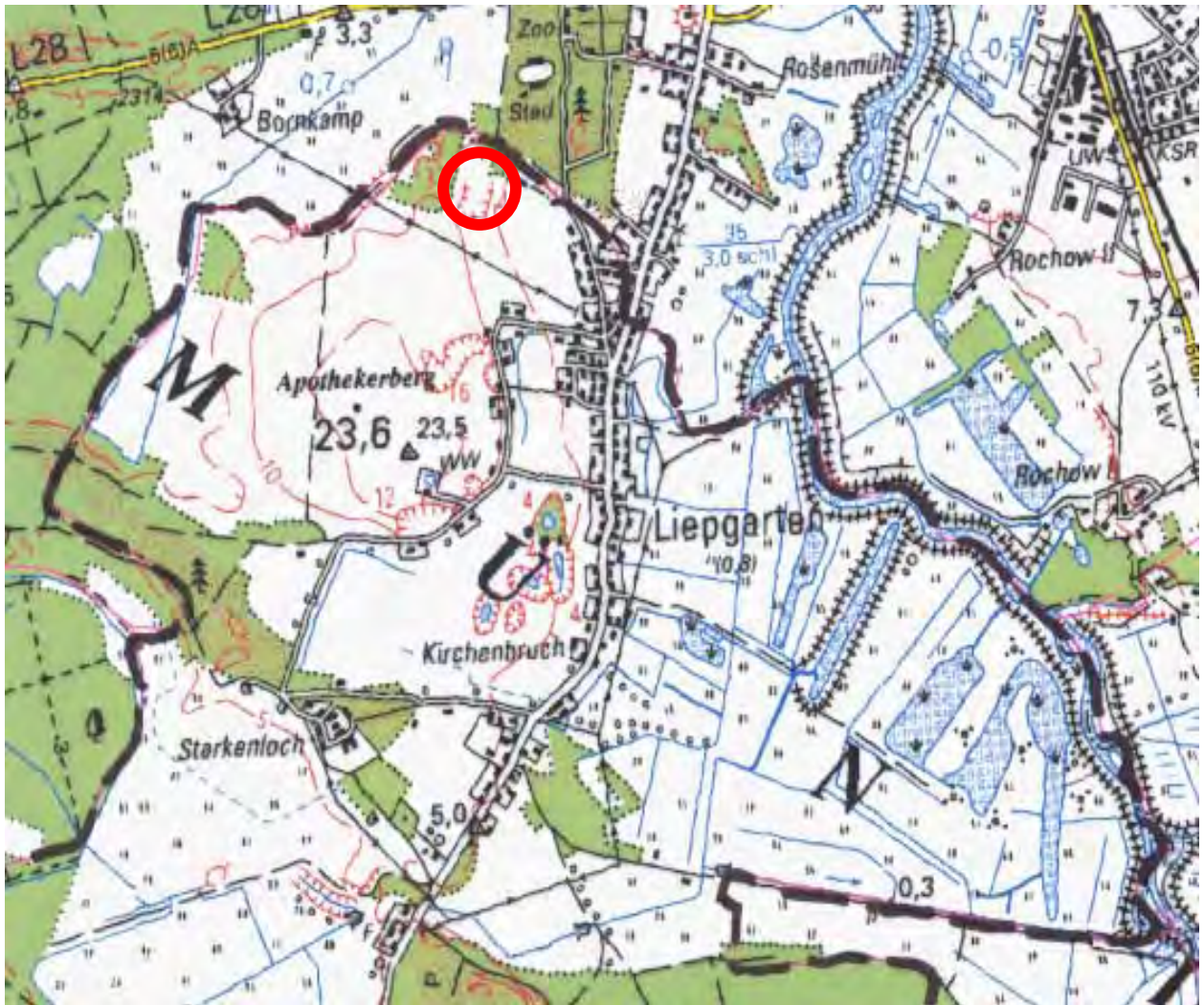


Bebauungsplan Nr. 03/2010 der Gemeinde Liepgarten



**„Photovoltaikanlage auf dem ehemaligen Sandtagebau
Mühlenfeld in Liepgarten“**

Begründung

Stand: 12 / 2010

Erarbeitet durch:

Bebauungsplan:

Dipl.- Ing. Eveline Schütze, Architektenkammer M-V 159-93-1-d
Dipl.- Ing. Beate Wagner, Architektenkammer M-V 032-93-1-d
Ziegelberstr. 8
17033 Neubrandenburg
Tel. (0395) 544 25 60
Fax. (0395) 544 25 66

Umweltbericht:

Dipl. Ing. (FH) Kerstin Manthey-Kunhart, Landschaftsarchitektin
Gerichtsstraße 3
17033 Neubrandenburg
Tel./Fax (0395) 422 51 10

Stand:

12 / 2010

INHALT

I. BEBAUUNGSPLAN

1. Vorbemerkungen

1.1 Anlass

1.2 Grundlagen

1.3 Stand des Verfahrens

2. Bestandssituation

2.1 Lage und Größe des Plangebietes

2.2 Vorhandene Nutzungen

2.3 Erschließungsbedingungen

2.4 Nutzungsbeschränkungen

3. Planungskonzept

3.1 Planungsziele / Beschreibung des Planvorhabens

3.2 Art und Maß der baulichen Nutzung

3.3 Überbaubare Grundstücksfläche

3.4 Erschließung

3.5 Begrünung / Naturräumlicher Ausgleich

3.6 Nachrichtliche Übernahme /sonstige Hinweise

Anlage: Stellungnahme der Würth Solar GmbH

zu einer möglichen Blendwirkung durch die PV-Anlage Liepgarten

II UMWELTBERICHT

1. Einleitung

1.1 Kurzdarstellung der Inhalte und Ziele des B- Planes

1.1.1 Projektbeschreibung

1.1.2 Bau-, anlage- und betriebsbedingte Wirkungen des Vorhabens

1.1.3 Abgrenzung des Untersuchungsgebietes

1.2 Darstellung der in Fachgesetzen und Fachplanungen festgelegten Ziele des Umweltschutzes

2. Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen

2.1 Bestandsaufnahme

2.2 Prognosen zur Entwicklung des Umweltzustandes

2.2.1 Entwicklung bei Durchführung der Planung

2.2.2 Entwicklung bei Nichtdurchführung der Planung

- 2.3 Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich nachteiliger Umweltauswirkungen**
- 2.4 Anderweitige Planungsmöglichkeiten**
- 3. Zusätzliche Angaben**
- 3.1 Beschreibung der wichtigsten Merkmale der verwendeten technischen Verfahren**
- 3.2 Beschreibung der Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Umweltauswirkungen**
- 3.3 Allgemeinverständliche Zusammenfassung**

Anlagen:

- Bestand-Biotop Karte M 1 : 2.500
- Konflikt-Biotop Karte M 1 : 2.500
- Artenschutzfachbeitrag

I. BEBAUUNGSPLAN

1. Vorbemerkungen

1.1 Anlass

Gemäß der Energiepolitik der Bundesrepublik Deutschland wird mit der Novellierung des Erneuerbaren-Energien-Gesetzes (EEG) angestrebt, bis 2020 den Anteil aus regenerativen, erneuerbaren Energien am Gesamtaufkommen der Energiegewinnung auf 25 – 30 % zu erhöhen.

Durch die hohe jährliche Sonnenscheindauer ist die Stromerzeugung mittels Photovoltaikanlagen eine gute Möglichkeit, einen Beitrag zum globalen Klimaschutz zu leisten, gemäß § 1 a des Baugesetzbuches mit Grund und Boden sparsam sowie schonend umzugehen und vorhandene Ressourcen zu nutzen.

Der Grundstückseigentümer beabsichtigt, die ehemalige Fläche des Sandtagebaues im Mühlenfeld an der nördlichen Gemeindegrenze der Stadt Ueckermünde als Standort für alternative Energiennutzung auszubauen und eine Photovoltaik-Erdanlage zu entwickeln. Der erzeugte Strom aus Solarenergie soll in das Stromnetz des örtlichen Energieversorgungsunternehmens eingespeist werden.

Das Planvorhaben steht im Kontext zur Energiepolitik der Bundesrepublik Deutschland, welche mit Novellierung des Erneuerbare- Energien- Gesetzes (EEG) auf die Erhöhung des Anteils aus regenerativen Energien ausgerichtet ist. Dabei ist gerade die Nachnutzung militärischer und gewerblicher Brachen durch Photovoltaikanlagen bevorzugt präferiert.

Das Erfordernis für die Aufstellung des Bebauungsplanes ergibt sich einerseits aus der Lage des Standortes im Außenbereich (§ 35 BauGB) und andererseits aus den Bedingungen für die Einspeisevergütung des erzeugten Solarstroms nach § 11 Abs. 3 und 4 EEG.

Die Gemeindevertretung Liepgarten hat daher am 02.02.2010 die Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 03/2010 „Photovoltaikanlage auf dem ehem. Sandtagebau im Mühlenfeld“ beschlossen.

Entsprechend § 2 Abs. 4 BauGB ist zur Wahrung der Belange des Umweltschutzes im Bauleitplanverfahren eine Umweltprüfung durchzuführen. Die Ergebnisse der Umweltprüfung sind in einem Umweltbericht zusammenzufassen, welcher Bestandteil der Begründung des Bebauungsplanes wird.

Gemäß § 4 Abs. 1 BauGB wurde eine frühzeitige Beteiligung der Behörden und sonstiger Träger öffentlicher Belange (TöB) durchgeführt. Der Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung wurde mit den zuständigen Trägern öffentlicher Belange auf einem Scopingtermin festgelegt.

Die Öffentlichkeit wurde gemäß § 3 Abs. 1 BauGB im Rahmen einer öffentlichen Gemeindevertretersitzung frühzeitig über die Planungsziele informiert.

Da die Gemeinde über keinen wirksamen Flächennutzungsplan verfügt, soll der Bebauungsplan „Photovoltaikanlage auf dem ehemaligen Sandtagebau Mühlenfeld in Liepgarten“ als vorzeitiger Bebauungsplan gem. § 8 Abs. 4 BauGB aufgestellt werden. Über den Bebauungsplan kann die

städtebauliche Ordnung gesichert werden. Der Bebauungsplan steht den beabsichtigten Entwicklungszielen der Gemeinde nicht entgegen.

1.2 Grundlagen

Rechtsgrundlagen sind:

1. Baugesetzbuch (BauGB) i. d. F. der Bekanntmachung vom 23. September 2004 (BGBl. I S. 2414), zuletzt geändert durch Art. 4 des Gesetzes vom 31.07.2009 (BGBl. I, S. 2585)
2. die Baunutzungsverordnung (BauNVO) in der Fassung vom 23.1.1990 (BGBl. I, S.132), zuletzt geändert durch das Investitions- und Wohnbaulanderleichterungsgesetz vom 22. April 1993 (BGBl. I S. 466)
3. die Planzeichenverordnung (PlanZV) in der Fassung der Bekanntmachung vom 18.12.1990 (G-S M-V Gl. Nr. 2130-3)
4. das Landesplanungsgesetz (LPIG) i.d.F. der Bekanntmachung vom 20.05.1998 (GVOBl. M-V S. 503)
5. die Kommunalverfassung (KV M-V) i.d.F. der Bekanntmachung vom 08. Juni 2004 (GVOBl M-V S. 205)
6. Hauptsatzung der Gemeinde Liepgarten in der derzeit gültigen Fassung
7. Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG) vom 25.10.2008 (BGBl. I S. 2074), geändert durch Art. 5 des Gesetzes vom 28.03.2009 (BGBl. I S. 643)

Planungsgrundlagen sind:

1. das Wassergesetz des Landes Mecklenburg-Vorpommern (LWaG M-V) vom 30. November 1992 (GVOBl. M-V S. 669), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 9. Februar 2009 (GVBl. Nr. 4 vom 25.02.2009 S. 238)
2. Regionales Raumordnungsprogramm Vorpommern von 1998, sowie das 2. Beteiligungsverfahren zum Regionalen Raumentwicklungsprogramm
3. Gesetz zum Schutz der Natur und der Landschaft im Lande Mecklenburg-Vorpommern (Landesnaturenschutzgesetz – LNatG M-V)
in der Fassung der Bekanntmachung der Neufassung des Landesnaturchutzgesetzes vom 22. Oktober 2002 (GVOBl. M-V 2002, S. 1) GS Meckl.-Vorp. Gl. Nr. 791-5, zuletzt geändert durch Artikel 23 Satz 2 G zur Bereinigung des Landesnaturchutzrechts vom 23.02.2010 (GVOBl. M-V 2010, S. 66).
4. Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushalts (Wasserhaushaltsgesetz-WHG) in der Bekanntmachung der Neufassung vom 19. August 2002 (BGBl. I Nr. 59 S. 3245), zuletzt geändert durch Artikel 2 Gesetz zur Umsetzung der Richtlinie zur Vermeidung und Sanierung von Umweltschäden vom 10. Mai 2007 (BGBl. I, Seite 666)
5. Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge (Bundes-Immissionsschutzgesetz – BImSchG)

In der Fassung der Bekanntmachung vom 26. September 2002 (BGBl. I S. 3830) zuletzt geändert am 21. Dezember 2006 (BGBl. I S. 3180)

Kartengrundlage: Flurkartenauszug (ALK-Grundrissdaten) des Landkreises Uecker-Randow.
FB Bau, Planung und Kataster vom 06.01.2010

1.3 Stand des Verfahrens

Die Gemeindevertretung der Gemeinde Liepgarten hat am 02.02.2010 den Beschluss zur Aufstellung des B-Planes Nr. 03/2010 „Photovoltaikanlage auf dem ehemaligen Sandtagebau Mühlenfeld in Liepgarten“ gefasst.

Mit einem Vorentwurf (Stand 02/2010) wurde gem. § 4 Abs. 1 BauGB die frühzeitige Beteiligung der Träger öffentlicher Belange und sonstiger Behörden durchgeführt. Zur Festlegung des Umfangs und Detaillierungsgrad der erforderlichen Umweltprüfung fand am 17.03.2010 ein Scopingtermin statt.

Am 20.04.2010 hat die Gemeindevertretung Liepgarten den Entwurf des Bebauungsplanes (Stand 04/2010) zur öffentlichen Auslegung beschlossen und zur Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange bestimmt.

Die Auslegung fand in der Zeit vom 10.05.2010 bis einschließlich 14.06.2010 statt.

Die eingegangenen Hinweise der Behörden und Träger öffentlicher Belange hat die Gemeindevertretung am 06.07.2010 geprüft. Das Ergebnis ist mitgeteilt worden.

Auf Grund der Nichtverfügbarkeit der Fläche für die externe Kompensationsmaßnahme wurde es erforderlich, eine andere Kompensationsfläche und –maßnahme festzusetzen.

Durch die Änderung des Entwurfs des Bebauungsplans werden die Grundzüge der Planung nicht berührt. Von der Änderung ist die Öffentlichkeit nicht betroffen. Der betroffene Grundstückseigentümer hat die Änderung selbst veranlasst.

Die von der Änderung betroffene Behörden, der Landkreis Uecker-Randow als Untere Naturschutzbehörde und das Forstamt Torgelow, wurden um ihre Stellungnahme gebeten. Die Frist zur Stellungnahme wurde auf drei Wochen verkürzt. Die betroffenen Behörden haben dem geänderten Entwurf zugestimmt.

Die Ausgrenzung des Plangebietes aus dem Landschaftsschutzgebiet „Haffküste“ ist mit der fünfzehnten Änderungsverordnung vom 22.10.2010 erfolgt.

Bestandssituation

2.1 Lage und Größe des Plangebietes

Das Plangebiet befindet sich ca. 220 m nordwestlich der Ortslage Liepgarten und grenzt im Süden unmittelbar an das Stadtgebiet von Ueckermünde an. Die nächstgelegene Wohnbebauung der Stadt Ueckermünde befindet sich ca. 400 m östlich des Plangebietes am Bornbruchweg. Eine Beeinträchtigung ist ausgeschlossen. Die direkte Zuwegung erfolgt von der L 28 auf dem Stadtgebiet Ueckermünde entlang des Schützenwaldes bis zum Plangebiet.

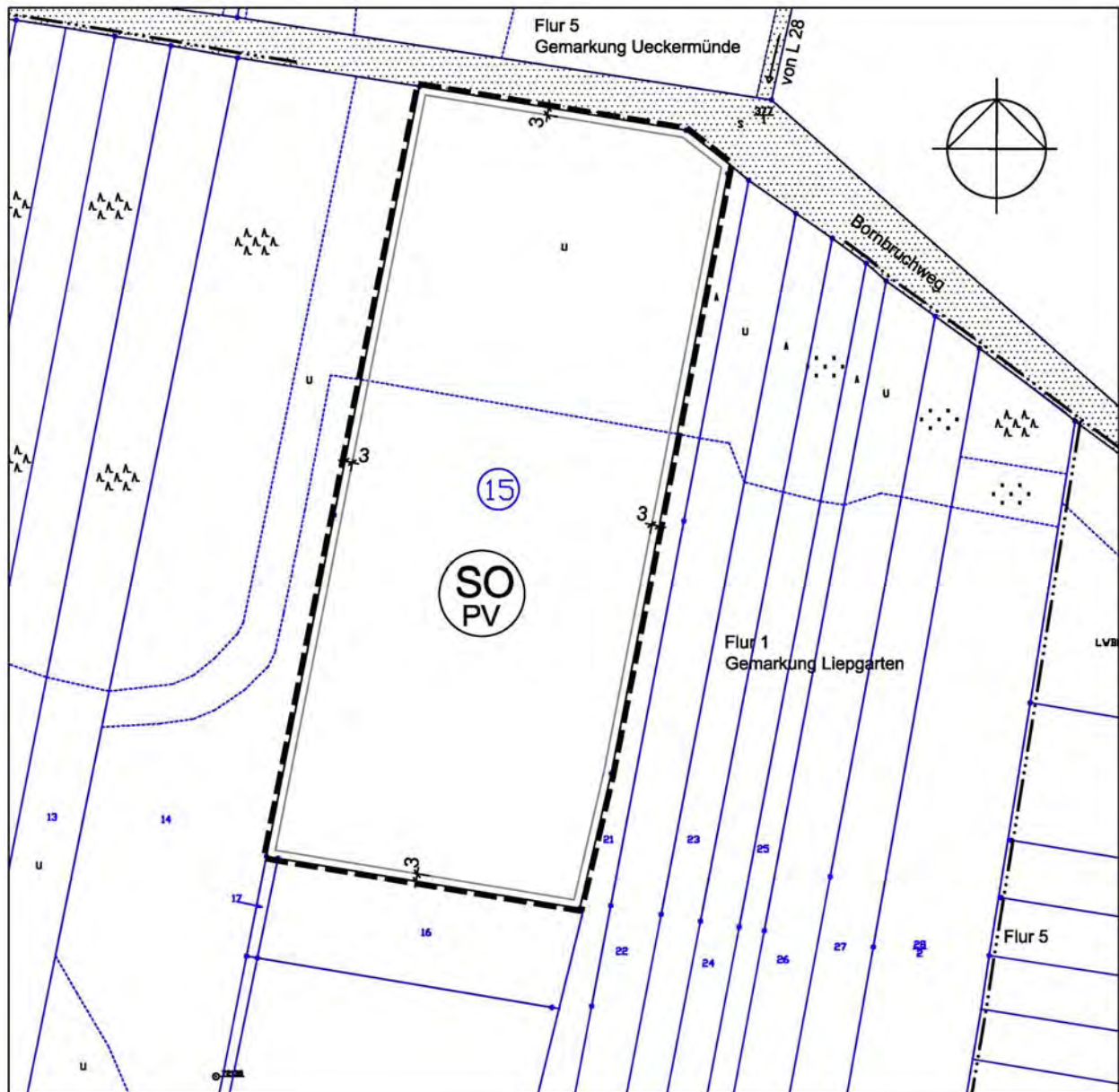
Bei der zu überplanenden Fläche handelt es sich um ein ehemaliges Sandabbaugebiet mit einer Größe von ca. 4 ha.

Abb. Lage im Gemeindegebiet (unmaßstäblich)



Der Geltungsbereich erstreckt sich über das Flurstück 15 der Flur 1 Gemarkung Liepgarten.

Abb. Auszug B-Plangebiet (unmaßstäblich)



2.2 Vorhandene Nutzungen

Der Sandabbau wurde vor ca. 20 Jahren eingestellt. Der ehemalige Tagebau wurde im Dezember 1996 aus der Bergaufsicht entlassen. Zwischenzeitlich wurde dieser Bereich auch zur Baustofflagerung genutzt, weshalb er nach wie vor eingefriedet ist. Auf Teilflächen erfolgte auch zeitweise eine Verkipfung von Erdstoffen.

Die brachliegende Fläche ist umgeben von teilweise mindergenutzten Ackerflächen im Osten und Süden sowie Wald und Gehölzaufwuchs im Westen und Norden.

Der auf dem Plangebiet vorhandene Gehölzbestand ist nicht als Wald zu bewerten.

2.3 Erschließungsbedingungen

Das Plangebiet grenzt im Norden an ein öffentliches Wegeflurstück der Gemarkung Ueckermünde an. Die Zufahrt erfolgt über den öffentlichen Weg von der L 28 entlang des Schützenwaldes aus Richtung Norden. An andere Versorgungsmedien besteht kein Anschluss.

2.4 Nutzungsbeschränkungen

Das Plangebiet befindet sich im Naturpark „Am Stettiner Haff“.

Die Ausgrenzung aus dem Landschaftsschutzgebiet „Haffküste“ ist zwischenzeitlich erfolgt.

FFH- und SPA-Gebiete sind durch das Vorhaben nicht betroffen.

Für das Plangebiet sind keine weiteren Nutzungsbeschränkungen bekannt.

3. Planungskonzept

3.1 Planungsziele /Beschreibung des Planvorhabens

Mit der Satzung über den Bebauungsplan Nr. 03/2010 „Photovoltaikanlage auf dem ehemaligen Sandtagebau Mühlenfeld in Liepgarten“ sollen die planungsrechtlichen Voraussetzungen geschaffen werden, eine energetische Nutzung alternativer Energiequellen zu ermöglichen.

Das Vorhaben entspricht den regionalplanerischen Vorgaben gemäß dem Entwurf des Regionalen Raumentwicklungsprogrammes (RREP) Vorpommern (2. Beteiligungsverfahren) Pkt. 6.5:

- (5) Durch Maßnahmen zur Energieeinsparung, zur Erhöhung der Energieeffizienz und der Nutzung regenerativer Energieträger soll die langfristige Energieversorgung sichergestellt und ein Beitrag zum globalen Klimaschutz geleistet werden.
- (6) An geeigneten Standorten sollen die Voraussetzungen für den weiteren Ausbau regenerativer Energieträger bzw. die energetische Nutzung von nachwachsenden Rohstoffen und Abfällen geschaffen werden.
- (8) Solaranlagen sollen vorrangig auf Gebäuden oder Lärmschutzwänden bzw. auf versiegelten Standorten wie Konversionsflächen aus wirtschaftlicher oder militärischer Nutzung errichtet werden.

Das Amt für Raumordnung und Landesplanung Vorpommern hat in seiner landesplanerischen Stellungnahme festgestellt:

- Die Lage im Randbereich eines Tourismusentwicklungsprogrammes gemäß Karte M 1 : 100.000 des Regionalen Raumordnungsprogrammes Vorpommern (RROP VP) wird sich nicht nachteilig auf diese Raumfunktion auswirken.
- Der Vorhabenstandort liegt im Ländlichen Raum gemäß Plansatz 1.2.(1)RROP VP, in dem die technische, ... Infrastruktur gesichert und weiterentwickelt werden soll (Plansatz 1.2.(4) RROP VP. Das Vorhaben entspricht des Weiteren den Plansätzen 10.3.5.(1 und 6) [Regenerative Energien] des RROP VP.

- Der Planbereich ist in der Karte M 1 : 100.000 des RROP VP als Vorsorgeraum für Naturschutz und Landschaftspflege (LSG „Haffküste“) ausgewiesen, so dass die Umsetzung des Projektes an seine Vereinbarkeit mit den Belangen des Naturschutzes und der Landschaftspflege gebunden ist (vgl. Programmsatz 4.3.(2) RROP VP).

- Das Vorhaben ist unter Hinweis aus Programmsatz 11.2.(3) Satz 2 ff. zur Konversion RROP VP zwingend mit der jeweils zuständigen Naturschutz-, Forst- und Landwirtschaftsbehörde abzustimmen.

⇒ Der Standort ist für die Errichtung einer Anlage zur Nutzung der Solarenergie nur geeignet, wenn das Vorhaben den Belangen des Natur- und Landschaftsschutzes, sowie den Belangen der Forst- (vgl. Programmsatz 4.2.5.(1) RROP VP) und der Landwirtschaft (vgl. Plansatz 6.1.1.(1) RROP VP) entspricht bzw. diesen angepasst wird.

Durch die Installation einer Photovoltaikanlage wird das Planungsziel einer nachhaltigen Entwicklung in Form der Gewinnung von Alternativenenergie (Solarenergie) umgesetzt.

Photovoltaikanlagen stellen ein wichtiges Potenzial zur verstärkten Nutzung erneuerbarer Energiequellen dar. Die für einen wirtschaftlichen Betrieb erforderlichen Standortvoraussetzungen, wie möglichst hohe solare Einstrahlungswerte, keine Schattenwürfe aus Bepflanzung, Südausrichtung und nahe gelegene Einspeisemöglichkeiten ins Stromnetz liegen im Plangebiet vor.

Mit der Installation einer Photovoltaikanlage sollen die in der Vergangenheit und für die Zukunft prognostizierten guten Einstrahlungsergebnisse zur alternativen Energiegewinnung genutzt und in das Netz der E.ON edis AG eingespeist werden.

Innerhalb des Plangebietes sind die Errichtung und der Betrieb einer Photovoltaikanlage mit einer Leistung von ca. 1 MW vorgesehen.

Es ist beabsichtigt, Solarmodule gebäudeunabhängig mit einer Ausrichtung auf den optimalen Sonnenstand zu installieren. Dazu wird eine Unterkonstruktion unter den Modulen nach statischen Gesichtspunkten im Erdreich verankert.

3.2 Art und Maß der baulichen Nutzung

Da sich die geplante Nutzung wesentlich von den nach §§ 2 bis 10 BauNVO zulässigen Nutzungen unterscheidet, wird die Art der baulichen Nutzung als Sonstiges Sondergebiet gem. § 11 BauNVO mit der Zweckbestimmung Photovoltaikanlage festgesetzt.

Dem beabsichtigten Nutzungskonzept entsprechend wird im Bebauungsplan die Art der baulichen Nutzung festgesetzt. Im Plangebiet sind allgemein zulässig:

- Modultische mit Solarmodulen
- für den Betrieb der Anlage notwendige Nebenanlagen (Wechselrichter, Trafo's, Verkabelung) und Stellplätze,
- Zufahrten, Wege und Wartungsflächen

Das Maß der baulichen Nutzung beschreibt die Parameter, die die Dichte des Baugebietes prägen und soll in diesem Fall über die Festsetzung der maximalen Versiegelung und die

Begrenzung der Höhe der baulichen Anlagen geregelt werden. Mit einer maximalen Grundflächenzahl von 0,1 wird gewährleistet, dass lediglich in maximal 4000 m² des Plangebietes baulich eingegriffen wird. Dabei darf die zulässige Grundfläche durch die Überdachung von Grundflächen mit Solarmodulen bis zu einer Grundflächenzahl von 0,8 überschritten werden.

Die Höhe der baulichen Anlagen wird mit einer maximalen Bauhöhe über dem natürlichen Gelände bestimmt. Für die Modultische wird eine maximale Höhe von 3,5 m festgesetzt. Mit der Höhenbegrenzung soll verhindert werden, dass die Anlage eine unerwünschte Fernwirkung entfaltet.

3.3 Überbaubare Grundstücksfläche

Gemäß § 30 Abs. 1 BauGB ist eine Mindestfestsetzung für einen qualifizierten Bebauungsplan auch die Festsetzung der überbaubaren Grundstücksfläche. Daher soll durch Baugrenzen die Überbauung festgesetzt werden. Die Baugrenze wurde in einem Abstand von 3,00 m allseitig entlang des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes festgesetzt. Es wird damit eine Grenzbebauung durch Modultische verhindert, die ggf. Baulasten auf die Nachbargrundstücke erzeugen würde. Die Modultische werden unter den wirtschaftlichsten Gesichtspunkten auf dem Grundstück errichtet und erzeugen ein relativ homogenes Erscheinungsbild. Eine weitere Differenzierung von Baufeldern ist aus städtebaulicher Sicht nicht erforderlich.

Der Bauherr hat bei der Vorhabenplanung zu beachten, dass der westlich angrenzende Wald Schattenwurf und keine optimale Ausnutzung der Solarenergie erzeugt.

Bei der Bebauung sind die Vorschriften der Landesbauordnung einzuhalten.

Auch auf die Festsetzung der Stellung baulicher Anlagen wurde verzichtet, da die Anordnung der Photovoltaikanlagen eine Ausrichtung nach Süden erfordert und andere bauliche Anlagen anteilig untergeordnet sind.

3.4 Erschließung

Die Anbindung des Baugebietes an das örtliche und überörtliche Verkehrsnetz erfolgt über die öffentliche Zuwegung auf der Gemarkung der Stadt Ueckermünde. Zur Sicherung der Zuwegung ist vor Baubeginn eine Zuwegungsbaulast für die Flurstücke 377/1, 378 (tlw.) und 379 der Flur 5 Gemarkung Ueckermünde beim Landkreis Uecker-Randow zu beantragen. Ein erhöhtes Verkehrsaufkommen durch das „stille“ Gewerbe ist nicht zu erwarten.

Der zu erwartende Verkehr wird sich auf die Sicherung und Wartung der Anlage beschränken. Es findet kein Schwerlastverkehr statt. Unzumutbare Auswirkungen für die Umgebung sind nicht zu erwarten. Lediglich bei der Errichtung der Photovoltaikanlage ist mit einem zusätzlichen Verkehrsaufkommen zu rechnen. Der Zustand und der Ausbaugrad der bestehenden Verkehrsstrasse sind für die beabsichtigte Nutzung ausreichend.

Für die nach 1990 vorgenommenen Ablagerungen wurde durch die Seidler & Lehmann GbR im Juli 2010 eine Gefährdungsabschätzung erstellt. Die hierin enthaltenen Hinweise zum Umgang mit den vorhandenen Ablagerungen und Verfüllungen sind bei der Umsetzung des Bebauungsplanes zu beachten.

Das Straßen- und Wegegesetz des Landes Mecklenburg-Vorpommern ist bei der Umsetzung von Maßnahmen des B-Planes, die Einfluss auf den Bestand und die Verkehrssicherheit der Landesstraße L 28 haben können, zu beachten.

Für das Sondergebiet Photovoltaikanlage sind keine Trinkwasserversorgung und keine Schmutzentwässerung geplant.

Das Niederschlagswasser wird auf dem Plangebiet versickert.

Die Löschwasserversorgung (Grundschutz) wird entsprechend § 2 Abs. 1 Buchstabe C des Gesetzes über den Brandschutz in M-V durch die Gemeinde gesichert. Die Bemessung des Löschwasserbedarfes hat nach Arbeitsblatt W 405 des Deutschen Vereins des Gas- und Wasserfaches (DVGW) zu erfolgen.

Für den Einsatz der Feuerwehr sind Bewegungs- und Aufstellflächen für Feuerwehrfahrzeuge entsprechend der „Richtlinie über Flächen für die Feuerwehr auf Grundstücken- Fassung August 2006“ – herzustellen.

Der erzeugte Solarstrom soll über eine Trafostation in das Mittelspannungsnetz der E.ON edis AG eingespeist werden.

Erforderliche Leitungen sind in Schutzrohren an der Unterkonstruktion bzw. in Erdverkabelung anzulegen. Stromleitungen sind bei unterirdischer Bauweise in Abstimmung mit dem zuständigen Energieversorgungsunternehmen zu verlegen. Sicherzustellen ist die Einspeisung des Solarstroms in das Netz des Energieversorgers.

Da der Betrieb der Photovoltaikanlage keine Emissionen erzeugt, entsteht keinerlei Immissionsbelastung für die nächstgelegene Wohnbebauung.

Die Solaranlagen, welche max. 3,50 m hoch errichtet werden können, werden auf Ständern geländenah mit einem für den Sonnenstand am günstigsten Winkel fest im Erdreich verankert. Dieser Winkel beträgt i. d. R. ca. 28°. Reflexionen sind daher nur bei sehr niedrigen Sonnenständen möglich und hängen von der Entfernung und auch geografischen Lage der Anlage ab. Aus der beiliegenden gutachtlichen Stellungnahme eines Herstellers geht hervor, dass am Standort Liepgarten die nächstgelegene Bebauung an weniger als 3 Stunden jährlich durch Sonnenlichtimmissionen beeinträchtigt werden könnte. Die maximal zulässigen 8 Stunden Einwirkzeit jährlich, welche durch die Empfehlungen des LUNG benannt werden, werden damit weit unterschritten.

3.5 Begrünung / Naturräumlicher Ausgleich

Unter Beachtung der Bestandssituation wurde der Ausgleich für den naturräumlichen Eingriff im Rahmen des Umweltberichtes ermittelt. Für den Ausgleich wurden gem. § 9 Abs. 1a BauGB im Text (Teil B) des Bebauungsplanes Maßnahmen festgesetzt. Der Ausgleich ist z.T. innerhalb des Plangebietes und z.T. durch eine externe Kompensationsmaßnahme zu erbringen.

Zur Unterschreitung des gesetzlich vorgeschriebenen Waldabstandes von 30 m zum Waldbestand auf dem westlich gelegenen Flurstück 14 und zur Übernahme einer erhöhten Verkehrssicherungspflicht liegt die Zustimmung des Grundstückseigentümers vor.

3.6 Nachrichtliche Übernahme / sonstige Hinweise

Bauordnungsrechtlich ist zu beachten, dass Zäune mit einer Höhe > 2,0 m baugenehmigungspflichtig sind und Abstandsflächen erzeugen.

Die Genehmigungspflicht für die Photovoltaikanlagen richtet sich nach § 61 Abs. 1 Nr. 2 b) und für die Nebenanlagen, die für den Betrieb der Anlagen notwendig sind, nach Nr. 3 b) LBauO M-V. Die Abstandsflächen der Photovoltaikanlagen ergeben sich aus § 6 Abs. 7 Nr. 2 LBauO M-V.

Die Lagerung und der Umgang mit wassergefährdenden Stoffen ist entsprechend § 20 des Wassergesetzes M-V der unteren Wasserbehörde des Landkreises anzuzeigen.

Sollten bei Erdarbeiten Dränungen oder auch andere hier nicht erwähnte Entwässerungsleitungen angetroffen werden, so sind sie in jedem Falle wieder funktionsfähig herzustellen, auch wenn sie derzeit trockengefallen sind. Der zuständige Wasser- und Bodenverband ist zu informieren.

Sofern bei Tiefbauarbeiten Wasserhaltungsmaßnahmen erforderlich werden, ist hierfür vor Beginn der Absenkarbeiten eine wasserrechtliche Erlaubnis gemäß § 8 und 9 des Wasserhaushaltsgesetzes (WHG) bei der unteren Wasserbehörde des Landkreises zu beantragen.

Werden bei den Erdarbeiten zufällig Sachen, Sachgesamtheiten oder Teile von Sachen entdeckt, von denen anzunehmen ist, dass an ihrer Erhaltung gem. § 2 Abs. 1 DSchG M-V ein öffentliches Interesse besteht, z.B. archäologische Funde oder auffällige Bodenverfärbungen, ist gem. § 11 DSchG M-V die untere Denkmalschutzbehörde zu benachrichtigen. Anzeigepflicht besteht für den Entdecker, den Leiter der Arbeiten, den Grundstückseigentümer und zufällige Zeugen, die den Wert des Gegenstandes erkennen. Der Fund und die Fundstelle sind in unverändertem Zustand zu erhalten. Die Verpflichtung erlischt 5 Werktage nach Zugang der Anzeige, bei schriftlicher Anzeige spätestens 1 Woche. Die untere Denkmalschutzbehörde kann im Benehmen mit dem zuständigen Landesamt die Frist im Rahmen des Zumutbaren verlängern, wenn die sachgemäße Untersuchung oder die Bergung des Denkmals dies erfordert.

Sollten im Rahmen der Bautätigkeit Hinweise auf Altlasten bekannt werden, ist im Hinblick auf die Forderungen des § 1 (5) BauGB und des § 23 AbfAIG M-V unverzüglich die untere Abfallbehörde des Landkreises Uecker-Randow, zu benachrichtigen, damit ggf. erforderliche Maßnahmen eingeleitet werden können.

Sollten bei Tiefbauarbeiten kampfmittelverdächtige Gegenstände oder Munition aufgefunden werden, ist aus Sicherheitsgründen die Arbeit an der Fundstelle und der unmittelbaren Umgebung sofort einzustellen und der Munitionsbergungsdienst zu benachrichtigen. Nötigenfalls ist die Polizei und ggf. die örtliche Ordnungsbehörde hinzuzuziehen.

Im Planbereich befinden sich keine Telekommunikationslinien (TK-Linien) der Deutschen Telekom AG. Es wird darauf hingewiesen, dass durch die Einrichtung eines Solarenergieparks in unmittelbarer Nähe zu Telekommunikationslinien, gemäß der Definition aus DIN VDE 0800,

Teil 174-3 der unmittelbare oder mittelbare Übertritt von Strom aus Starkstromanlagen auf Bauteile von Telekom-Anlagen auszuschließen ist.

unmittelbar:

- wenn sich Teile von Starkstrom- und Telekom-Anlagen berühren oder unzulässig nähern
- durch Kurz- und Körperschlüsse in Starkstromanlagen, bei denen Teile der Telekom-Anlagen in den Potentialausgleich einbezogen sind.

mittelbar:

- durch eine dritte Leitung, die im selben Spannfeld eine starkstromführende Leitung und eine oberirdische Telekom-Anlage kreuzt
- durch Erdströme aus Starkstromanlagen auf Telekom-Anlagen, die sich im Spannungstrichter von Kraft- oder Umspannwerken, Trafostationen bzw. geerdeten Starkstrommasten befinden.

Es wird empfohlen, schon bei der Festlegung der Standorte einen ausreichenden Abstand zu unseren Telekommunikationslinien zu berücksichtigen.

Können die geforderten Schutzabstände nicht eingehalten werden sind die Kosten für Änderungen an den TK-Linien oder Schutzmaßnahmen vom Veranlasser der neuen Anlagen zu tragen.

Bei weiteren Planungen ist zu beachten, dass keine Verpflichtung der Deutschen Telekom AG besteht, den Solarenergiepark an das öffentliche Telekommunikationsnetz der Deutschen Telekom AG anzuschließen. Gegebenenfalls ist dennoch die Anbindung an das Telekommunikationsnetz der Deutschen Telekom AG auf freiwilliger Basis und unter der Voraussetzung der Kostenerstattung durch den Vorhabenträger möglich. Hierzu ist jedoch eine rechtzeitige und einvernehmliche Abstimmung des Vorhabenträgers mit der Deutschen Telekom AG erforderlich.

Kabelschutzanweisung

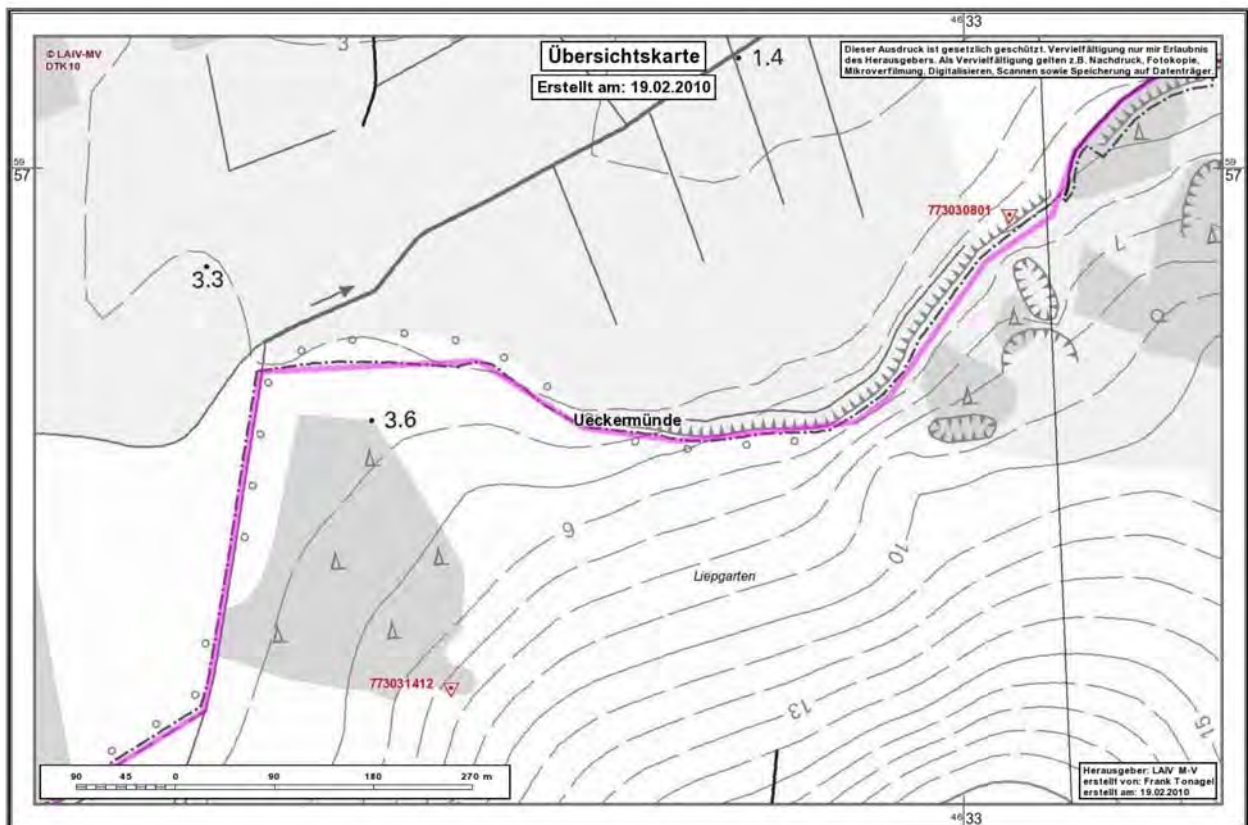
Es ist immer zu beachten, dass sich die bauausführende Tiefbaufirma 14 Tage vor dem Beginn der Bauarbeiten über oder in der Nähe unserer TK-Linien durch die Deutsche Telekom mittels Auskunft zu Aufgrabungen Dritte einweisen lässt, um u. a. Schäden am Eigentum der Deutschen Telekom zu vermeiden und um jederzeit den ungehinderten Zugang zu TK-Linien, z. B. im Falle von Störungen bzw. für notwendige Montage- und Wartungsarbeiten, zu gewährleisten. Die Notwendigkeit der Einweisung bezieht sich auch auf Flächen, die für die Durchführung von Ausgleichsmaßnahmen, für die Lagerung von Baumaterial wie auch zum Abstellen der Bautechnik benötigt werden. Die „Anweisung zum Schutz unterirdischer Anlagen der Deutschen Telekom AG bei Arbeiten anderer (Kabelschutzanweisung)“ ist zu beachten.

In der Nähe des Geltungsbereiches befinden sich gesetzlich geschützte Lagefestpunkte des amtlichen geodätischen Grundlagenternetzes des Landes M-V.

Vermessungsmarken sind nach § 7 des Gesetzes über die Landesvermessung und das Liegenschaftskataster des Landes Mecklenburg-Vorpommern- Vermessungs- und Katastergesetz (VermKatG) – in der Fassung der Bekanntmachung vom 22. Juli 2002 (GVBl. M-V S. 524), zuletzt geändert durch Gesetz vom 16. Februar 2009 (GVBl. M-V S. 261), gesetzlich geschützt:

- Vermessungsmarken dürfen nicht unbefugt eingebracht, in ihrer Lage verändert oder entfernt werden.
- Zur Sicherung der mit dem Boden verbundenen Vermessungsmarken des Lage-, Höhen- und Schwerefestpunktfeldes darf eine kreisförmige Schutzfläche von zwei Metern Durchmesser weder überbaut noch abgetragen oder auf sonstige Weise verändert werden. Um die mit dem Boden verbundenen Vermessungsmarken auch zukünftig für satellitengestützte Messverfahren (z. B. GPS) nutzen zu können, sollten im Umkreis von 30 m um die Vermessungsmarken Anpflanzungen von Bäumen oder hohen Sträuchern vermieden werden.
- Der feste Stand, die Erkennbarkeit und die Verwendbarkeit der Vermessungsmarken dürfen nicht gefährdet werden, es sei denn, notwendige Maßnahmen rechtfertigen eine Gefährdung der Vermessungsmarken.
- Wer notwendige Maßnahmen treffen will, durch die geodätische Festpunkte gefährdet werden können, hat dies unverzüglich dem Amt für Geoinformation, Vermessungs- und Katasterwesen mitzuteilen.

Abb. Landesamt für innere Verwaltung



Anlage: -Stellungnahme der Würth Solar GmbH zu einer möglichen Blendwirkung durch die Photovoltaikanlage auf dem ehemaligen Sandtagebau Mühlenfeld in Liepgarten*Energie, die ankommt.*

Stellungnahme zu einer möglichen Blendwirkung durch die PV-Anlage Liepgarten

Ziel:	Erörterung möglicher Beeinflussungen der angrenzenden Siedlungsgebiete durch Lichtmissionen aufgrund von Reflexion von Sonnenlicht an den PV-Modulen und Möglichkeiten zu deren Vermeidung
Datum:	13.04.2010
Autor:	Dipl.-Ing. Gregor Dachs (Würth Solar GmbH&Co. KG)

Hintergrund:

Die Projektgesellschaft Fleckenstein Solar GmbH plant die Realisierung einer Bürger- Solaranlage auf dem Grundstück eines ehemaligen Sandtagebaus am Standort Liepgarten mit einer installierten Moduleleistung von insgesamt 1.000 kWpeak.

Standort der PV-Anlage:

Das Grundstück befindet sich auf der Gemarkung Liepgarten, Flur 1, Flurstück 15 und besitzt eine Fläche von 40.931 m². Der Standort ist in westlicher, nördlicher und in nordöstlicher Richtung von Waldgebieten eingesäumt. Dieser Standort befindet sich in der Nähe eines Siedlungsgebietes der Gemarkung Liepgarten.

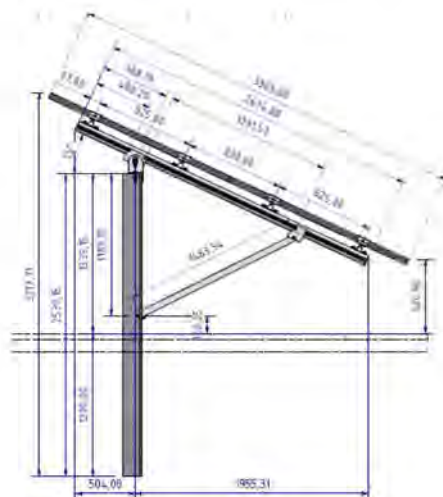


Quelle: Fleckensteinsolar GmbH (siehe Anlage 1)

Energie, die ankommt.

**Planungssituation:**

Als Photovoltaik-Module bestehen aus mono- bzw. polykristallinen Siliziumzellen, die mit einem reflektionsarmen Frontglas abgedeckt sind. Das Frontglas ist von einem matten Aluminiumrahmen eingefasst. Die Photovoltaik-Module werden auf einem fest ausgerichteten Montagesystem montiert, wodurch keine Veränderung des Modulaufständigungswinkels möglich ist. Der Aufständigungswinkel beträgt zwischen 25 und 27°.

**Umliegende Siedlungsgebiete:**

In einer Entfernung von etwa 180 m östlich von der PV-Anlage befinden sich einige Wohngebäude in der Mühlenfeldstrasse. Südöstlich vom Anlagenstandort, in einer Entfernung größer 200 m, befinden sich einige Wohngebäude am Mühlenfeld. Alle weiteren Siedlungsgebiete grenzen nicht an den Standort an.

Mögliche Reflexionsquellen:

Als Reflexionsquellen sind lediglich die Photovoltaikmodule zu nennen, da an diesen trotz des reflektionsarmen Frontglases in Folge der gleich ausgerichteten Oberfläche eine geringe Direktreflexion in Höhe von 4 – 5 % des einfallenden Sonnenlichtes auftritt. Sowohl das Modulhaltesystem als auch die Transformatorstationen verursachen keine relevanten Reflexionen.

Relevante Reflexionswinkel:

Bei einem Aufständigungswinkel zwischen 25 und 27° treten auch bei sehr hohen Sonnenständen zur Mittagszeit in den Sommermonaten keine direkten Reflexionen auf, die die Siedlungsgebiete südöstlich vom Anlagenstandort beeinflussen könnten. Unter Anbetracht des Sonnenstandes und der daraus resultierenden Einstrahlungswinkel des Sonnenlichts im Tags- und Jahresverlauf können lediglich bei niedrigen Sonnenständen in den späten Abendstunden direkte Reflexionen auftreten, die eine Lichtimmission bzw. Blendwirkung auf die oben genannten Siedlungsgebiete bewirken könnten. Bei den relevanten Tages- und Jahreszeiten treten lediglich geringe Strahlungsintensitäten auf (< 5 % der Nenn-einstrahlungsintensität).



Energie, die ankommt.



Abschätzung der Blendwirkung auf das Siedlungsgebiet in der Mühlenfeldstrasse:

Bei einem Abstand zwischen PV-Anlage und Siedlungsgebiet von 180 m und einer geschätzten Gebäudehöhe von max. 10 m treten lediglich bei den niedrigsten Sonnenständen bei Sonnenuntergang in den Wintermonaten November bis Januar Sonnenlichtimmissionen auf, die eine Blendwirkungen erzeugen könnten. Die tatsächliche tägliche Einwirkdauer wird hierbei auf etwa 2 Minuten geschätzt (siehe Anlage 2 des Bayrischen Landesamtes für Umwelt). Die theoretisch kumulierte Einwirkzeit in einem Jahr beträgt weniger als 3 Stunden. Damit werden die Forderungen des Landesamtes für Umwelt, Naturschutz und Energie Mecklenburg-Vorpommern vom 16.03.2010 ausnahmslos erfüllt (siehe Anlage 3).

Zusammenfassung und Empfehlungen:

In Anbetracht der großen Distanz zwischen PV-Anlagenstandort und Wohnsiedlung sowie der niedrigen Strahlungsintensität während der relevanten Einwirkdauer ist keine nennenswerte Blendwirkung zu erwarten, die die umliegenden Siedlungsgebiete beeinflussen könnte. Sollte es erwünscht sein, jegliche Blendwirkung wirksam zu unterbinden, kann ein naturnah gestalteter Heckenbewuchs an der östlichen Grundstücksgrenze vorgesehen werden.

Eine Änderung des Modulaufständigungswinkels oder eine spezielle Behandlung der Frontglasoberfläche der Module zu Reduzierung der Direktreflexionen ist nicht erforderlich und hinsichtlich der negativen Beeinflussung des Anlagenertrages auch nicht zu empfehlen.

Grundlagen und Anhänge	1: Arbeitsgemeinschaft fleckensteinsolar GmbH - Ingenieurbüro PEGASUS: „1 MWp-Bürgersolaranlage auf dem Grundstück des ehemaligen Sandtagebaugeländes in Liepgarten, 15.01.2010. 2: R. Borgmann, Bayrisches Landesamt für Umwelt: „Blendwirkung durch Photovoltaik-Anlagen“. 3: Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Energie Mecklenburg-Vorpommern – Abteilung Abfallwirtschaft und Immissionsschutz: „Stellungnahme zum Vorhaben B-Plan Nr. 3/2010“, 16.03.2010.
-----------------------------------	---

II. UMWELTBERICHT

1. Einleitung

Basierend auf der Projekt - UVP-Richtlinie der Europäischen Union des Jahres 1985 ist am 20. Juli 2004 das EAG Bau in Kraft getreten. Demnach ist für alle Bauleitpläne, also den Flächennutzungsplan, den Bebauungsplan sowie für planfeststellungsersetzende Bebauungspläne, eine Umweltprüfung durchzuführen. Dies ergibt sich aus § 2 Abs. 4 Satz 1 Halbsatz 1, der die Gemeinden verpflichtet, für die Belange des Umweltschutzes eine Umweltprüfung durchzuführen.

Im Rahmen des Umweltberichtes sind die vom Vorhaben voraussichtlich verursachten Wirkungen daraufhin zu überprüfen, ob diese auf folgende Umweltbelange erhebliche Auswirkungen haben werden:

1. Tiere, Pflanzen, Boden, Wasser, Luft, Klima, Landschaftsbild, biologische Vielfalt
2. Europäische Schutzgebiete
3. Mensch, Bevölkerung
4. Kulturgüter
5. Vermeidung von Emissionen, sachgerechter Umgang mit Abfällen und Abwässern
6. Erneuerbare Energien, sparsamer Umgang mit Energie
7. Darstellungen in Landschafts- und vergleichbaren Plänen
8. Luftqualität
9. Eingriffsregelung

Die Inhalte einer Umweltverträglichkeitsprüfung sind in die Umweltprüfung zu übernehmen. Dies ist im § 17 Abs. 1 des UVPG festgelegt.

1.1 Kurzdarstellung der Inhalte und Ziele des B- Planes

1.1.1 Projektbeschreibung

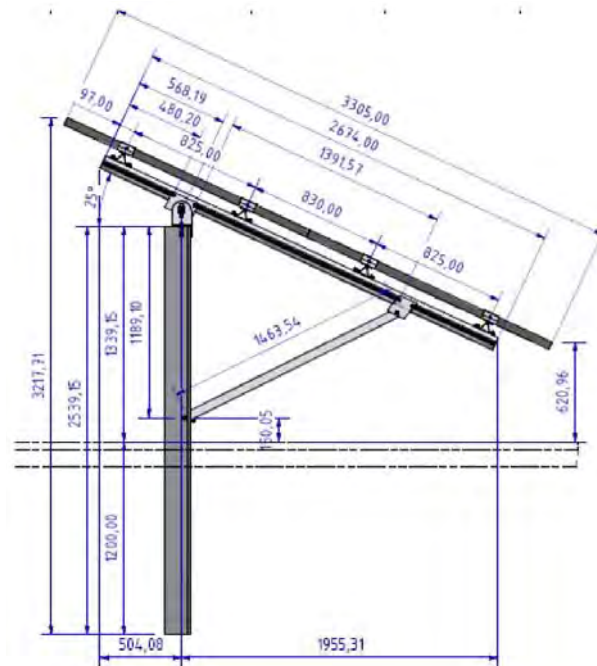
Das Vorhaben befindet sich in der Gemeinde Liepgarten im Landkreis Uecker-Randow an der Gemarkungsgrenze zur nördlich gelegenen Stadt Ueckermünde. Das Plangebiet grenzt südlich an den Schützenwald beim Tierpark Ueckermünde und liegt auf dem Gelände eines ehemaligen Sandtagebaues mit einer Fläche von ca. 4 ha.

Es ist geplant, auf nahezu der gesamten Fläche innerhalb der Plangebietsgrenze Solaranlagen zu errichten, mit welchen unter voraussichtlicher Verwendung von Dickschichtzellen aus monokristallinem Silizium mit einem 13 bis 18%-en Wirkungsgrad die direkte und diffuse Solarstrahlung in elektrischen Strom umgewandelt und anschließend ins öffentliche Netz eingespeist wird. Auf den Solarzellen befindet sich eine Antireflexionsschicht die bewirkt, dass möglichst wenig Licht an der Oberfläche reflektiert wird.

Die gesamte Fläche wird mit Solarmodulen (starr) ausgestattet. Die Module werden auf maximal 3,50 m Höhe aufgebaut. Der Abstand zwischen den Modulreihen soll etwa 3 bis 5 m betragen.

Die Unterkonstruktion wird fundamentlos aufgestellt. Die verzinkten Stahlstützen werden in den Boden gerammt. An den Stützen werden die Modultische angebracht. Auf Modultischen werden jeweils drei horizontal übereinander liegende Reihen angebracht und im Winkel von 25 – 27 Grad aufgestellt.

Abb. 1: Schematische Darstellung der Modultische



1.1.2 Bau-, anlage- und betriebsbedingte Wirkungen des Vorhabens

Die projektspezifischen Wirkfaktoren des Vorhabens stellen sich folgendermaßen dar:

Baubedingte Wirkungen sind Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes während der Bauarbeiten zur Realisierung des geplanten Vorhabens, welche nach Bauende wieder eingestellt bzw. beseitigt werden. Während dieses Zeitraumes kommt es vor allem durch die durch Lagerung von Baumaterialien und Bauaktivität verursachten Immissionen auch außerhalb der Baufelder zu folgenden erhöhten Belastungen der Umwelt:

1. Flächenbeanspruchung durch Baustellenbetrieb,
2. Bodenverdichtung, Lagerung von Baumaterialien,
3. Lärm, Licht und Erschütterungen lösen Scheuchwirkungen auf die Fauna aus.

Anlagebedingte Wirkungen sind dauerhafte Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes durch die Existenz des Vorhabens an sich. Diese beschränken sich auf das Baugebiet.

1. Flächenversiegelung, Totalverlust von Biotopen,
2. Flächenverbrauch durch Geländemodellierungen, Funktionsverlust von Biotopen,
3. Änderung des Landschaftsbildes,
4. Lichtimmissionen (Reflexionen, Spiegelungen, Polarisation),
5. Zerschneidung,
6. Verschattung, Austrocknung,
7. Aufheizung der Module.

Betriebsbedingte Wirkungen sind dauerhafte Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes durch die Funktion/ Nutzung der Baulichkeiten.

Nennenswerte Wirkfaktoren sind in diesem Fall:

1. durch Wartung verursachte Emissionen (Emissionen sind die von einer Anlage ausgehenden Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen, Licht, Wärme, elektromagnetische Strahlung und ähnliche Erscheinungen).

1.1.3 Abgrenzung des Untersuchungsgebietes

Der Untersuchungsraum umfasst (nach Hinweisen zur Eingriffsregelung Schriftenreihe des Landesamtes für Umwelt, Naturschutz und Geologie Heft 3/ 1999), bezogen auf Biotopkomplexe, faunistische Funktionsräume, Landschaftsbildräume und besondere Leistungsbereiche abiotischer Faktoren.

1. das Baugebiet
- die vom Vorhaben direkt beanspruchte Fläche
2. die Wirkzonen I und II
- den Raum, der durch den Bau, die Existenz aber vor allem durch den Betrieb eines Vorhabens möglicherweise mittelbar erheblich und nachhaltig beeinträchtigt wird, unterschieden nach Intensitätsstufe I und II wobei die Empfindlichkeit der betroffenen Naturgüter erheblich die Abgrenzung beeinflusst.
3. den sonstigen Wirkraum
- den Raum, in welchem die Wirkfaktoren und Projektwirkungen - insbesondere betriebsbedingter Art - gering und zeitlich begrenzt wirksam werden.

Der in folgender Tabelle aufgeführte, im Vorentwurf enthaltene Vorschlag zu Untersuchungsgebieten und Detaillierungsgraden beruht auf der Annahme, dass bei Realisierung des Vorhabens alle Schutzgüter im Bereich des unmittelbaren Baufeldes, d.h. auf den neu zu versiegelnden Flächen und in Wirkzone I und II, d.h. auf den restlichen Flächen des Plangebietes betroffen sein werden. Im sonstigen Wirkraum – außerhalb des Plangebietes werden aufgrund der begrenzten Auswirkungen des Vorhabens keine erhöhten Beeinträchtigungen durch das Vorhaben erfolgen.

UG – Untersuchungsgebiet, GB – Geltungsbereich

Mensch	Landschaftsbild	Wasser	Boden	Klima/Luft	Fauna	Flora	Kultur- und Sachgüter
UG = GB + nächstgelegene Bebauung	UG= GB und Radius von 500 m	UG = GB	UG = GB	UG = GB	UG = GB	UG = GB	UG = GB
Nutzung vorh. Unterlagen	Nutzung vorh. Unterlagen	Nutzung vorh. Unterlagen	Nutzung vorh. Unterlagen	Nutzung vorh. Unterlagen	Abschätzung auf Grundlage der Biotoptypenerfassung Nutzung vorh. Unterlagen	Biotoptypenerfassung	Nutzung vorh. Unterlagen

Mit der Vorentwurfsfassung des Umweltberichtes vom Februar 2010 wurden die Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange, deren Aufgabenbereich durch die Planung berührt werden können, entsprechend § 3 Abs. 1 Satz 1 Halbsatz 1 BauGB von den Umweltbelangen unterrichtet und zur Äußerung auch in Hinblick auf den erforderlichen Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung nach § 2 Abs. 4 BauGB aufgefordert.

Auf dem Scopingtermin am 17.03.2010 wurde von der Stadt Ueckermünde die Einbeziehung der Bebauung im Bornbruchweg in die Untersuchungen zum Schutzgut „Mensch“ gefordert. Weitere Einwände zu den oben stehenden Untersuchungsgebieten wurden nicht erhoben. Der Detaillierungsgrad der Untersuchungen zum Schutzgut Fauna wurde von der Unteren Naturschutzbehörde als nicht ausreichend erachtet. Es wurden Potenzialanalysen zum Vorkommen und zur Betroffenheit der Arten Zauneidechse, Schlingnatter, von Brutvogelarten und von Fledermausarten sowie die Erstellung eines Artenschutzfachbeitrages gefordert. Dieser Hinweis zur Erweiterung des Detaillierungsgrades der Fauna ist auch in der Stellungnahme der Unteren Naturschutzbehörde des Landkreises Uecker-Randow vom 29.03.2010 enthalten. Weitere Einwände zu oben stehenden Vorschlägen zu Umfängen und Detaillierungsgraden der Untersuchungen erfolgten nicht.

Um der Forderung der Unteren Naturschutzbehörde zu entsprechen, wurde ein Artenschutzfachbeitrag erarbeitet, der dem Umweltbericht als Anlage beigelegt ist.

Weitere umweltrelevante Forderungen aus dem Scopingtermin und der Trägerbeteiligung sind folgende:

Stellungnahme Landesforst vom 19.03.2010

- Auf der Vorhabenfläche befindet sich kein Wald, westlich grenzt jüngerer Nadelwald an.
- Die Schattenwirkung des Waldes ist bei der Planung der Solaranlagen zu kalkulieren, Abstand ist einzuplanen, einer Waldumwandlung wird nicht zugestimmt.

Stellungnahme LUNG vom 16.03.2010

- Abstand des Vorhabens zur nächsten Wohnbebauung beträgt 220 m.
- „Von den Modulen der Photovoltaikanlagen können an der schützenswerten Wohnbebauung in der Nachbarschaft u.U. Lichtimmissionen durch Reflexionen auftreten. Diese Reflexionen können zu Blendung und damit einer erheblichen Belästigung i.S. des BImSchG führen, wenn die tatsächliche Einwirkdauer 30 Minuten pro Tag bzw. 8 Stunden pro Jahr überschreitet.“ (Hinweise zur Beurteilung der optischen Immissionen von Windenergieanlagen, Mai 2002).
- Wesentliche Einflussgrößen auf die Blendwirkung sind geometrische Situation, Lichtdichte, Zeitpunkt, Dauer und Häufigkeit der Blendsituation
- Diese Hinweise sollen als Grundlage für die Erstellung von Abwägungsmaterial im Rahmen der Aufstellung des B- Planes dienen.

Stellungnahme Landkreis UNB 29.03.10

- Das Plangebiet liegt im LSG, die Herauslösung über eine Änderungsverordnung ist erforderlich.
- Bei Waldumwandlung ist die UNB zu beteiligen.
- Die Eingriffsregelung ist abzuarbeiten.
- Südwestlich und westlich des Vorhabens befinden sich 3 vom Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie im Rahmen der landesweiten Erfassung der Landschaftspotenziale kartierte geschützte Biotope.

Anmerkung: Die Herauslösung des Plangebietes aus dem LSG „Haffküste“ ist mit der fünfzehnten Veränderungsverordnung vom 22.10.2010 erfolgt.

Stadt Ueckermünde - Scopingtermin 17.03.10

- Die Zuwegung zum Plangebiet erfolgt über öffentliche Wege der Stadt Ueckermünde.
- Erhöhte Belastungen sind nur im Zeitraum der Bauphase (Aussage Vorhabenträger: 4 - 6 Wochen) zu erwarten.

Landkreis Untere Abfallbehörde - Scopingtermin 17.03.10

- Hinweise auf Altlasten sind bei der zuständigen Abfallbehörde anzuzeigen.

1.2 Darstellung der in Fachgesetzen und Fachplanungen festgelegten Ziele des Umweltschutzes

Planungsgrundlagen sind:

- das Baugesetzbuch (BauGB) i. d. F. der Bekanntmachung vom 23. September 2004 (BGBl. I S. 2414), zuletzt geändert durch Art. 4 des Gesetzes vom 31.07.2009 (BGBl. I, S. 2585),
- die Verordnung über die bauliche Nutzung der Grundstücke (Baunutzungsverordnung - BauNVO) Baunutzungsverordnung in der Fassung der Bekanntmachung vom 23. Januar 1990 (BGBl. I S. 132), die durch Artikel 3 des Gesetzes vom 22. April 1993 (BGBl. I S. 466) geändert worden ist,
- das Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG) ausgegeben zu Bonn am 26. Februar 2010, Bundesgesetzblatt Jahrgang 2010 Teil I Nr. 7,
- das Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz - BNatSchG) Ausfertigungsdatum: 29.07.2009 (BGBl. I S. 2542) in Kraft seit: 1.3.2010,
- das Gesetz zum Schutz der Natur und der Landschaft im Lande Mecklenburg-Vorpommern (Landesnaturschutzgesetz - LNatG M-V) In der Fassung der Bekanntmachung vom 22. Oktober 2002 (GVOBl. M-V 2003 S. 1) GS Meckl.-Vorp. Gl. Nr. 791-5, Zuletzt geändert durch Art. 23 Satz 2 G zur Bereinigung des Landesnaturschutzrechts vom 23. 2. 2010 (GVOBl. M-V S. 66),
- das Landesplanungsgesetz (LPIG) i.d.F. vom 20.05.1998,
- das Regionale Raumordnungsprogramm der Planungsregion Vorpommern (RROP) 1998,
- das Gutachtliche Landschaftsprogramm des Umweltministeriums Mecklenburg-Vorpommern, Stand August 2003,
- die Erste Fortschreibung des Gutachtlichen Landschaftsrahmenplanes der Region Vorpommern - Landesamt für Umwelt und Natur Mecklenburg-Vorpommern, Oktober 2009,
- LINFOS light, Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie M-V, Kartenportal Umwelt M-V
- die Hinweise zur Eingriffsregelung, korrigierte Fassung Schriftenreihe des Landesamtes für Umwelt, Naturschutz und Geologie 1999 / Heft 3,
- die Anleitung für die Kartierung von Biotoptypen und FFH-Lebensraumtypen in Mecklenburg-Vorpommern (2008) - Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie M-V,
- der Leitfaden zur Berücksichtigung von Umweltbelangen bei der Planung von PV - Freiflächenanlagen mit Stand vom 28.11.2007, von Arge Monitoring PV - Anlagen erstellt im Auftrag des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit,

- die Naturschutzfachlichen Bewertungsmethoden von Freilandphotovoltaikanlagen, BfN – Skripten 247, Stand 2009 (Christoph Herden, Jörg Rasmus und Bahram Gharadjedaghi),
- Blendwirkungen durch Photovoltaikanlagen, Bayerisches Landesamt für Umwelt.

Für die Vorhabenfläche gelten laut oben aufgeführten Planungsgrundlagen folgende Planungsziele:

- ➔ Das Vorhaben liegt im Naturpark „Am Stettiner Haff“
- ➔ Laut Erster Fortschreibung des Gutachtlichen Landschaftsrahmenplanes Karte III „Schwerpunktbereiche und Maßnahmen zur Sicherung und Entwicklung von ökologischen Funktionen“ liegt das Vorhaben in einer Maßnahmenfläche zur Strukturanreicherung der Agrarlandschaft, laut Textkarte 3, 4, 8 und 9 in keinem schutzwürdigen Bereich der Arten, Lebensräume, des Bodens, des Landschaftsbildes und der landschaftlichen Freiräume, laut Karte 6 in einem Bereich mit ungünstiger Schutzfunktion des Grundwassers, laut Karte 7 in einem niederschlagsbenachteiligten Gebiet, laut Karte 13 in einem Bereich mit besonderer Bedeutung für die Sicherung der Erholungsfunktion der Landschaft, laut Karte 14 in keinem grundwasserabhängigen Landökosystem.
- ➔ Für die laut Biotopatlas des LUNG auf S. 18 unter den Nummern 600 (Sumpfschilfriede NO „Apothekerberg“ bei Liepgarten/§ 30 BNatSchG Röhrichtbestände Riede) 601 Gebüsch/Strauchgruppe/§ 30 BNatSchG naturnahe Feldgehölze)

Entsprechend § 18 des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) wird die naturschutzrechtliche Eingriffsregelung und damit die Ermittlung und die Kompensation eines Eingriffes über das Baugesetzbuch laut § 1 a Abs. 2 und 3 geregelt.

Es ist zu prüfen, ob durch das im Rahmen der B – Plan - Aufstellung ausgewiesene Vorhaben Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG, Art. 12, 13 FFH-RL und/oder Art. 5 VSchRL bezüglich besonders und streng geschützter Arten ausgelöst werden.

2. Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen

2.1 Bestandsaufnahme

Mensch

Die Vorhabenfläche befindet sich auf einer anthropogen beeinflussten als Sandtagebau und zur Schuttablagerung genutzten Fläche und beinhaltet kleine Ausläufer der nördlich und nordöstlich angrenzenden Gehölzflächen des Schützenwaldes in Form von Robinien,- Birken - und Kiefernaufwuchs. Westlich der Fläche grenzt junger Kiefernwald an. Ansonsten ist das Gelände nahezu frei von hochwachsender Vegetation und mit Pionierflur bestanden. Das Plangebiet war allseitig von einem 2 m hohen Maschendrahtzaun umgeben, von welchem im Westen nur noch die Pfosten sichtbar sind.

Die nächstgelegene Wohnbebauung befindet sich östlich des Vorhabens in Liepgarten 220 m entfernt hinter Gehölzflächen und 340 m entfernt an der Mühlenfeldstraße sowie 270 m entfernt in der Straße „Am Mühlenfeld. Die nächstgelegene Bebauung Ueckermündes liegt 400 m

östlich des Vorhabens im Wohngebiet Bornbruchweg, im Apfelweg. Etwa 400 m nördlich des Vorhabens, durch Gehölze sichtbar, verläuft die Chausseestraße, die L28.

Derzeit finden keine Betriebs- oder Transportabläufe auf dem Gelände statt. Es wirken keinerlei Immissionen auf die Umgebung. Das Plangebiet hat aufgrund seines Brachen- und Lagercharakters keinen hohen Erholungswert. Laut Karte 6 „Erholungsvorsorge“ des Gutachtlichen Landschaftsprogramms liegt das Plangebiet in einem Bereich, welches zur Erschließung durch Wanderwege vorgesehen ist.

Abb. 2: Lage der Wohnbebauung zum Plangebiet



Flora

Die heutige potenzielle natürliche Vegetation des Plangebietes ist Flattergras-Buchenwald einschließlich der Ausprägungen als Hainrispengras-Buchenwald und Waldschwingel-Buchenwald. (Quelle: Linfos light MV). Das 40.000,00 m² große Plangebiet beinhaltet im Norden hauptsächlich aus dünnstämmigen Robinien und Holunder zusammengesetzten Laubholzbestand, mit Birkenaufwuchs und Kiefern aufwuchs bestandene Windwurffläche, ruderalen Kriechrasen bestehend aus Landreitgras und vereinzelt Aufwuchs aus Pappeln, Weiden, Schlehen und Brombeersträuchern, und von Schutthügeln durchsetzte ruderaler Trittsflur mit Rainfarn (*Tanacetum vulgare*), Goldrute (*Solidago canadensis*), Giersch (*Aegopodium podagraria*), Wilder Möhre (*Daucus carota*), Kleinblütiger Königskerze (*Verbascum thapsus*) und Nachtkerze (*Oenothera biennis*).

Biotopzusammensetzung im Plangebiet:

Code	Bezeichnung	Fläche in m ²	Anteil an der Gesamtfläche in %
WXS	Sonstiger Laubholzbestand heimischer Arten	5.024,00	12,56
WLB	Windwurffläche	2.438,00	6,10
RHK	Ruderaler Kriechrasen	16.528,00	41,32
RTT	Ruderaler Trittsflur	16.010,00	40,03
		40.000,00	100,00

Westlich grenzt junger Kiefernwald, nordöstlich von Schlagflur unterbrochener Robinien- und Kiefern bewuchs und südöstlich und südlich Sandacker an. Südlich bzw. westlich des Plangebietes befinden sich drei vom LUNG 2004 kartierte geschützte Biotope „Sandmagerrasen“, „Sumpfschilfried“ und „Naturnahes Feldgehölz“.

Fauna

Die faunistische Artenausstattung des Plangebietes wurde auf Grundlage der Biotoptypenkartierung, der Angaben zu Boden-, Wasser und Grundwasserverhältnissen, auf Grundlage vorhandener Verbreitungskarten und einer Begehung im April 2010 abgeschätzt. Es erfolgten keine Artenaufnahmen.

Im Plangebiet und seiner unmittelbaren Umgebung befinden sich keine Wasserflächen, demzufolge ist mit gehäuftem Auftreten von Amphibien nicht zu rechnen. Die Annahme wurde durch die Ortsbegehung bestätigt.

Das Vorkommen der Artengruppen Libellen, Weichtiere, Meeressäuger, Fische und Wasserkäfer ist auszuschließen.

Der anstehende Boden besteht aus sandigen Substraten, der Grundwasserflurabstand beträgt 2 bis 5 m. Dieses trockene Substrat ist anthropogen durch Verdichtungen, Fremdstoffeinträge und Überformung beeinträchtigt. Dies ist der Grund für den Vegetationsbestand, welcher sich hauptsächlich aus den Pionierarten Robinie, Kiefer, Birke und Landreitgras zusammensetzt. Das dominierende Landreitgras lässt kaum andere Arten zu. Nur im Bereich der Trittsfluren bei den Schutthügeln konnten sich andere wärmeliebende floristische Pionierarten durchsetzen, so dass hier die faunistische Artenausstattung im Zusammenhang mit den Deckung bietenden Stein- und Schutthügeln und Wurzelstubben vermutlich am vielfältigsten ist.

Für Reptilien sind aufgrund des trockenen und lockeren Bodensubstrates und dem Wechsel aus offenen und deckungsreichen sonnigen Stellen relativ gute Bedingungen vorhanden. Das Vorkommen von Zauneidechse und Schlingnatter ist nicht auszuschließen.

Das Vorkommen der Nachtkerze kann die Präsenz des recht häufigen Nachtkerzenschwärmers nach sich ziehen.

Der vorhandene Baumbestand beinhaltet keine alten oder absterbenden Eichen mit vermüllten Baumhöhlen, das Vorkommen von Heldbock und Eremit ist daher auszuschließen.

Eine Präsenz von Fledermäusen auf der Planungsfläche ist zu erwarten. In der weiteren Umgebung des Gebietes befinden sich sowohl Gebäude als auch Baumstrukturen, die über ein Potenzial an Quartiermöglichkeiten für Fledermäuse verfügen. Daher dient das Plangebiet mit großer Sicherheit als Jagdfläche.

Bei der Begehung des Plangebietes konnten Finkenarten und Gartengrasmücke beobachtet werden. Durch das Vorhandensein der Roten Waldameise am Rande des Kiefernwaldes ist das Gebiet für den Grünspecht als Nahrungshabitat anzusehen. Einen Rupfungsfund ebenda bestärkt diese Aussage. Die Schutthügel bilden Lebensraumpotenzial für Amsel, Bachstelze, Bluthänfling, Fitislaubsänger, Goldammer, Grauammer, Grauschnäpper, Heckenbraunelle, Mönchsgrasmücke, Rotkehlchen, Weidenlaubsänger, Zaunkönig. Die Brombeerhecke bietet für Amsel, Dorngrasmücke, Neuntöter gute Bedingungen. Die übrigen Flächen sind in Folge ihrer Struktur und Zusammensetzung für folgende Vogelarten als Brutrevier geeignet: Baumpieper, Braunkehlchen, Fitislaubsänger, Gartengrasmücke, Goldammer, Grauammer, Klappergrasmücke, Kuckuck, Mönchsgrasmücke, Nachtigall, Weidenlaubsänger. Folgende Arten des Offenlandes könnten die Fläche als Nahrungshabitat nutzen: Blaumeise, Buchfink, Eichelhäher, Elster, Feldsperling, Gimpel, Graureiher, Grünfink, Kohlmeise, Habicht, Nebelkrähe, Ringeltaube, Singdrossel, Star, Stieglitz. Alle aufgeführten Vogelarten gehören nach BNatSchG und BArtSchV zu den besonders geschützten Vogelarten. Die relativ häufige Grauammer ist eine streng geschützte Art.

Boden

Das Vorhaben befindet sich laut LINFOS lighth, dem Kartenportal Umwelt Mecklenburg – Vorpommern des Landesamtes für Umwelt, Naturschutz und Geologie MV (LUNG) hier unter Geologie, Übersichtskarten, im Sand-Gley/ Podsol- Gley (Rostgley); spätglaziale Tal- und Beckensande, feinanteilmäßig, mit Grundwassereinfluss, eben bis flachwellig.

Es stehen grundwasserbestimmte Sande an.

Die vorherrschenden Ackerwertzahlen liegen nach Regionalem Raumordnungsprogramm „Vorpommern“ bei 21 bis 30. Der Boden ist demnach wenig ertragsreich. Der Boden ist kein Wert- und Funktionselement besonderer Bedeutung.

Wasser

Im Untersuchungsraum befinden sich keine Oberflächengewässer.

Im LINFOS lighth unter Geologie, Grundwasser sind für das Plangebiet Grundwasserflurabstände von größer als 2 bis 5 m angegeben. Das Grundwasserneubildungspotenzial und das nutzbare Grundwasser sind in Karte 3 „Wasserpotenzial“ des Gutachterlichen Landschaftsprogrammes mit sehr hoch angegeben. Das Plangebiet liegt in einem niederschlagsbenachteiligten Gebiet und einem Gebiet mit ungünstiger Schutzfunktion des Grundwassers (geringe Grundwasserflurabstände, nichtbindiges Deckungssubstrat).

Das Plangebiet befindet sich in keinem Trinkwasserschutzgebiet. Unter anderem aufgrund der anthropogenen Vorbelastung ist das Wasser kein Wert- und Funktionselement besonderer Bedeutung.

Klima/ Luft

Das Plangebiet liegt im Einfluss kontinentalen Klimas, welches durch höhere Temperaturunterschiede zwischen den Jahres- und Tageszeiten und durch Niederschlagsarmut gekennzeichnet ist. Die kleinklimatischen Bedingungen im Plangebiet werden durch den Gehölzbestand geprägt. Die Gehölzflächen üben eine Sauerstoffproduktions-, Windschutz- und Staubbindungsfunktion aus. Es gibt keine Immissionen, welche eine Verschlechterung der Luftqualität nach sich ziehen könnten. Die Luftreinheit ist vermutlich hoch. Die Fläche hat keine Luftaustauschfunktion. Das Klima ist kein Wert- und Funktionselement besonderer Bedeutung.

Landschaftsbild/ Kulturgüter

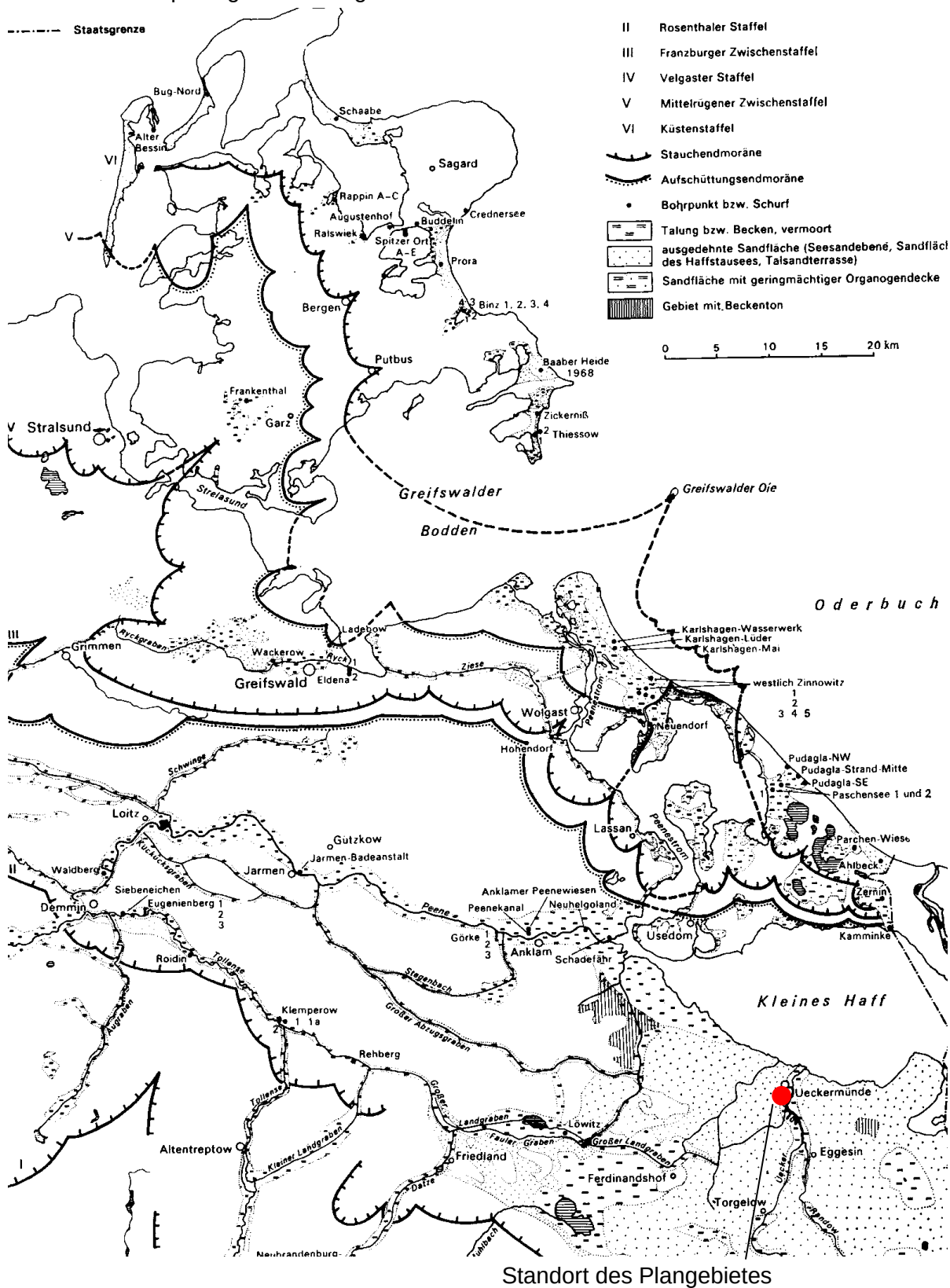
Das Plangebiet liegt in der Landschaftszone „Vorpommersches Flachland“, der Großlandschaft „Vorpommersche Heide- und Moorlandschaft“ und der Landschaftseinheit „Ueckermünder Heide“ (Quelle: GLRP Karte 1 - Naturräumliche Gliederung).

Das Relief des Plangebietes entstand vor 12.000 bis 15.000 Jahren in der Pommerschen Phase der Weichseleiszeit.

Die Gegend südlich des Haffs erhielt seine maßgebliche Prägung während der letzten Eiszeit. „In der Zeit des Abschmelzens des Inlandeises von der Rosenthaler Staffel bis zur vollen Ausprägung der Velgaster Staffel hatte der Haffstausee seine maximale Ausdehnung erreicht. In ihm sind nicht nur das Schmelzwasser des Inlandeises und das Anstauwasser der umliegenden Toteisgebiete, sondern auch Flusswasser aus südlicheren Räumen, so z.B. über die Randow – Rinne gesammelt worden.“ (Physische Geographie, 1991)

Durch diese Vorgänge sammelten sich im Bereich des Haffstausees, in welchem sich das Plangebiet befindet, mineralische Abschlammungen, aus welchen sich die heutigen ausgedehnten, ebenen Sandflächen entwickelten.

Abb. 3: Geomorphologie des Plangebietes



Der im Süden des Untersuchungsgebietes gelegene Apothekerberg, mit 23 m über HN die höchste Erhebung in dem ansonsten auf ca. 3 m über HN gelegenen Gelände, entstand aus voreiszeitlichen tertiären Schollen und eiszeitlichem Geschiebemergel. Ansonsten weist das

Relief des Untersuchungsraumes kaum Akzente auf. Landschaftsstrukturierend wirken die Waldflächen in der Umgebung des Plangebietes. Die ausgedehnten Ackerflächen wirken ausgeräumt. Das Gelände des Sandtagebaus fügt sich in die Umgebung ein. Es hat ein von West nach Ost abfallendes Relief mit Höhenunterschieden von ca. 2 m.

LINFOS lighth (hier unter „Landesweiter Analyse und Bewertung der Landschaftspotenziale - Landschaftsbildpotenzial“) weist dem das Plangebiet betreffenden Landschaftsbildraum „Liepgarten-Westufer der Uecker IV 8 - 15“ eine geringe bis mittlere Bewertung zu. Das Plangebiet befindet sich in keinem Kernbereich landschaftlicher Freiräume. Im Plangebiet sind keine Kulturgüter bekannt. Das Plangebiet liegt im LSG „Haffküste“. Das Plangebiet liegt laut Karte 13 des GLRP Vorpommern in einem Bereich mit besonderer Bedeutung für die Sicherung der Erholungsfunktion der Landschaft. Über das Vorkommen von Bodendenkmalen liegen keine Informationen vor. Das Landschaftsbild ist kein Schutzgut besonderer Bedeutung.

Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern

Die unversiegelten Flächen mit Bewuchs schützen die Bodenoberfläche vor Erosion und binden das Oberflächenwasser, fördern also die Grundwasserneubildung und die Bodenfunktion und profitieren gleichzeitig davon. Weiterhin wirken die „grünen Elemente“ durch Sauerstoff- und Staubbindungsfunktion klimaverbessernd.

2.2 Prognosen zur Entwicklung des Umweltzustandes

2.2.1 Entwicklung bei Durchführung der Planung

Mensch

Durch die vorgesehenen Nutzungen kommt es zu keiner Erhöhung von Immissionen. Lediglich während der Bauphase werden die öffentlichen Verkehrswege der Stadt Ueckermünde und der Gemeinde Liepgarten stärker frequentiert. Eine Erhöhung der Immissionen bis über die vorgeschriebenen Grenzwerte ist durch das Vorhaben nicht zu erwarten. Die mit der Stellungnahme des LUNG vom 16.03.2010 geforderte Lichtimmissionen von unter 30 Minuten pro Tag bzw. 8 Stunden pro Jahr (Hinweise zur Beurteilung der optischen Immissionen von Windenergieanlagen, Mai 2002) kann eingehalten werden. Es wird auf die gutachtliche Stellungnahme (siehe Anlage zum B-Plan) und eine Verfahrensunterlage des Bayrischen Landesamtes für Umwelt „Blendwirkungen durch Photovoltaikanlagen“ von R. Borgmann verwiesen, wonach bei einem Abstand der Immissionsorte von über 100 m zur Photovoltaikanlage die Blendwirkung mit einer typischen Einwirkzeit von weniger als 2,5 min pro Tag als sehr gering angesehen und somit eine Genehmigung nicht verweigert wird. Der niedrige Erholungswert der Fläche wird sich nicht wesentlich verändern.

Flora

Im Plangebiet kommt es zur Versiegelung und Veränderung von aus dünnstämmigen Robinien und Holunder zusammengesetztem Laubholzbestand, von mit Birkenaufwuchs und Kiefernnaufwuchs bestandener Windwurffläche, von ruderalen Kriechrasen bestehend aus Landreitgras und vereinzelter Aufwuchs aus Pappeln, Weiden, Schlehen und Brombeersträuchern, und von mit Schutthügeln durchsetzter ruderaler Trittsflur. Geschützte Einzelbäume werden nicht gefällt. Der Verlust der ruderalen Trittsflur und des Laubholzbestandes ist am kritischsten zu bewerten. Trotz der naturfernen Ausprägung beider Biotope ist auf diesen Flächen Lebensraumpotenzial für verschiedene besonders und streng

geschützte Arten vorhanden. Nach Beendigung der Baumaßnahme wird sich unter den Solarmodulen extensives Grünland entwickeln. Dieser gänzlich andere Biotop mit einer vermutlich ruderal geprägten, einheitlichen Artenzusammensetzung, welche sich aufgrund unterschiedlicher Besonnung auf lange Sicht differenziert entwickeln wird, wird aufgrund der Artenarmut und Strukturlosigkeit nur teilweise die Funktion der bestehenden Vegetation übernehmen können. Weiterhin fehlen die Gehölze im zukünftigen Vegetationsspektrum.

Die drei vom LUNG 2004 kartierten südlich bzw. westlich des Plangebietes gelegenen geschützten Biotope „Sandmagerrasen“, „Sumpfseggenried“ und „Naturnahes Feldgehölz“ werden durch das Vorhaben nicht beeinträchtigt.

Fauna

Die Wirkungen des Vorhabens in Form von Solaranlageninstallation, Beseitigung von ruderaler Trittflur, Landreitgrasflur und Beseitigung von Großgrün betreffen die Avifauna, die Zauneidechse und Schlingnatter und den Nachtkerzenschwärmer durch den Verlust von potenziellen Lebensräumen. Die Fläche wird als Nahrungshabitat für Fledermausarten weiterhin zur Verfügung stehen. Durch eine externe Kompensationsfläche soll die Beseitigung des Lebensraumpotenzials für Schlingnatter, Zauneidechse, Nachtkerzenschwärmer und die aufgeführten avifaunistischen Arten insbesondere der Grauammer, kompensiert werden. Die Entwicklung von extensivem Grünland auf den Vegetationsflächen der Solaranlage wird zusätzlichen Lebensraum schaffen.

Die Fläche wird als Nahrungshabitat für verschiedene Arten weiterhin zur Verfügung stehen.

Den Aussagen des „Leitfadens zur Berücksichtigung von Umweltbelangen bei der Planung von PV - Freiflächenanlagen“ zufolge kann das Vorhaben positive Auswirkungen auf die Fauna haben. Untersuchungen zeigen, dass zahlreiche Vogelarten die Zwischenräume und Randbereiche von PV - Anlagen nutzen. „Einige Arten wie Hausrotschwanz, Bachstelze und Wacholderdrossel brüten an den Gestellen von Holzunterkonstruktionen. Arten wie Feldlerche oder Rebhuhn konnten auf Freiflächen zwischen den Modulen als Brutvögel beobachtet werden. Neben den brütenden Arten sind es vor allem Singvögel aus benachbarten Gehölzbiotopen, die zur Nahrungsaufnahme die Anlagenflächen aufsuchen. Im Herbst und Winter halten sich auch größere Singvögeltrupps (Hänflinge, Sperlinge, Goldammern u.a.) auf den Flächen auf. Die schneefreien Bereiche unter den Modulen werden im Winter bevorzugt als Nahrungsbiotope aufgesucht. Arten wie Mäusebussard oder Turmfalke konnten jagend innerhalb von Anlagen beobachtet werden. Die PV - Module stellen für Greifvögel keine Jagdhindernisse dar. Die Solarmodule selber werden, wie Verhaltensbeobachtungen zeigten, regelmäßig als Absitz- oder Singwarte benutzt. Hinweise auf eine Störung der Vögel durch Lichtreflexe oder Blendwirkungen liegen nicht vor. Vielfach wird die Vermutung geäußert, Wasser- oder Watvögel könnten infolge von Reflexionen (= verändertes Lichtspektrum und Polarisation) die Solarmodule für Wasserflächen halten und versuchen, auf diesen zu landen. Dieses Phänomen ist z. B. von regennassen Fahrbahnen oder Parkplätzen bekannt. Bei Arten, wie den Tauchern, wäre dies besonders problematisch, da diese nur schwer vom Boden aus wieder auffliegen können. Die Untersuchung einer großen PV - Freiflächenanlage in unmittelbarer Nachbarschaft zum Main - Donau- Kanal bzw. eines sehr großen Wasserspeichers, der nahezu ganzjährig von Wasservögeln besiedelt wird, konnte jedoch keine Hinweise auf eine derartige Verwechslungsgefahr erbringen. Wasservögel wie Stockente, Gänsesäger, Graureiher, Lachmöwe oder Kormoran konnten beim Überfliegen der PV - Anlage beobachtet werden. Eine Flugrichtungsänderung, die als Irritations- oder Attraktionswirkung

interpretiert werden könnte, war hingegen nicht zu beobachten. Vögel dürften die für Menschen aus der Entfernung wie eine einheitlich erscheinende Wasserfläche wirkenden Solaranlagen schon aus größerer Entfernung in ihre einzelnen Bestandteile auflösen können (im Gegensatz zu Straßen, die auch bei Annäherung eine zusammenhängende Fläche darstellen). Vor allem bei schlechten Sichtverhältnissen ist das Risiko (möglicherweise tödlicher) Landungsversuche jedoch nicht vollständig auszuschließen. Durch die Ausrichtung zur Sonne sind Widerspiegelungen von Habitalelementen, die Vögel zum Anflug motivieren könnten, kaum möglich. Das diesbezügliche Risiko ist daher gering. Kollisionen aufgrund des versuchten Hindurchfliegens (wie bei Glasscheiben) sind aufgrund der fehlenden Transparenz der Module sicher auszuschließen.“

Das Phänomen der lokalen Aufheizung stellt sich folgendermaßen dar:

Die Höchsttemperaturen liegen an einer Solarmoduloberfläche im Durchschnitt bei 50 - 60°C, im Hochsommer u.U. noch darüber. Die aufströmende warme Luft verursacht Konvektionsströme und Luftverwirbelungen. Dies kann zum Absinken der relativen Luftfeuchte in diesem Bereich führen. Über den Modulen entsteht ein trocken warmes Luftpaket. Großräumige klimarelevante Auswirkungen können diese „Wärmeinseln“ nicht haben. Kleinräumig können diese Effekte u.U. die Habitateignung von Flächen beeinflussen, z.B. die weitere Austrocknung von bereits sehr trockenen und sonnenbeeinflussten Plätzen. (Quelle: „Leitfaden zur Berücksichtigung von Umweltbelangen bei der Planung von PV - Freiflächenanlagen“) Inwieweit die kleinräumig veränderten Luftströme Auswirkungen auf das Flugverhalten von Greifvögeln haben kann, ist nicht bekannt.

Durch die vorgeschlagenen Maßnahmen ist es möglich, nachhaltige Beeinträchtigungen der Fauna auszuschließen.

Klima

Durch die Holzungen der Waldflächen werden sauerstoffproduzierende und staubbindende Gehölze beseitigt. Auf die großräumige Klimafunktion hat dies keinen Einfluss.

Die durch die Planung vorgesehenen Immissionen werden keinesfalls zu Schadstoffgrenzwertüberschreitungen führen.

Boden/ Wasser

Die Versiegelungen verursachen eine unumkehrbare Beeinträchtigung der Bodenfunktion. Dieser Eingriff ist im Zusammenhang mit der Kompensation der Eingriffe in die Biotopfunktion multifunktional auszugleichen. Das anfallende Oberflächenwasser wird vor Ort versickert, daher wird der Grundwasserhaushalt nicht gestört.

Landschaftsbild / Kulturgüter

Das Landschaftsbild wird durch die Fällungen und die nahezu flächendeckend, eingezäunten Anlagen beeinträchtigt. Dagegen werden der marode Zaun und die wilden Schuttablagerungen beseitigt. Es ist eine Abpflanzung vorzusehen. Kulturgüter werden nicht beeinträchtigt.

2.2.2 Entwicklung bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung würde das Gelände weiterhin als anthropogen beeinträchtigte Brache bestehen bleiben. Es würde keine Veränderung aus ökologischer Sicht erfolgen.

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

Durch den Aufbau der Anlagen, die Fällungen und die Beseitigung der Ruderalfluren werden Biotopflächen und das Landschaftsbild verändert und Lebensräume faunistischer Arten gehen verloren. Zur Minimierung und Kompensation dieser Eingriffe sind folgende Maßnahmen vorgesehen:

Minimierungsmaßnahmen:

1. Auf den unversiegelten Flächen des Plangebietes ist die Entwicklung von Extensivgrünland durch maximal 2 malige Mahd pro Jahr und Beseitigung des Mähgutes vorzunehmen.
2. Zum Schutz der Brutvogelfauna ist die Baufeldberäumung im Zeitraum zwischen dem 15. Juli und dem 01. März durchzuführen.
3. -Lichtreflexe oder Blendwirkungen sind durch Verwendung von reflexionsarmen Gläsern auf ein Minimum zu reduzieren.
4. -Zäune sind mit einem Bodenabstand von 10 cm herzustellen, um eine Barrierewirkung zu vermeiden.
5. -Auf eine Beleuchtung der Anlage ist zu verzichten, um den Anlockeffekt für Insekten zu minimieren.

Kompensationsmaßnahmen

1. Auf der in der Maßnahmenkarte gekennzeichneten externen Kompensationsfläche außerhalb (westlich) des Plangebietes, auf der Fläche des Flurstückes 14 der Flur 1 der Gemarkung Liepgarten, ist in einer Größe von 5.400,00 m² der vorhandene Kiefernwald in Waldrand aus standorttypischen einheimischen Laubhölzern der Arten *Prunus padus* (frühblühende Traubenkirsche), *Quercus robur* (Stieleiche), *Carpinus betulus* (Hainbuche), *Fagus sylvatica* (Rotbuche), *Lonicera xylosteum* (Geißblatt), *Prunus spinosa* (Schlehe), *Rosa canina* (Hundsrose), *Crataegus laevigata* (Weißdorn), *Corylus avellana* (Strauchhasel) umzuwandeln. In die Fläche werden besonnte Lichtungen mit einer Fläche von ca. 150 m² als Ersatzlebensräume für Reptilien eingeordnet. Gegen Wildverbiss sind geeignete Maßnahmen zu ergreifen. Die Fläche ist dauerhaft für Naturschutzzwecke als Naturwaldzelle zu erhalten und nicht forstwirtschaftlich zu nutzen. (Pflege).

Bilanzierung

Gemäß den Hinweisen zur Eingriffsregelung wird in erster Linie der biotische Komplex als hochintegrativer Ausdruck landschaftlicher Ökosysteme zur Bewertung des Eingriffes herangezogen.

Eine gesonderte Ermittlung des Eingriffes und der daraus resultierenden Kompensationsmaßnahmen ist nur bei betroffenen Funktions- und Wertelementen mit besonderer Bedeutung und sofern ein Ausgleich dieses Eingriffes aufgrund der Multifunktionalität der übrigen Kompensationsmaßnahmen nicht bereits gegeben ist, notwendig.

Da das Vorhaben auf einer Fläche angesiedelt ist, welche relativ hohen Vorbelastungen unterliegt, werden die vorgefundenen Schutzgüter Klima, Wasser, Boden, Landschaftsbild und Fauna als Wert- und Funktionselemente mit allgemeiner Bedeutung eingestuft. Der Eingriff ist also multifunktional kompensierbar.

Die zur Ermittlung des Kompensationsflächenbedarfes erforderlichen Faktoren sind den Hinweisen zur Eingriffsregelung entnommen.

A Ausgangsdaten

A 1 Kurzbeschreibung der eingriffsrelevanten Vorhabensbestandteile

Das Plangebiet ist ca. 40.000 m² groß und unter Punkt 2.1 dieser Unterlage ausführlich beschrieben.

A 2 Abgrenzung von Wirkzonen

Es gelten nur das Baufeld und Wirkzone I und II im Bereich des Plangebietes. Die Wirkzone III, welche mittelbaren Einwirkungen durch Lärm u.s.w. unterworfen ist und in welchem die Wirkfaktoren und Projektwirkungen insbesondere betriebsbedingter Art gering und zeitlich begrenzt wirksam werden, werden aufgrund der geringen Wirkungen des Vorhabens vernachlässigt.

Vorkommen spezieller störungsempfindlicher Arten

Das Plangebiet hat Potenzial für das Vorkommen der Schlingnatter.

A 3 Freiraum-Beeinträchtigungsgrad

Die Eingriffsfläche liegt in einer Entfernung von ca. 75 m zur nächsten Störquelle, damit ergibt sich ein Beeinträchtigungsgrad von 1. Hieraus folgt ein Korrekturfaktor von 0,75.

B Eingriffsbewertung und Ermittlung des Kompensationsbedarfes

Die zur Ermittlung des Kompensationsflächenbedarfes erforderlichen Faktoren sind den Hinweisen zur Eingriffsregelung entnommen:

Wertstufe: Anlage 9

Kompensationswertzahl : im unteren Bereich

B 1 Bestimmung des Kompensationserfordernisses aufgrund betroffener Biotoptypen

B 1.1. Flächen ohne Eingriff

Dies sind Flächen, welche bestehen bleiben oder zu gleichartigen Biotopen und Nutzungen umgewandelt werden.

	Biotoptyp	Planung	Fläche in m ²
RHK	Ruderaler Kriechrasen	unversiegelte Bauflächen	14.048,80
RTT	Ruderales Trittflur	unversiegelte Bauflächen	13.608,50
			27.657,30

B 1.2. Totalverlust mit Flächenversiegelung

Die nachfolgende Tabelle zeigt den Kompensationsflächenbedarf für die Biotopbeseitigung mit Totalverlust an. Hierbei wird das Kompensationserfordernis aus Wertstufe und Kompensationswertzahl mit dem Wirkfaktor 1 für 100% Beeinträchtigung multipliziert. Mit dem Ergebnis wird ein Freiraum- Beeinträchtigungskorrekturfaktor von 0,75 auf Grund Siedlungsnähe multipliziert.

Bestand	Umwandlung zu	Flächen in m ²	Wertstufe	Kompensationserfordernis	Wirkungsfaktor	Freiraumbetrachtungsgrad	Versiegelungsfaktor	$((K_f \times W_f) + V_F) \times F_r$	Kompensationsflächenbedarf (m ²)
WXS	versiegelten Bauflächen	753,60	1	1	1	0,75	0,5	1,125	847,80
WLB	versiegelten Bauflächen	365,70	1	1	1	0,75	0,5	1,125	411,41
RHK	versiegelten Bauflächen	2.479,20	2	2	1	0,75	0,5	1,875	4.648,50
RTT	versiegelten Bauflächen	2.401,50	1	1	1	0,75	0,5	1,125	2.701,69
		6.000,00							8.609,40

B 1.3 Biotopbeseitigung mit Funktionsverlust

Die unversiegelten Bauflächen werden zu extensivem Grasland umgewandelt. Durch diese Maßnahmen kommt es zum Funktionsverlust der bestehenden Gehölzflächen.

Bestand	Umwandlung zu	Flächen in m ²	Wertstufe	Kompensationserfordernis	Wirkungsfaktor	Freiraumbeeinträchtigungsgrad	Versiegelungsfaktor	$((K_f \times W_f) + V_f) \times Fr$	Kompensationsflächenbedarf (m ²)
WXS	unversiegelten Bauflächen	4.270,40	1	1	1	0,75		0,75	3.202,80
WLB	unversiegelten Bauflächen	2.072,30	1	1	1	0,75		0,75	1.554,23
		6.342,70							4.757,03

Der gesamte Kompensationsflächenbedarf beträgt 13.366,43 m².

B 1.4. Biotopbeeinträchtigung (mittelbare Eingriffswirkungen)

Das Vorhaben wirkt anlagebedingt nicht über die Eingriffsfläche hinaus. Ein Kompensationserfordernis für mittelbare Eingriffswirkungen besteht nicht.

B 2 Additive Berücksichtigung von qualifizierten landschaftlichen Freiräumen

Das Plangebiet befindet sich in keinen qualifizierten Freiräumen. Es erfolgt keine additive Berücksichtigung.

B 3 Berücksichtigung von faunistischen Sonderfunktionen**B 3.1 Vorkommen von Arten mit großen Raumansprüchen bzw. störungsempfindliche Arten**

Für die Kompensation der Beeinträchtigung der in Anlage 13 der „Hinweise zur Eingriffsregelung“ (LUNG 1999) aufgeführte Tierart Schlingnatter, die im Plangebiet ihren Lebensraumansprüchen entsprechende Ausstattung vorfinden, ist die Kompensationsmaßnahme „Naturwald“ vorgesehen.

B 3.2 Vorkommen gefährdeter Tierpopulationen

Die faunistische Sonderfunktion „Vorkommen gefährdeter Tierpopulationen“ wird mit keiner Maßnahme berücksichtigt, da das Vorhaben keine populationsgefährdenden Auswirkungen haben wird.

*B 4 Berücksichtigung von abiotischen Sonderfunktionen**B 4.1 Boden*

Der Boden im Plangebiet ist kein Wert- und Funktionselement besonderer Bedeutung. Es besteht kein additives Kompensationserfordernis.

B 4.2 Wasser

Das Wasser im Plangebiet ist kein Wert- und Funktionselement besonderer Bedeutung. Es besteht kein additives Kompensationserfordernis.

B 4.3 Klima

Das Klima im Plangebiet ist kein Wert- und Funktionselement besonderer Bedeutung. Es besteht kein additives Kompensationserfordernis.

B 5 Berücksichtigung von Sonderfunktionen des Landschaftsbildes

Das Landschaftsbild im Plangebiet ist kein Wert- und Funktionselement besonderer Bedeutung. Es besteht kein additives Kompensationserfordernis.

B 6 Zusammenstellung des Kompensationsflächenbedarfes

B 1.1	0 m ²
B 1.2	8.609,40 m ²
B 1.3	4.757,03 m ²
B 2	0 m ²
B 3.1	0
OB 3.2	0 m ²
B 4.1	0 m ²
B 4.2	0 m ²
B 4.3	0 m ²
B 5	0
Gesamtfläche:	13.366,43 m ²

C Geplante Maßnahmen für die Kompensation**C 1 Kompensationsmaßnahme**

Zur Kompensation des Eingriffes wird die Maßnahme Trockenbiotop bilanziert.

C 2 Bilanzierung

Planung	Flächen (m ²)	Wertstufe	Kompensationswertzahl	Wirkfaktor	Wst x Kf x Wf	Kompensationsflächen- umfang (m ²)
Umwandlung von Nadelwald in Naturwald	5.400	2	2,5	1	2,5	13.500,00

Der Kompensationsflächenbedarf verhält sich zum Kompensationsflächenumfang nahezu 1:1 (13.366,43 : 13.500,00).

2.4 Anderweitige Planungsmöglichkeiten

Anderweitige Planungsmöglichkeiten bestehen auf Grund der Verfügbarkeit der Grundstücke, der Vorbelastung und der günstigen Erschließungssituation nicht.

3. Zusätzliche Angaben**3.1 Beschreibung der wichtigsten Merkmale der verwendeten technischen Verfahren**

Die Biotopkartierung erfolgt auf Grundlage der Anleitung für die Kartierung von Biotoptypen und FFH-Lebensraumtypen in Mecklenburg-Vorpommern (2008) - Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie M-V.

Die Kompensationsflächenermittlung erfolgt auf Grundlage der Hinweise zur Eingriffsregelung – Mecklenburg – Vorpommern korrigierte Fassung – Schriftenreihe des Landesamtes für Umwelt, Naturschutz und Geologie 1999/ Heft 3.

3.2 Beschreibung der Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Umweltauswirkungen

Überwachung, Pflege, Anwachskontrolle

Gemäß § 4 BauGB überwacht die Gemeinde die erheblichen Umweltauswirkungen, die aufgrund der Durchführung des Bauvorhabens entstehen, um frühzeitig insbesondere unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen zu ermitteln und in der Lage zu sein, geeignete Maßnahmen zur Abhilfe zu schaffen.

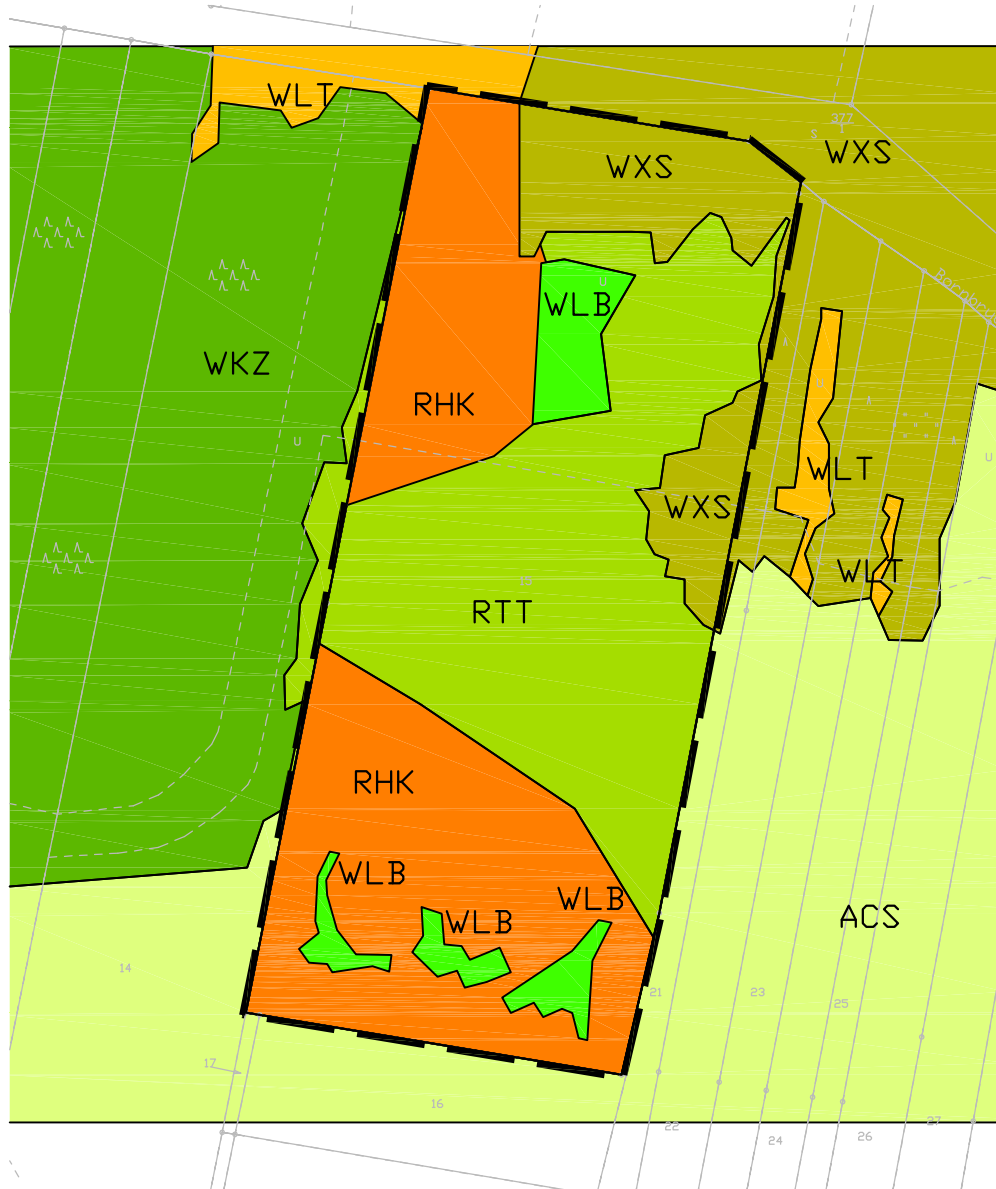
Eine Überwachung der Gemeinde über Einhaltung, Durchführung und Kontrolle folgender Punkte ist sinnvoll:

Die Gemeinde dokumentiert den Abschluss der faunistischen Kompensationsmaßnahmen und der Grünlandentwicklung. Sie lässt dazu vom Bauherrn eine Erfassung und Bewertung des Zustandes der Maßnahmen auf verbaler und fotodokumentarischer Ebene innerhalb von 3 Monaten nach Ablauf des Termins erstellen.

3.3 Allgemeinverständliche Zusammenfassung

Das Vorhaben ist auf einem Gelände mit relativ geringer naturräumlicher Ausstattung geplant. Das Plangebiet ist anthropogen vorbelastet. Der Eingriff wird als ausgleichbar beurteilt. Erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen werden nicht vom Vorhaben ausgehen. Es sind Maßnahmen vorzusehen, durch welche die Eingriffe des Vorhabens in den Naturhaushalt vollständig kompensiert werden können.

GEMEINDE LIEPGARTEN B - PLAN NR. 03/2010 "PHOTOVOLTAIKANLAGE AUF DEM EHEMALIGEN SANDTAGEBAU MÜHLENFELD IN LIEPGARTEN" BESTAND - BIOTOPE



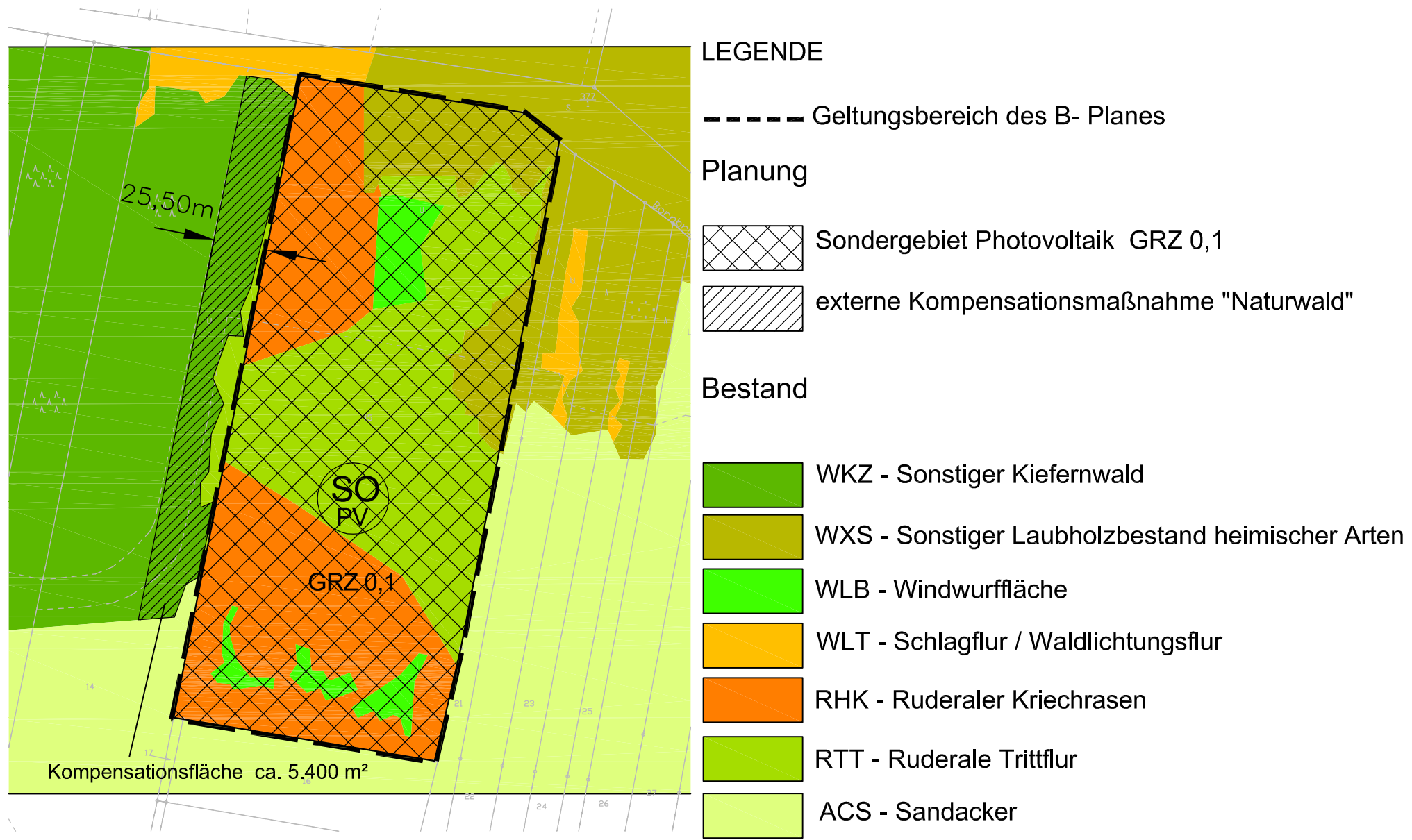
LEGENDE

----- Geltungsbereich des B- Planes

Bestand

- WKZ - Sonstiger Kiefernwald trockener bis frischer Standorte
- WXS - Sonstiger Laubholzbestand heimischer Arten
- WLB - Windwurffläche
- WLT - Schlagflur / Waldlichtungsflur
- RHK - Ruderaler Kriechrasen
- RTT - Ruderale Trittflur
- ACS - Sandacker

GEMEINDE LIEPGARTEN B - PLAN NR. 03/2010 "PHOTOVOLTAIKANLAGE AUF DEM EHEMALIGEN SANDTAGEBAU MÜHLENFELD IN LIEPGARTEN" KONFLIKT - BIOTOPE



**Bebauungsplan Nr. 03/2010 der
Gemeinde Liepgarten
„Photovoltaikanlage auf dem ehemaligen
Sandtagebau Mühlenfeld in Liepgarten“**

Artenschutzfachbeitrag (AFB)

Bearbeiter:

**Kunhart Freiraumplanung
Dipl.- Ing. (FH) Kerstin Manthey-Kunhart
Gerichtsstraße 3
17033 Neubrandenburg
Tel: 0395 422 5 110**

In Zusammenarbeit mit:

**Ornithologen Walter Schulz
Dipl. Biol. Gesine Schmidt**

**Avifauna
Fledermäuse**

Neubrandenburg, den 04.10.10

INHALT

1. Anlass und Ziele des Artenschutzfachbeitrages	2
2. Rechtliche Grundlagen	2
3. Untersuchungsraum, Lebensraumausstattung	4
4. Datengrundlage	5
5. Vorhabenbeschreibung	5
6. Relevanzprüfung	6
7. Bestandsdarstellung und Bewertung der betroffenen Arten	9
8. Zusammenfassung	12
9. Quellen	13

1. Anlass und Ziele des Artenschutzfachbeitrages

Es ist der Bau einer Photovoltaikanlage auf dem Gelände eines ehemaligen Kiestagebaus im Nordosten von Liepgarten mit einer Fläche von ca. 4,0 ha geplant.

Für das Vorhaben liegt ein B- Plan - Entwurf mit integriertem Umweltbericht vor. Die Stellungnahme der Unteren Naturschutzbehörde des Landkreises Uecker - Randow zum, als Scopingunterlage dienenden B- Plan – Vorentwurf beinhaltet die Forderung der Prüfung der Beeinträchtigung der artenschutzrechtlichen Belange durch das Vorhaben. Um dieser und den gesetzlichen Forderungen zu entsprechen, ist auf Grundlage von Potenzialanalysen zu prüfen, ob am geplanten Standort Lebensräume von nach § 7 Abs. 2 Nr. 13 BNatSchG besonders geschützten Arten erfüllen und falls dies der Fall ist, ob die Wirkungen des geplanten Vorhabens auf diese Arten so erheblich sein werden, dass diese Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG auslösen könnten.

Falls die Möglichkeit der Auslösung von Verboten des § 44 BNatSchG, Art. 12, 13 FFH-RL und/oder Art. 5 VSchRL besteht, sind die Voraussetzungen für eine artenschutzrechtliche Ausnahme bzw. Befreiung zu prüfen.

2. Rechtliche Grundlagen

Gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG ist es verboten:

1. wild lebenden Tieren der besonders geschützten Arten nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen oder zu töten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,

2. wild lebende Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich zu stören; eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert,

3. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,

4. wild lebende Pflanzen der besonders geschützten Arten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, sie oder ihre Standorte zu beschädigen oder zu zerstören

Der Begriff „Besonders geschützte Arten“ ist im BNatSchG § 7 „Begriffsbestimmungen“ Abs. 2 Nr. 13 folgendermaßen definiert:

a) Tier- und Pflanzenarten, die in Anhang A oder B der Verordnung (EG) Nr. 338/97 des Rates vom 9. Dezember 1996 über den Schutz von Exemplaren wild lebender Tier- und Pflanzenarten durch Überwachung des Handels aufgeführt sind,
(Verordnung (EG) Nr. 338/97 = EG - Artenschutzverordnung)

b) nicht unter Buchstabe a fallende

aa) Tier- und Pflanzenarten, die in Anhang IV der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführt sind,
(Richtlinie 92/43/EWG = FFH- Richtlinie)

bb) „europäische Vogelarten“ (in Europa natürlich vorkommende Vogelarten im Sinne des Artikels 1 der Vogelschutzrichtlinie),

c) Tier- und Pflanzenarten, die in einer Rechtsverordnung nach § 54 Abs. 1 BNatSchG aufgeführt sind.

(Rechtsverordnung nach § 54 Abs. 1 BNatSchG = Bundesartenschutzverordnung Spalte 2)

Dem § 7 BNatSchG „Begriffe“ Abs. 2 Nr. 14 ist entnehmbar, dass die „Streng geschützten Arten“ im Begriff „Besonders geschützte Arten“ enthalten und in folgenden Verordnungen aufgeführt sind:

a) in Anhang A der Verordnung (EG) Nr. 338/97 (EG-Artenschutzverordnung),

b) in Anhang IV der Richtlinie 92/43/EWG (FFH-Richtlinie),

c) in einer Rechtsverordnung nach § 54 Abs. 2 BNatSchG (Bundesartenschutzverordnung, Spalte 3) aufgeführt sind.

Im § 44 Abs. 5 BNatSchG werden Einschränkungen zum Artenschutz formuliert, falls ein Eingriff nach § 14 BNatSchG verursacht wird, welcher nach § 15 zulässig ist:

(5) Für nach § 15 zulässige Eingriffe in Natur und Landschaft sowie für Vorhaben im Sinne des § 18 Absatz 2 Satz 1, die nach den Vorschriften des Baugesetzbuches zulässig sind, gelten die Zugriffs-, Besitz- und Vermarktungsverbote nach Maßgabe der Sätze 2 bis 5. Sind in Anhang IV Buchstabe a der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführte Tierarten, europäische Vogelarten oder solche Arten betroffen, die in einer Rechtsverordnung nach § 54 Absatz 1 Nummer 2 aufgeführt sind, liegt ein Verstoß gegen das Verbot des Absatzes 1 Nummer 3

*und im Hinblick auf damit verbundene unvermeidbare Beeinträchtigungen wild lebender Tiere auch gegen das Verbot des Absatzes 1 Nummer 1 nicht vor, **soweit die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird.** Soweit erforderlich, können auch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen festgesetzt werden. Für Standorte wild lebender Pflanzen der in Anhang IV Buchstabe b der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführten Arten gelten die Sätze 2 und 3 entsprechend. **Sind andere besonders geschützte Arten betroffen, liegt bei Handlungen zur Durchführung eines Eingriffs oder Vorhabens kein Verstoß gegen die Zugriffs-, Besitz- und Vermarktungsverbote vor.***

Das heißt für das vorliegende Vorhaben, welches einen Eingriff nach § 14 BNatSchG darstellt, dass die Verletzung und Tötung und die Beseitigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten von Tieren sowie die Beseitigung von Pflanzen nur bei Arten des Anhang IV der FFH-RL und bei europäischen Vogelarten verboten sind. Die in der Bundesartenschutzverordnung und in der EG - Artenschutzverordnung aufgeführten Arten sind von dieser Bestimmung ausgeschlossen.

Verboten ist es weiterhin, europäische Vogelarten, sowie streng geschützte in Anhang IV der FFH - Richtlinie, Anhang A der EG - Artenschutzverordnung und Anhang 1 Spalte 3 der Bundesartenschutzverordnung aufgeführte Nichtvogelarten in Zeiten zu beeinträchtigen, in denen diese anfällig oder geschwächt sind.

Somit bilden die Grundlage der Artenschutzrechtlichen Prüfung die europäischen Vogelarten sowie die vom Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie Mecklenburg - Vorpommern aufgestellte Liste der in Mecklenburg - Vorpommern lebenden, durch Aufnahme in den Anhang IV der FFH - Richtlinie „streng geschützten“ Pflanzen und Tierarten, welche auch die streng geschützten in Mecklenburg vorkommenden Nichtvogelarten der Bundesartenschutzverordnung und der EG- Artenschutzverordnung enthält.

3. Untersuchungsraum, Lebensraumausstattung

Der Untersuchungsraum für den Artenschutzfachbeitrag ist gleich dem Geltungsbereich des B- Planes.

Das 40.000,00 m² große Plangebiet beinhaltet im Norden hauptsächlich aus dünnstämmigen Robinien und Holunder zusammengesetzten Laubholzbestand mit 12%igen Anteil an der Gesamtfläche, zu 6% mit Birkenaufwuchs und Kiefern aufwuchs bestandene Windwurf fläche, zu 42% ruderalen Kriechrasen bestehend aus Landreitgras und vereinzelt Aufwuchs aus Pappeln, Weiden, Schlehen und Brombeersträuchern, und zu 40% von Schutthügeln durchsetzte ruderale Trit tflur mit Rainfarn (Tanacetum vulgare), Goldrute (Solidago canadensis), Giersch (Aegopodium podagraria), Wilder Möhre (Daucus carota), Kleinblütiger Königskerze (Verbascum thapsus) und Nachtkerze (Oenothera biennis).

Westlich grenzt junger Kiefernwald, nordöstlich von Schlagflur unterbrochener Robinien- und Kiefern bewuchs und südöstlich und südlich Sandacker an. Südlich bzw. westlich des Plangebietes befinden sich drei vom LUNG 2004 kartierte geschützte Biotope

„Sandmagerrasen“, „Sumpfschilfried“ und „Naturnahes Feldgehölz“. Die nächsten Wasserflächen befinden sich 350 m nördlich bzw. 100 m südlich.

4. Datengrundlage

Grundlagen der Prüfung waren Luftbildaufnahmen (GAIA MV, Google Earth), Begehungen des Untersuchungsraumes im Rahmen der Biotopkartierung und zur Beurteilung des Lebensraumpotenzials der Artengruppen Fledermäuse, Avifauna, Reptilien sowie des Nachtkerzenschwärmers im April 2010 einschließlich der Untersuchung der zu fällenden Gehölze auf Baumhöhlen, auf potentielle Spaltenquartiere und Winterquartiere von Fledermäusen (Spurensuche) sowie Potenzialabschätzungen, aufgrund der in den aufgeführten Quellen recherchierten Habitatansprüche der Arten.

Artenaufnahmen wurden nicht beauftragt und durchgeführt. Ob und wie die Arten das Gebiet nutzen, kann daher nur theoretisch geprüft werden.

5. Vorhabenbeschreibung

Es ist geplant, auf nahezu der gesamten Fläche innerhalb der Plangebietsgrenze Solaranlagen zu errichten, mit welchen unter voraussichtlicher Verwendung von Dickschichtzellen aus monokristallinem Silizium mit einem 13 bis 18%-en Wirkungsgrad die direkte und diffuse Solarstrahlung in elektrischen Strom umgewandelt und anschließend ins öffentliche Netz eingespeist wird. Auf den Solarzellen befindet sich eine Antireflexionsschicht die bewirkt, dass möglichst wenig Licht an der Oberfläche reflektiert wird.

Die gesamte Fläche wird mit Solarmodulen (starr) ausgestattet. Die Module werden auf max. 3,5 m Höhe aufgebaut. Der Abstand zwischen den Modulreihen soll etwa 3 bis 5 m betragen. Die Unterkonstruktion wird fundamentlos aufgestellt. Die verzinkten Stahlstützen werden in den Boden gerammt. An den Stützen werden die Modultische angebracht. Auf Modultischen werden jeweils drei horizontal übereinander liegende Reihen angebracht und im Winkel von 25-27° aufgestellt.

Nachfolgend werden die Wirkungen des geplanten Vorhabens auf die Fauna erörtert. Artspezifische Auswirkungen werden im Punkt 7 dieses Beitrages dargelegt.

Baubedingt werden Gehölzflächen und Ruderalflächen kleinflächig versiegelt und großflächig verändert. Dabei werden keine Gebäude abgerissen, dünnstämmige Gehölze werden gerodet. Es werden Immissionen von Geräuschen, Gerüchen, Schadstoffen, Licht und Erschütterungen hauptsächlich während der Tageszeiten ausgelöst. Die Immissionen des Baustellenbetriebes treten kurzzeitig, geringfügig, räumlich begrenzt und für die Dauer der Bauzeit auf.

Anlagebedingt werden Flächen durch die Module verschattet. Die Zerschneidung von Lebensräumen wird durch die Montage eines Zaunes mit Bodenabstand vermieden.

Betriebsbedingt kommt es zu geringfügigen Störungen durch Betriebsabläufe und zu maximal zweimaliger Mahd im Jahr.

Verbotstatbestände könnten sich vor allem im Zusammenhang mit der Veränderung von Biotopen als Lebensraum von Reptilien, Faltern und Vogelarten, als Jagdhabitat von Fledermäusen und als Nahrungshabitat von Vogelarten ergeben.

6. Relevanzprüfung

Gegenstand der Artenschutzrechtlichen Prüfung sind die durch Aufnahme in den Anhang IV der FFH - Richtlinie streng geschützten Pflanzen und Tierarten sowie die europäischen Vogelarten. Die in Mecklenburg - Vorpommern lebenden Nichtvogelarten wurden in der Liste der „In Mecklenburg-Vorpommern lebenden, durch Aufnahme in den Anhang IV der FFH-Richtlinie „streng geschützten“ Pflanzen und Tierarten“ des Landesamtes für Umwelt, Naturschutz und Geologie Mecklenburg - Vorpommern vom März 2009 erfasst.

Durch Abgleichung der Lebensraumsansprüche dieser Arten mit der Lebensraumausstattung der Vorhabenfläche werden die für die Prüfung relevanten Arten selektiert.

Tabelle 1 - Auswahl der prüfungsrelevanten Arten

wiss. Artname	dt. Artname	Lebensraum	Vorkommen Habitat im UR
Gefäßpflanzen			
<i>Angelica palustris</i>	Sumpf-Engelwurz	Sumpfwiesen, offene Stellen im Wasserwechselbereich, schattige Laubwälder, Moore, nährstoffarme Stillgewässer, Sandfelder	nein
<i>Apium repens</i>	Kriechender Scheiberich - Sellerie		nein
<i>Cypripedium calceolus</i>	Frauenschuh		nein
<i>Liparis loeselii</i>	Sumpf-Glanzkraut	Untersuchungsraum gehört nicht zum Verbreitungsgebiet dieser Arten laut Datenbank Gefäßpflanzen (FlorKart)	nein
<i>Luronium natans</i>	Schwimmendes Froschkraut	am Bundesamt für Naturschutz, korrigierter Datenstand;12/2006	nein
<i>Jurinea cyanoides</i>	Sand-Silberscharte		nein
Weichtiere			
<i>Anisus vorticulus</i>	Zierliche Tellerschnecke	unbelastete, klare, stehende bzw. schnell fließende Gewässer	nein
<i>Unio crassus</i>	Gemeine Flussmuschel		nein
Libellen			
<i>Aeshna viridis</i>	Grüne Mosaikjungfer	unbelastete vegetations- und strukturreiche besonnte z.T. fischfreie Gewässer	nein
<i>Gomphus flavipes</i>	Asiatische Keiljungfer		nein
<i>Leucorrhinia albifrons</i>	Östliche Moosjungfer		nein
<i>Leucorrhinia caudalis</i>	Zierliche Moosjungfer		nein
<i>Leucorrhinia pectoralis</i>	Große Moosjungfer		nein
<i>Sympecma paedisca</i>	Sibirische Winterlibelle		nein
Käfer			

<i>Cerambyx cerdo</i>	Heldbock	bevorzugen absterbende Eichen,	nein
<i>Osmoderma eremita</i>	Eremit, Juchtenkäfer		nein
<i>Dytiscus latissimus</i>	Breitrand	nährstoffarme vegetationsreiche	nein
<i>Graphoderus bilineatus</i>	Schmalbindiger Breitflügel-Tauchkäfer	Stillgewässer mit besonnten Flachwasserbereichen	nein
Falter			
<i>Lycaena dispar</i>	Großer Feuerfalter	Feuchtwiesen, Moore	nein
<i>Lycaena helle</i>	Blauschillernder Feuerfalter		nein
<i>Proserpinus proserpina</i>	Nachtkerzenschwärmer	Trockenlebensräume mit geeigneten Futterpflanzen (u.a. <i>Oenothera biennis</i>)	ja
Fische			
<i>Acipenser sturio</i>	Europäischer Stör	Flüsse	nein
Amphibien			
<i>Hyla arborea</i>	Laubfrosch	permanent wasserführende Gewässer	nein
<i>Pelobates fuscus</i>	Knoblauchkröte	(bzw. Gewässer mit Wasserführung bis etwa August), in Verbindung mit Grünlandflächen, gehölzfreien	nein
<i>Triturus cristatus</i>	Kammolch	Biotopen der Sümpfe, Saumstrukturen und / oder feuchten Waldbereichen als Landlebensraum	nein
<i>Bombina bombina</i>	Rotbauchunke		nein
<i>Rana arvalis</i>	Moorfrosch	wie oben sowie temporär wasserführende Gewässer	nein
<i>Rana dalmatina</i>	Springfrosch	lichte und gewässerreiche	nein
<i>Rana lessonae</i>	Kleiner Wasserfrosch	Laubmischwälder, Moorbiotope innerhalb von Waldflächen	nein
<i>Bufo calamita</i>	Kreuzkröte	Bevorzugt vegetationslose / -arme, sonnenexponierte, schnell	nein
<i>Bufo viridis</i>	Wechselkröte	durchwärmte Gewässer, Offenlandbiotope, Trockenbiotope mit vegetationsarmen bzw. freien Flächen	nein
Kriechtiere			
<i>Coronella austriaca</i>	Schlingnatter	Moorrandbereiche, strukturreiche Sandheiden und Sandmagerrasen, Sanddünenengebiete	ja
<i>Lacerta agilis</i>	Zauneidechse	Vegetationsarme, sonnige Trockenstandorte; Flächen mit Gehölzanflug, bebuschte Feld- und Wegränder, Ränder lichter Nadelwälder	ja
<i>Emys orbicularis</i>	Europäische Sumpfschildkröte	stille oder langsam fließende Gewässer mit trockenen, exponierten, besonnten Stellen zur Eiablage	nein
Meeressäuger			
<i>Phocoena phocoena</i>	Schweinswal	Meer	Nein

Fledermäuse			
<i>Eptesicus serotinus</i>	Breitflügelfledermaus	Gebäudeteile, Baumhöhlen, unterschiedliche Landschaftsstrukturen als Jagdhabitate (Offenland, Wald, Waldränder)	ja
<i>Myotis nattereri</i>	Fransenfledermaus		ja
<i>Nyctalus noctula</i>	Abendsegler		ja
<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Zwergfledermaus		ja
<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	Mückenfledermaus		ja
<i>Plecotus auritus</i>	Braunes Langohr		ja
<i>Nyctalus leisleri</i>	Kleiner Abendsegler	Gebäudeteile, Baumhöhlen, unterschiedliche Landschaftsstrukturen als Jagdhabitate (Offenland, Laubwald u.a. in Kombination mit nahrungsreiche Gewässer), z. T. gehört der Untersuchungsraum nicht zum Verbreitungsgebiet dieser Arten	nein
<i>Barbastella barbastellus</i>	Mopsfledermaus		nein
<i>Myotis daubentonii</i>	Wasserfledermaus		nein
<i>Pipistrellus nathusii</i>	Rauhhaufledermaus		nein
<i>Eptesicus nilssonii</i>	Nordfledermaus		nein
<i>Myotis brandtii</i>	Große Bartfledermaus		nein
<i>Myotis dasycneme</i>	Teichfledermaus		nein
<i>Myotis myotis</i>	Großes Mausohr		nein
<i>Myotis mystacinus</i>	Kleine Bartfledermaus		nein
<i>Plecotus austriacus</i>	Graues Langohr		nein
<i>Vespertilio murinus</i>	Zweifarbflödermaus		nein
Landsäuger			
<i>Lutra lutra</i>	Fischotter	flache Flüsse/ Gräben mit zugewachsenen Ufern, Überschwemmungsebenen	nein
<i>Canis lupus</i>	Wolf	siedlungsferne Bereiche Untersuchungsraum liegt außerhalb des Verbreitungsgebietes dieser Art	nein
<i>Castor fiber</i>	Biber	ungestörte Fließgewässerabschnitte mit Gehölzbestand, Untersuchungsraum liegt außerhalb des Verbreitungsgebietes dieser Art	nein
<i>Muscardinus avellanarius</i>	Haselmaus	Mischwälder mit reichem Buschbestand (besonders Haselsträucher)	nein
Avifauna	alle europäischen Brutvogelarten	Baumhöhlenbewohnende und Bodenbrüter- Arten	ja
	Zugvogelarten	vom Landesamt für Umwelt und Natur MV gekennzeichnete Rastplätze	nein

In Auswertung der oben stehenden Tabelle werden im weiteren Verlauf des Artenschutzfachbeitrages folgende Artengruppen bzw. Arten näher auf Verbotstatbestände durch das Vorhaben betrachtet:

- Fledermäuse
- Avifauna
- Schlingnatter, Zauneidechsen
- Nachtkerzenschwärmer

7. Bestandsdarstellung und Bewertung der betroffenen Arten

Fledermausarten

In der Nähe der Vorhabenfläche, befinden sich sowohl Gebäude als auch Baumstrukturen, die über ein Potenzial an Quartiermöglichkeiten für Fledermäuse verfügen und damit die Nutzung des Plangebietes als Jagdhabitat durch Fledermäuse wahrscheinlich machen. Direkt auf dem Plangebiet befinden sich keine Gebäude bzw. Höhlenbäume. Das Vorkommen von Quartieren bzw. Wochenstuben im Plangebiet kann damit ausgeschlossen werden. Das Plangebiet bietet durch seine Vegetation (z. T. niederwüchsig, Trockenstandorte) sowie reiche Strukturierung durch Gebüsch und Gehölze sehr gute Voraussetzungen als Nahrungshabitat der Fledermäuse (hohe Insektenverfügbarkeit sowie gute Erreichbarkeit der Nahrung bei der Jagd). Der Schützenwald, der Tierpark und die westlich gelegenen Gehölzstrukturen könnten von den Tieren als Leitlinien genutzt werden. Ein Vorkommen von jagenden Fledermäusen auf der Vorhabenfläche ist zu erwarten. Diese Funktion der Vorhabenfläche wird durch den Bau des Vorhabens eingeschränkt. Der Eingriff in das Jagdhabitat der Fledermausarten stellt keinen Verbotstatbestand nach § 44 BNatSchG dar, da die betreffende Fläche relativ klein ist und genügend Ausweichflächen im Umfeld des Vorhabens zur Verfügung stehen. Quartiersmöglichkeiten und Leitlinien werden nicht beseitigt.

Avifauna

Das potenzielle Brutvogelgeschehen im Untersuchungsraum kann folgendermaßen eingeschätzt werden.

Ein Teil der Fläche im Vorhabensbereich ist in der jüngeren Vergangenheit als Lagerplatz unter anderem von Baumschnitt und Wurzelwerk genutzt worden. Hier sind die in der folgenden Tabelle aufgeführten Vogelarten potenziell vorkommend:

Amsel	<i>Turdus merula</i>
Bachstelze	<i>Motacilla alba</i>
Bluthänfling	<i>Carduelis cannabina</i>
Fitislaubsänger	<i>Phylloscopus trochilus</i>
Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>
Graumammer	<i>Miliaria calandra</i>
Grauschnäpper	<i>Muscicapa striata</i>
Heckenbraunelle	<i>Prunella modularis</i>
Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>
Rotkehlchen	<i>Erithacus rubecula</i>
Weidenlaubsänger	<i>Phylloscopus collybita</i>
Zaunkönig	<i>Troglodytes troglodytes</i>

Im östlichen Teil hat sich eine üppige Brombeerfläche entwickelt. Hier ist mit folgenden Vogelarten zu rechnen:

Amsel	<i>Turdus merula</i>
Dorngrasmücke	<i>Sylvia communis</i>
Neuntöter	<i>Lanius collurio</i>

Auf den übrigen Flächen, die mit verschiedenen Pflanzen bewachsen sind, ist in Folge derer Struktur und Zusammensetzung von folgenden Vogelarten auszugehen:

Baumpieper	<i>Anthus trivialis</i>
Braunkehlchen	<i>Saxicola rubetra</i>
Fitislaubsänger	<i>Phylloscopus trochilus</i>
Gartengrasmücke	<i>Sylvia borin</i>
Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>
Grauammer	<i>Miliaria calandra</i>
Klappergrasmücke	<i>Sylvia curruca</i>
Kuckuck	<i>Cuculus canorus</i>
Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>
Nachtigall	<i>Luscinia megarhynchos</i>
Weidenlaubsänger	<i>Phylloscopus collybita</i>

Durch das Vorhandensein der Roten Waldameise am Rande des Kiefernwaldes ist das Gebiet für den Grünspecht als Nahrungshabitat anzusehen. Ein Rupfungsfund ebenda bestärkt diese Aussage.

Für folgende Vogelarten liegt die Wahrscheinlichkeit nahe, dass sie diese Untersuchungsfläche als Nahrungshabitat nutzen.

Blaumeise	<i>Parus caeruleus</i>
Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>
Eichelhäher	<i>Garrulus glandarius</i>
Elster	<i>Pica pica</i>
Feldsperling	<i>Passer montanus</i>
Gimpel	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>
Graureiher	<i>Ardea cinerea</i>
Grünfink	<i>Carduelis chloris</i>
Kohlmeise	<i>Parus major</i>
Habicht	<i>Accipiter gentilis</i>
Nebelkrähe	<i>Corvus corone cornix</i>
Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>
Singdrossel	<i>Turdus philomelos</i>
Star	<i>Sturnus vulgaris</i>
Stieglitz	<i>Carduelis carduelis</i>

Alle aufgeführten Vogelarten gehören nach BNatSchG und BArtSchV zu den besonders geschützten Vogelarten. Die relativ häufige Grauammer ist eine streng geschützte Art. Alle Arten sind während der Brutzeit am meisten gefährdet. Die Baufeldfreimachung sollte daher nicht vor dem 15. Juli vorgenommen werden. Nach Beendigung der Baumaßnahmen kann die Fläche weiterhin als Nahrungshabitat von verschiedenen Arten genutzt werden. Die zum Trockenlebensraum zu entwickelnde Kompensationsfläche bietet einen vollständigen Ersatz für den durch das Vorhaben verursachten Lebensraumverlust.

Reptilien

Das Plangebiet bietet der Schlingnatter und der Zauneidechse als xerothermophile Arten einen potenziellen Lebensraum. Wesentliche Requisiten des Habitates der Zauneidechse wurden vor Ort gefunden. Dazu zählen: sonnenexponierte Lagen (mit Hangneigungen), lockeres, gut drainiertes Substrat, unbewachsene Teilflächen mit geeigneten Eiablageplätzen (Zauneidechse), Vorhandensein von Kleinstrukturen (Steinhaufen, Totholzhaufen) als Sonnenplätze, geeignete Stratifizierung der Vegetation. Vorkommen der Schlingnatter sind aus der Ueckermünde Heide bekannt (Petersen et al. 2004). Die heterogene Vegetationsstruktur, der kleinflächige Wechsel von Offenlandbiotopen und Gehölz sowie die Steinhaufen / das liegende Totholz lassen ein Vorkommen der Schlingnatter im Plangebiet vermuten.

Durch das Vorhaben werden die Tiere baubedingt am meisten beeinträchtigt, da durch die Baufeldfreimachung und die Modellierungsarbeiten die angestammten Ruheplätze, Jagdgebiete und Eiablageplätze (der Zauneidechse) verloren gehen. Nach Fertigstellung der Anlage und der Entwicklung von extensiven Grünlandflächen unter und zwischen den Modulen ist die Nutzung des Lebensraumes durch Reptilien nur noch teilweise möglich. Es ist unwahrscheinlich, dass Winterquartiere zerstört werden, da sowohl von der Zauneidechse als auch von der Schlingnatter hierfür bevorzugt Waldrandbereiche aufgesucht werden. Die Schlingnatter ist lebend gebärend und bringt ihre Jungen im August, September zur Welt. Die Jungen der Zauneidechse schlüpfen im August. Die Baufeldfreimachung vor diesem Zeitpunkt ist anzustreben, damit die Tiere auf andere Standorte ausweichen können.

Nachtkerzenschwärmer

Die Raupe des Nachtkerzenschwärmers liebt klimatisch begünstigte Stellen, die gleichzeitig luftfeucht sind. Sie lebt oligophag an Nachtkerzen, bevorzugte Fraßpflanzen sind auch Epilobium-Arten. Die lückigen Unkrautgesellschaften mit den entsprechenden Fraßpflanzen im Plangebiet machen das Vorkommen der Art wahrscheinlich. Die Trockenbiotope im Plangebiet mit einem Angebot an nektarreichen Blüten sind auch für die Imagines von Bedeutung. Die Durchführung der Bauarbeiten und somit der Beseitigung der Vegetation ist zu dem Zeitpunkt am günstigsten, wenn der Falter vollentwickelt ist, von Mai bis Mitte Juli. Die Imagines sind flugaktiv und können während der Bauzeit auf andere im Umfeld reichlich vorhandene Flächen (z. B. Schlagfluren) ausweichen.

8. Zusammenfassung

Für die meisten der im Anhang IV der FFH - Richtlinie aufgeführten Nichtvogelarten ist das Untersuchungsgebiet kein Lebensraum. Arten, welche im Untersuchungsgebiet vorkommen könnten, wie Fledermäuse, Reptilien, Nachtkerzenschwärmer und die oben aufgeführten avifaunistischen Arten, sind während der Bauzeit am meisten gefährdet. Nach Fertigstellung der Anlage steht die Fläche in veränderter Form als Lebensraum für einige avifaunistische Arten zur Verfügung. Zur Kompensation der Habitatverluste wird ein Trockenlebensraum südlich des Plangebietes entwickelt. Die Auslösung eines Verbotstatbestandes nach § 44 BNatSchG wird vermieden.

Es sind folgende artenschutzrechtliche Minimierungsmaßnahmen und Kompensationsmaßnahmen zu realisieren:

- Zum Schutz der Brutvogelfauna ist die Baufeldberäumung im Zeitraum zwischen dem 15. Juli und dem 01. März durchzuführen.
- Auf der in der Maßnahmenkarte gekennzeichneten externen Kompensationsfläche außerhalb (westlich) des Plangebietes, auf der Fläche des Flurstückes 14 der Flur 1 der Gemarkung Liepgarten, ist in einer Größe von 5.400,00 m² der vorhandene Kiefernwald in Waldrand aus standorttypischen einheimischen Laubhölzern der Arten *Prunus padus* (frühblühende Traubenkirsche), *Quercus robur* (Stieleiche), *Carpinus betulus* (Hainbuche), *Fagus sylvatica* (Rotbuche), *Lonicera xylosteum* (Geißblatt), *Prunus spinosa* (Schlehe), *Rosa canina* (Hundsrose), *Crataegus laevigata* (Weißdorn), *Corylus avellana* (Strauchhasel) umzuwandeln. In die Fläche werden besonnte Lichtungen mit einer Fläche von ca. 150 m² als Ersatzlebensräume für Reptilien eingeordnet. Gegen Wildverbiss sind geeignete Maßnahmen zu ergreifen. Die Fläche ist dauerhaft für Naturschutzzwecke als Naturwaldzelle zu erhalten und nicht forstwirtschaftlich zu nutzen. (Pflege).

9. Quellen

BUNDESARTENSCHUTZVERORDNUNG (BArtSchV) –Verordnung zum Schutz wild lebender Tier- und Pflanzenarten. Vom 16. Februar 2005 (BGBl. I Nr. 11 vom 24.2.2005 S.258;

EU-VOGELSCHUTZRICHTLINIE: Richtlinie 79/409/EWG des Rates vom 2. April 1979 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten zuletzt geändert durch Verordnung (EG) Nr. 807/2003 des Rates vom 14. April 2003.

FAUNA-FLORA-HABITAT-RICHTLINIE: Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen zuletzt geändert durch Verordnung (EG) Nr. 1882/2003 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 29. September 2003.

GESETZ ÜBER NATURSCHUTZ UND LANDSCHAFTSPFLEGE "(Bundesnaturschutzgesetz)
Ausfertigungsdatum: 29.07.2009 (BGBl. I S. 2542) in Kraft seit: 1.3.2010

GESETZ ZUM SCHUTZ DER NATUR UND DER LANDSCHAFT IM LANDE MECKLENBURG VORPOMMERN (Landesnaturschutzgesetz – LNatG M-V) In der Fassung der Bekanntmachung vom 22. Oktober 2002 (GVBl. M-V 2003 S. 1) GS Meckl.-Vorp. Gl. Nr.791-5, zuletzt geändert durch Art. 23 Satz 2 G zur Bereinigung des Landesnaturschutzrechts vom 23. 2. 2010 (GVBl. M-V S. 66),

VERORDNUNG (EG) NR. 338/97 DES RATES vom 9. Dezember 1996 über den Schutz von Exemplaren wildlebender Tier-und Pflanzenarten durch Überwachung des Handels (VO (EG) Nr. 338/97) vom 9. Dezember 1996, Abl. L 61 S. 1, zuletzt geändert am 31. März 2008 (ABl. EG L 95 S. 3).

BAUER, H.-G.; BEZZEL, E. & W. FIEDLER (2005): Das Kompendium der Vögel Mitteleuropas. Nonpasseriformes – Nichtsperlingsvögel. 2. vollst. überarbeitete Auflage. Wiebelsheim.

EICHSTÄDT, W., SELLIN, D. & H. ZIMMERMANN (2003): Rote Liste der Brutvögel Mecklenburg-Vorpommerns. - Schwerin.

- FLADE, M. (1994): Die Brutvogelgemeinschaften Mittel- und Norddeutschlands: Grundlagen für den Gebrauch vogelkundlicher Daten in der Landschaftsplanung. – Eching.
- FUKAREK, F. & H. HENKER (2005): Flora von Mecklenburg-Vorpommern – Farn- und Blütenpflanzen. Herausgegeben von Heinz Henker und Christian Berg. Weissdorn-Verlag Jena.
- BERGER, G., SCHÖNBRODT, T., LAGER, C. & H. KRETSCHMER (1999): Die Agrarlandschaft der Lebusplatte als Lebensraum für Amphibien. RANA Sonderheft 3. S. 81 – 99.
- BEUTLER, A. ET AL. (1998): Rote Liste der Kriechtiere (*Reptilia*) und Rote Liste der Lurche (*Amphibia*) [Bearbeitungsstand 1997].- In: Bundesamt für Naturschutz (Hrsg.): Rote Listen gefährdeter Tiere Deutschlands. - Schr.R. f. Landschaftspfl. u. Naturschutz 55: 48-52.
- BINOT ET AL. (1998): „Rote Liste gefährdeter Tiere Deutschlands“, Bundesamt für Naturschutz, Bonn-Bad Godesberg, 1998, Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz Heft 55.
- DIETZ, C.; V. HELVERSEN, O. & D. NILL (2007): Handbuch der Fledermäuse Europas und Nordwestafrikas. Stuttgart.
- LABES, R. ET AL. (1991): Rote Liste der gefährdeten Säugetiere Mecklenburg-Vorpommerns. Umweltministerium des Landes Mecklenburg-Vorpommern.
- GÜNTHER, R. (Hrsg.) (1996): Amphibien und Reptilien Deutschlands. Jena; Stuttgart.
- SCHNEEWEISS, N. (1996): Habitatfunktion von Kleingewässern in der Agrarlandschaft am Beispiel Amphibien. Naturschutz u. Landschaftspflege in Brandenburg. Sonderheft: Sölle in der Brandenburger Agrarlandschaft. S. 13 – 17.

Anlage 1 - Fotodokumentation



Kurzrasige Bereiche mit unbewachsenen Bereichen im Zentrum des Plangebietes



Birkenaufwuchs mit Calamagrostisflächen und Waldrand im Südwesten des Plangebietes



Totholzreste im Aufschüttungsbereich



Weitere Schuttberge



Robinienbestand im Norden des Plangebietes



Die Kompensationsfläche