bewertung der Altlastensituation (IHU 2012) zu dem Schluß, dass eine partielle Umnutzung in den Altlastenbereichen 17B und 2 erst nach Umsetzung der vorgesehenen Sanierungsmaßnahmen (IHU 2008 und 2012) erfolgen kann. Auf den weiteren betroffenen Altlastenbereichen können Sanierungsmaßnahmen zeitlich unabhängig durchgeführt werden.

Der bereits vorliegende Sanierungsplan aus dem Jahre 2002 ist für das ehemalige Militärgelände durch die Stadt Ribnitz-Damgarten bis Ende September 2012 entsprechend der aktuellen Nutzungskonzeptionen und Bewertungen fortzuschreiben.

Denkmalpflegerische Zielstellung

Im Rahmen einer Überplanung der Halbinsel Pütnitz wird für das gesamte flächenhafte Denkmal des Fliegerhorstes Pütnitz ein denkmalpflegerisches Konzept erarbeitet. Die Raumwirkung der Landebahn im Geltungsbereich des B-Plans sowie der Erhalt einzelner Baudenkmale finden jedoch bereits Berücksichtigung (siehe Kapitel 4.7).

7 FACHGUTACHTERLICHES FAZIT

Im Rahmen des vorliegenden Umweltberichtes wurden alle Schutzgüter diskutiert. Es sind für die voraussichtlichen Vorhabenswirkungen geeignete Vermeidungs-, Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen abgeleitet worden. Bei Umsetzung dieser und unter Berücksichtigung der Eingriffs- / Ausgleichsbilanzierung (BIOTA 2012 b) sowie der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (BIOTA 2012 c), einschließlich der dort näher beschriebenen Maßnahmenanforderungen, sind keine erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten.

8 ALTERNATIVEN

Gemäß Regionalem Raumentwicklungsprogramm (2010) der Planungsregion Vorpommern sollen Solaranlagen „...vorrangig auf Gebäuden oder Lärmschutzwänden bzw. auf versiegelten Standorten wie Konversionsflächen aus wirtschaftlicher oder militärischer Nutzung errichtet werden.“ Auch das Landesraumentwicklungsprogramm M-V (LEP M-V 2005) fokussiert die Errichtung von Photovoltaikanlagen auf Konversionsflächen.

Am geplanten Standort liegen Altlasten verschiedenster Art und Ausprägung (IHU 2008 und 2012). Teilbereiche sind durch die vorhandene Start- und Landebahn sowie weitere militärische Objekte versiegelt, die verbleibenden Flächen werden zu einem großen Teil landwirtschaftlich genutzt. Die Standortwahl steht somit in Übereinstimmung mit den Grundsätzen der Raumordnung und Landesplanung.

Darüber hinaus entspricht der Bereich in Größe, Verfügbarkeit und Erschließung der geplanten Nutzung. Alternativstandorte auf dem Flughafengelände der Pütnitz würden eine deutlich größere Betroffenheit von Belangen der Landwirtschaft, des Biotop- und Artenschutzes sowie der Denkmalpflege und des Landschaftsbildes bedeuten. Zudem wird auf den verbleibenden Flächen des ehemaligen Militärflughafens Pütnitz eine touristische Entwicklung angestrebt.

Neben dem ehemaligen Militärgelände Pütnitz ist auch die aufgelassene Deponie in Körkwitz in Erwägung gezogen worden. Diese ist jedoch zum einen bereits für eine Photovoltaiknutzung vorgesehen und entspricht zum anderen nicht der angestrebten Flächengröße. Eine weitere potentiell geeignete Fläche stellt das Gelände des ehemaligen Faserplattenwerks Bestwood dar. Dieses wird jedoch von der Stadt Ribnitz-Damgarten mittelfristig für die Wohnbauentwicklung vorgehalten und ist im gültigen Flächennutzungsplan entsprechend festgesetzt worden.

Für die Stadt Ribnitz-Damgarten sind neben den genannten Konversionsflächen keine weiteren Standorte in ausreichender Größe verfügbar.

Nach Betrachtung der nach § 1 BauGB (2011) zu berücksichtigenden Belange bei der Aufstellung von Bauleitplänen stellt sich die für das Vorhaben in Erwägung gezogene Fläche auf dem ehemaligen Militärgelände Pütnitz als am besten geeignet dar.

9 ZUSÄTZLICHE ANGABEN

9.1 Verwendete Verfahren und Hinweise auf Schwierigkeiten

Die Aussagen zum aktuellen Zustand von Flora und Fauna beruhen im Wesentlichen auf Untersuchungen aus dem Jahr 2010, die für eine touristische Entwicklung der Halbinsel Pütznitz durchgeführt wurden.

Nach den Vorgaben des Mecklenburger Modells (LUNG M-V 1999) sowie den ergänzenden Festsetzungen zur Bilanzierung von Photovoltaik-Freiflächenlagen (MINISTERIUM FÜR LANDWIRTSCHAFT, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ MECKLENBURG-VORPOMMERN 2010) wurde die Eingriffs- / Ausgleichsbilanzierung (BIOTA 2012 b) erarbeitet.

Für die Errichtung der Photovoltaik-Freiflächenanlage liegen keine konkreten Planungsunterlagen seitens des Investors vor. Zur Bewertung des Vorhabens und zur Erstellung der naturschutzfachlichen Unterlagen wurden daher Annahmen getroffen.

9.2 Beschreibung der geplanten Überwachung

Gemäß den Bestimmungen des Denkmalschutzgesetzes (DSchG M-V 1998) sind alle bei Erdarbeiten zu Tage kommenden Funde umgehend der unteren Denkmalschutzbehörde zu melden.

Maschinen und Techniken werden sachgemäß eingesetzt. Der Umgang mit wassergefährdenden Stoffen erfolgt DIN-gerecht.

Hinsichtlich der im Gebiet vorkommenden Altlasten ist entsprechend der vorliegenden Gutachten (IHU 2008 und 2012) zu verfahren.

Insbesondere im Hinblick auf die, durch Aufnahme in den Anhang IV der FFH-Richtlinie „streng geschützten“ Arten, ist zur Vermeidung von Verbotstatbeständen nach § 44 BNatSchG (2010) eine ökologische Baubegleitung durch einen Experten erforderlich.

Aus der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (BIOTA 2011 c) ergibt sich die Notwendigkeit von vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen (Anlage eines Standgewässers und Schaffung eines Ersatzlebensraumes für den Kranich). Die Umsetzung und der Erfolg der Maßnahmen werden durch ein begleitendes Monitoring geprüft. Daneben ergeben sich aus der Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung, dem Umweltbericht und dem Artenschutzfachbeitrag weitere Maßnahmen (z.B. Gehölzpflanzungen, Anlage eines Wanderungskorridors, Grünlandbewirtschaftung unter und zwischen den Modulen), deren Umsetzung durch Begehungen und Abnahmen der zuständigen Behörden zu kontrollieren ist. Auch die Einhaltung der Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen (z.B. Bauzeitenregelung, artenschutzrechtliche Vorgaben bei der Gebäudesanierung) sind durch die zuständigen Behörden zu prüfen.

10 ZUSAMMENFASSUNG

Die Stadt Ribnitz-Damgarten beabsichtigt die Aufstellung eines Bebauungsplanes, um die Errichtung einer großräumigen Freiflächen-Photovoltaikanlage und eine Nutzung zu Ausstellungs- und Informationszwecken auf einem als Konversionsfläche einstuften Bereich zu ermöglichen.

Nach Prüfung von alternativen Standorten wurde der Bereich im östlichen Teil des ehemaligen Militärflugplatzes als am besten geeignet eingeschätzt.

Für den Bereich „Ausstellung und Information“ (SO2) soll auf bereits versiegelte Flächen bzw. vorhandene Bausubstanz zurückgegriffen werden, so dass sich mögliche Beeinträchtigungen minimiert lassen.

Derzeit wird der überwiegende Teil der für Photovoltaik vorgesehenen Fläche (SO1) als Intensivgrünland, Acker und Frischweide genutzt. Weitere Flächen sind durch die Start- und Landebahn sowie weitere Wege vollversiegelt. Für diese Bereiche werden die Umweltauswirkungen als wenig erheblich eingeschätzt. Durch die Umwandlung von Acker und Intensivgrünland in extensiv genutzte Grünlandareale unter bzw. zwischen den Modulen kann sich die Qualität dieser Flächen im Hinblick auf ihre Lebensraumeignung für Tiere und Pflanzen sogar verbessern.

Allerdings sind durch die Flächenumwandlung auch geschützte Biotope und Pflanzen sowie Lebensräume diverser Arten betroffen. Neben einer Reihe von Vermeidungsmaßnahmen (z.B. Bauzeitenregelung, Sicherung Durchwanderbarkeit, extensive Grünlandbewirtschaftung) werden daher auch Ausgleichs- (funktionsbezogener Ausgleich gesetzlich geschützter Biotope, Neuanlage eines Amphibien-Laichgewässers, Schaffung eines Kranich-Brutplatzes) und (finanzielle) Ersatzmaßnahmen erforderlich.

Durch die Größe, Uniformität und technische Ausgestaltung der PV-Anlage sind negative Wirkungen im Hinblick auf das Landschaftsbild zu erwarten. Die visuellen Effekte werden jedoch durch Gehölzpflanzungen minimiert. Zudem sind die deutlichen Vorbelastungen der Fläche zu berücksichtigen, so dass insgesamt keine erhebliche Beeinträchtigung durch das Vorhaben anzunehmen ist.

Für die Schutzgüter Boden, Wasser, Klima / Luft sind keine signifikanten Auswirkungen zu erwarten. Allerdings besteht durch die geplante Umnutzung von derzeit bewirtschafteten Acker- und Grünlandflächen mit mehr als 20 Bodenpunkten ein besonderes Prüferfordernis. Vorhandene Altlastenbereiche werden durch geeignete Maßnahmen saniert.

Da das direkte Wohnumfeld von Menschen nicht betroffen ist und die derzeitige Attraktivität des Bereiches für Naherholungszwecke gering ist, wird sich auch die Erholungsfunktion des Areals für den Menschen nicht deutlich verschlechtern. Mögliche visuelle Störeffekte werden durch eine ergänzende Eingrünung minimiert.

Denkmalpflegerische Belange werden durch das Vorhaben ebenfalls berührt, die geplante Nutzungsänderung ist jedoch unter Berücksichtigung der entsprechenden Zielstellungen vertretbar.

Insgesamt wird die Betroffenheit der Schutzgüter nach Umsetzung der Vermeidungs-, Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen (vgl. auch Eingriffs- / Ausgleichsbilanzierung BIOTA 2012 b) als gering eingeschätzt.

Der vorliegende Umweltbericht ist Bestandteil der Begründung des B-Planes Nr. 72 „Photovoltaik Pütnitz“ der Stadt Ribnitz-Damgarten.

11 QUELLENANGABEN

11.1 Literatur

- ARGE MONITORING PV-ANLAGEN (2007): Leitfaden zur Berücksichtigung von Umweltbelangen bei der Planung von PV-Anlagen. Stand. 28.11.2007. Im Auftrag des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit. 116 S.
- BAST, H.-D., BREDOW, D., LABES, R., NEHRING, R., NÖLLERT, A., & WINKLER, H. (1991): Rote Liste der gefährdeten Amphibien und Reptilien Mecklenburg-Vorpommerns. - Hrsg.: Umweltministerium des Landes Mecklenburg-Vorpommern, 28 S.
- BauGB (2011): Baugesetzbuch in der Fassung der Bekanntmachung vom 23. September 2004 (BGBl. I S. 2414), zuletzt geändert durch Art. 1 G v. 22.07.2011 / 1509.
- BAUER, H.-G., BERTHOLD, P., BOYE, P., KNIEF, W., SÜDBECK, P. & WITT, K. (2002): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands. - Ber. Vogelschutz 39: 13-60.
- BFN (2009): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. Band 1: Wirbeltiere. Schriftenreihe Naturschutz und Biologische Vielfalt Heft 70 (1). - Bundesamt für Naturschutz [Hrsg.]. - Münster (Landwirtschaftsverlag), 386 S.
- BINOT, M., BLESS, R., BOYE, P., GRUTTKE, H. & P. PRETSCHER (1998): Rote Liste gefährdeter Tiere Deutschlands. Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz 55. - Bonn (Landwirtschaftsverlag): 434 S.
- BIOTA (2006): Bewirtschaftungsvorplanung nach WRRL für das Flussgebiet der Recknitz. Im Auftrag des Staatlichen Amtes für Umwelt und Natur Stralsund.
- BIOTA (2009): Masterplan zur touristischen Entwicklung der Halbinsel Pütnitz, Naturschutzfachliche Erstbewertung. - unveröffentlichter Bericht im Auftrag der Stadt Ribnitz-Damgarten, 28 S.
- BIOTA (2011): Touristische Entwicklung der Halbinsel Pütnitz. Naturschutzfachliche Untersuchungen - Halbinsel Pütnitz - Kartierergebnisse. unveröffentlichter Bericht im Auftrag der Stadt Ribnitz-Damgarten, S. 271
- BIOTA (2012 a): Planung von CEF- und Ausgleichsmaßnahmen zur Kompensation gesetzlich geschützter Biotope in der Pütnitz. - unveröffentlichter Bericht im Auftrag der Stadt Ribnitz-Damgarten
- BIOTA (2012 b): Bebauungsplan Nr. 72 „Photovoltaik Pütnitz“ der Stadt Ribnitz-Damgarten - Eingriffs- / Ausgleichsbilanzierung. - unveröffentlichter Bericht im Auftrag der Stadt Ribnitz-Damgarten
- BIOTA (2012 c): Bebauungsplan Nr. 72 „Photovoltaik Pütnitz“ der Stadt Ribnitz-Damgarten - Artenschutzfachbeitrag. - unveröffentlichter Bericht im Auftrag der Stadt Ribnitz-Damgarten
- BOSCH & PARTNER GMBH, FH EBERSWALDE - PROF.DR. J. PETERS, RA BOHL & COLL. (2006): Kriterien und Entscheidungshilfen zur raumordnerischen Beurteilung von Planungsanfragen für Photovoltaik-Freiflächenanlagen - Endbericht Februar 2006. Im Auftrag des der Gemeinsamen Landesplanungsabteilung der Länder Berlin und Brandenburg. 77 S.
- BRINGMANN, H.-D. (1993): Rote Liste der gefährdeten Bockkäfer Mecklenburg-Vorpommerns. 1. Fassung. Stand: Januar 1993. - Hrsg.: Umweltministerium des Landes Mecklenburg-Vorpommern, 27 S.
- BÜK (1993): Geologische Karte von Mecklenburg-Vorpommern, Übersichtskarte 1:500000 - Böden - (BÜK). Geologisches Landesamt Mecklenburg-Vorpommern.
- DEINE TIERWELT (2012): http://reptilien.deine-tierwelt.de/news_info/info_blog/reptilien-news-1025/warmes_sonniges_plaetzchen_gesucht_die_eidechse-628/. Datum des Seitenbesuchs: 26.03.2012
- EICHSTÄDT, W., SELIN, D. & ZIMMERMANN, H. (2003): Rote Liste der Brutvögel Mecklenburg-Vorpommerns - 2. Fassung. - Umweltministerium Mecklenburg-Vorpommern (Hrsg.), 37 S.
- EICHSTÄDT, W., SCHELLER, W., SELLIN, D., STARKE, W. & K.-D. STEGEMANN (2006): Atlas der Brutvögel in Mecklenburg-Vorpommern. - 486 S.; Steffen-Verlag, Friedland.
- FUKAREK, F. & HENKER, H. (2006): Flora von Mecklenburg-Vorpommern, Farn- und Blütenpflanzen. - Weissdorn-Verlag, Jena, 428 S.
- GLRP VORPOMMERN (2009): Gutachtlicher Landschaftsrahmenplan Vorpommern - Erste Fortschreibung. Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie Mecklenburg-Vorpommern [Hrsg.]. S. 382.
- GÜNTHER, R. [Hrsg.] (1996): Die Amphibien und Reptilien Deutschlands. - Jena (Gustav Fischer Verlag), 825 S.
- HERDEN, C., RASSMUS, J., GHARADJEDAGHI, B. (2009): Naturschutzfachliche Bewertungsmethoden von Freilandphotovoltaikanlagen. - Endbericht Stand Januar 2009. Hrsg.: Bundesamt für Naturschutz. Bonn - Bad Godesberg, 168 S.

- HERPETOFAUNA 2012: [http://www.herpetofauna.at/artenbilder/index.php?kat=23_Zauneidechse - Lacerta agilis](http://www.herpetofauna.at/artenbilder/index.php?kat=23_Zauneidechse_-_Lacerta_agilis). Datum des Seitenbesuchs: 26.03.2012
- IHU GEOLOGIE UND ANALYTIK (2012): Bewertung der Altlastsituation zum Bebauungsplan Nr. 72 „Photovoltaik Pütnitz“ der Stadt Ribnitz-Damgarten. Im Auftrag der Stadt Ribnitz-Damgarten.
- IHU GEOLOGIE UND ANALYTIK (2008): Altlastuntersuchung auf der ehemaligen WGT-Liegenschaft Flugplatz Pütnitz. Im Auftrag der Stadt Ribnitz-Damgarten.
- JEDICKE, E. [HRSG.] (1997): Die Roten Listen - Gefährdete Pflanzen, Tiere, Pflanzengesellschaften und Biotoptypen in Bund und Ländern. - Stuttgart (Verlag Eugen Ulmer).
- KARTENPORTAL UMWELT M-V (2011): Informationsportal des Landesamtes für Umwelt, Naturschutz und Geologie. <http://www.umweltkarten.mv-regierung.de/script/>
- LABES, R., EICHSTÄDT, W., LABES, S., GRIMMBERGER, E., RUTHENBERG, H. & LABES, H. (1991): Rote Liste der gefährdeten Säugetiere Mecklenburg-Vorpommerns. - Hrsg.: Umweltminister des Landes Mecklenburg-Vorpommerns, 31 S.
- LAUN M-V (1998): Anleitung für Biotopkartierungen im Gelände in Mecklenburg-Vorpommern. - Schriftenreihe des Landesamtes für Umwelt und Natur M-V 1998 / Heft 1., S. 289.
- LEP M-V (2005): Landesraumentwicklungsprogramm Mecklenburg-Vorpommern. - Mimisterium für Arbeit, Bau und Landesentwicklung Mecklenburg-Vorpommern [Hrsg.]. - S. 79.
- LUNG M-V (2010): Angaben zu den in Mecklenburg-Vorpommern heimischen Vogelarten.- http://www.lung.mv-regierung.de/dateien/artenschutz_tabelle_voegel.pdf.- Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie Mecklenburg-Vorpommern.
- LUNG M-V (2009): In Mecklenburg-Vorpommern lebende, durch Aufnahme in den Anhang IV der FFH-Richtlinie „streng geschützte“ Pflanzen und Tierarten. Landesamt für Umwelt, Geologie und Naturschutz Mecklenburg-Vorpommern.
- LUNG M-V (1999): Hinweise zur Eingriffsregelung. – Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie Mecklenburg-Vorpommern (Hrsg.). Schriftenreihe des Landesamtes für Umwelt, Naturschutz und Geologie Mecklenburg-Vorpommern Heft 3/1999.
- LUDWIG, G. & SCHNITTLER, M. (1996): Rote Liste gefährdeter Pflanzen Deutschlands, Schriftenreihe für Vegetationskunde H.28, Bundesamt für Naturschutz [Hrsg.], Bonn-Bad Godesberg
- MAHRWALD, R. (2012): Gutachten. Bodenkundliche Bewertung der Teilfläche des Bebauungsplanes Nr. 72, welche für eine Photovoltaikanlage vorgesehen ist (ca. 70 ha der Halbinsel Pütnitz). Im Auftrag der Stadt Ribnitz-Damgarten
- MINISTERIUM FÜR WIRTSCHAFT, BAU UND TOURISMUS (2011): Großflächige Photovoltaikanlagen in Außenbereich - Hinweise für die raumordnerische Bewertung und die baurechtliche Beurteilung.
- MÜLLER-MOTZFELD, G. & SCHMIDT, J. (2009): Rote Liste der gefährdeten Laufkäfer: Mecklenburg-Vorpommern. - Hrsg.: Ministerium für Landwirtschaft, 32 S.
- RÖßNER, E. (1993): Rote Liste der gefährdeten Blatthornkäfer und Hirschkäfer Mecklenburg-Vorpommerns (Coleoptera: Scarabaeoidea). 1. Fassung. Stand: Januar 1993. - Hrsg.: Umweltministerium des Landes Mecklenburg-Vorpommerns, 20 S.
- RREP VORPOMMERN (2010): Regionales Raumentwicklungsprogramm Vorpommern. Regionaler Planungsverbnd Vorpommern [Hrsg.]. S. 112.
- SAV ÜBERLINGEN (2012): <http://www.sav-überlingen.de/Reptilienschutz.htm>. Datum des Seitenbesuchs: 23.0.32012
- SÜDBECK, P., ANDRETZKE, H., FISCHER, S., GEDEON, K.SCHIKORE, T., SCHRÖDER, K. & C. SUDFELDT (HRSG.) (2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. – 792 S.; Radolfzell.
- WAGNER (2012): Planzeichnung und Begründung des B-Plans Nr. 72 „Photovoltaik“ der Stadt Ribnitz-Damgarten. Arbeitsgemeinschaft Bastmann + Zavracky Architekten GmbH und Wagner Planungsgesellschaft. Im Auftrag der Stadt Ribnitz-Damgarten.
- WACHLIN, V. (1993): Rote Liste der gefährdeten Tagfalter Mecklenburg-Vorpommerns. - Umweltministerium des Landes Mecklenburg-Vorpommern. 44 S.
- WACHLIN, V., KALLIES, A. & HOPPE, H. (1997): Rote Liste der gefährdeten Großschmetterlinge Mecklenburg-Vorpommerns. - Hrsg.: Umweltministerium des Landes Mecklenburg-Vorpommern, 88 S.
- WRANIK, W., KÖNIGSTEDT, D. G. W., RÖBBELEN, F. (1997) : Rote Liste der gefährdeten Heuschrecken Mecklenburg-Vorpommerns. Hrsg.: Umweltministerium des Landes Mecklenburg-Vorpommern, 64 S.
- VOIGTLÄNDER, U. & HENKER, H. (2005): Rote Liste der gefährdeten Höheren Pflanzen Mecklenburg-Vorpommerns. - Umweltministerium des Landes Mecklenburg-Vorpommern [Hrsg.], 64 S.

11.2 Gesetze und Verordnungen

- BArtSchV (2009): Bundesartenschutzverordnung vom 16. Februar 2005 (BGBl. I S. 258, 896), die zuletzt durch Artikel 22 des Gesetzes vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542) geändert worden ist
- BauGB (2011): Baugesetzbuch in der Fassung der Bekanntmachung vom 23. September 2004 (BGBl. I S. 2414), zuletzt geändert durch Art. 1 G v. 22.07.2011 / 1509.
- BBodSchG (2004): Gesetz zum Schutz vor schädlichen Bodenveränderungen und zur Sanierung von Altlasten (Bundes-Bodenschutzgesetz - BBodSchG) vom 17.03.1998, zuletzt geändert: 09.12.2004. BGBl. I S. 3214.
- BNatSchG (2010): Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz - BNatSchG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 29.07.2009. Fundstelle: BGBl. I S. 2542; Geltung ab 01.03.2010.
- DSchG M-V (1998): Denkmalschutzgesetz (DSchG M-V) in der Fassung der Bekanntmachung vom 26.01.1998. Fundstelle: GVOBl. M-V 1998, S. 12.
- FFH-RL (2006): Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Pflanzen und Tiere (Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie). - (Abl. EG Nr. L 206 S. 7), zuletzt geänd. durch Richtlinie 2006/105/EG des Rates vom 20. November 2006.
- LPIG (1998): Gesetz über die Raumordnung und Landesplanung des Landes Mecklenburg-Vorpommern - Landesplanungsgesetz (LPIG). In der Fassung der Bekanntmachung vom 5. Mai 1998. Fundstelle: GVOBl. M-V 1998, S. 503.
- LWaldG M-V (2011): Waldgesetz für das Land Mecklenburg-Vorpommern (Landeswaldgesetz - LWaldG), in der Fassung der Bekanntmachung vom 27. Juli 2011. Fundstelle: GVOBl. M-V 2011, S. 870.
- NatSchAG M-V (2010): Gesetz des Landes Mecklenburg-Vorpommern zur Ausführung des Bundesnaturschutzgesetzes (Naturschutzausführungsgesetz – NatSchAG M-V) vom 23. Februar 2010. GVOBl. M-V 2010, S. 66.
- ROG (2008): Raumordnungsgesetz vom 22. Dezember 2008 (BGBl. I S. 2986), zuletzt geändert durch Artikel 9 des Gesetzes vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585).
- VSR (2009): Richtlinie 2009/147/EG des europäischen Parlaments und des Rates vom 30. November 2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten. Kodifizierte Fassung (ABl. L 20 vom 26.1.2010, S. 7)
- WRRL (2000): Richtlinie 2000/60/EG des europäischen Parlaments und des Rates vom 23. Oktober 2000 zur Schaffung eines Ordnungsrahmens für Maßnahmen der Gemeinschaft im Bereich der Wasserpolitik. Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaften L 327/1, Brüssel.