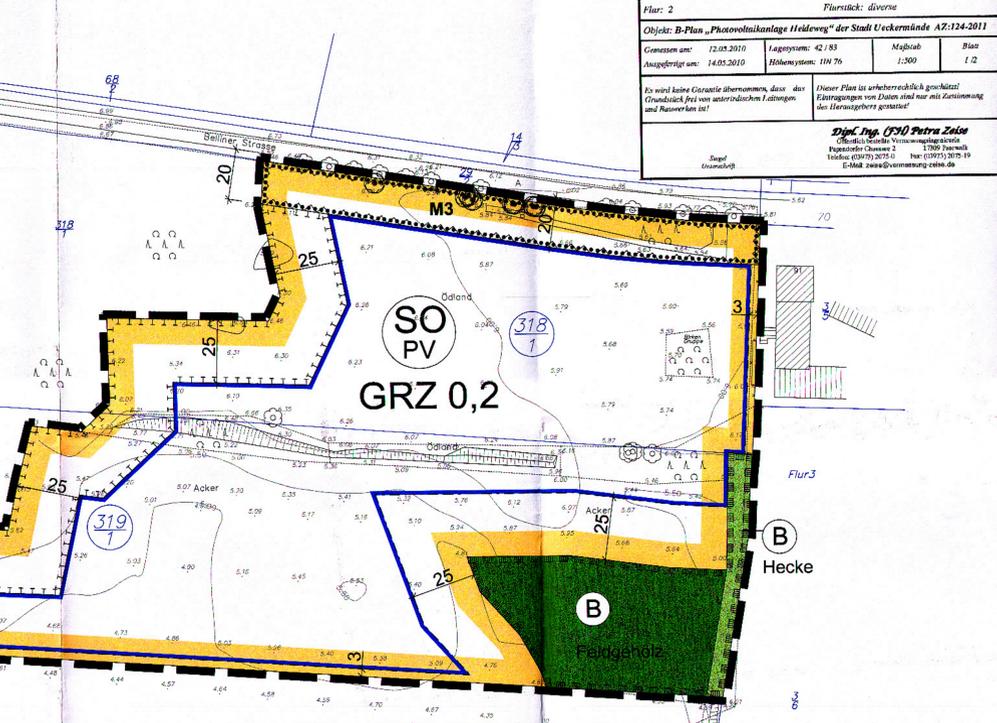
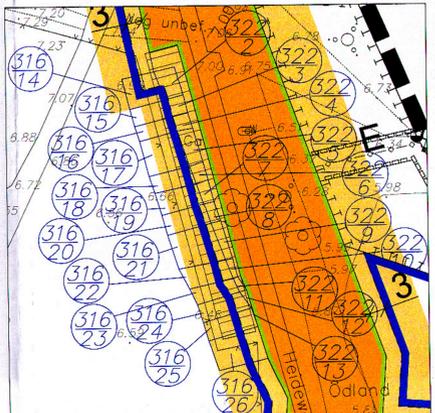
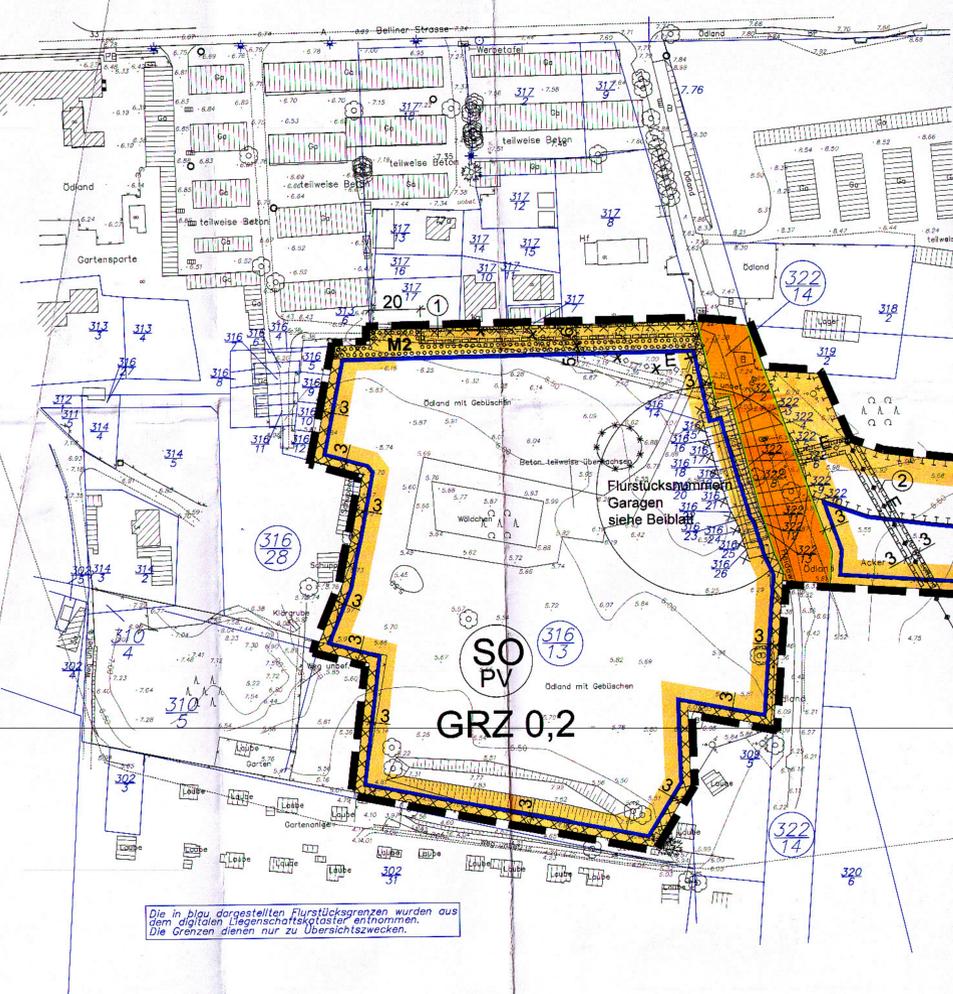


BEBAUUNGSPLAN NR. B-27 "PHOTOVOLTAIKANLAGE HEIDEWEG" DER STADT UECKERMÜNDE

PLANZEICHNUNG (TEIL A)

Auszug aus Planzeichnung (M 1 : 500)



Lage- und Höhenplan	
Gemarkung: Ueckermünde Stadt	Gemarkung: Ueckermünde
Flur: 2	Flurstück: diverse
Objekt: B-Plan „Photovoltaikanlage Heideweg“ der Stadt Ueckermünde AZ:124-2011	
Gelesen am: 12.08.2010	Lageplan: 42/83
Angegriffen am: 14.03.2010	Masstab: 1:500
Blatt: 1/2	
Es wird keine Garantie übernommen, dass die Eintragung von Daten und nur mit Zustimmung der Herausgeber gestattet ist.	
Dipl.-Ing. (FH) Petra Zeise Öffentliches Vermessungsamt Papestr. 2 17099 Ueckermünde Tel. (0397) 2075-0 Fax (0397) 2075-19 E-Mail: www.vv-ueckermue.de	

PRÄAMBEL
Aufgrund des § 10 (1) des Baugesetzbuches i. d. F. vom 23.09.2004 (BGBI. I S. 2414), zuletzt geändert durch Art. 1 des Gesetzes vom 22.07.2011 (BGBl. I S. 1509) i. V. m. § 98 LBauO M-V wird nach Beschlussfassung durch die Stadtvertretung der Stadt Ueckermünde vom 11.06.2012 folgende Satzung über den Bebauungsplan Nr. B-27 "Photovoltaikanlage Heideweg" bestehend aus der Planzeichnung (Teil A) und dem Text (Teil B), erlassen.

GELTUNGSBEREICH
Das Plangebiet befindet sich am Heideweg auf den Flächen der ehemaligen Ziegelei und des ehemaligen Garagenkomplexes an der Belliner Straße und ist gelegen in der Flur 2 der Gemarkung Ueckermünde auf den Flurstücken 316/13 tw., 316/14 bis 316/26, 316/28 tw., 318/1 tw., 319/1 tw., 322/2 bis 322/13, 322/14 tw.



- PLANZEICHNERKLÄRUNG**
- I. Festsetzungen nach § 9 BauGB i. V. m. BauNVO**
1. Art und Maß der baulichen Nutzung (§ 9 (1) Nr. 1 BauGB)
 SO PV Sonstiges Sondergebiet Zweckbestimmung: Photovoltaikanlage § 11 BauNVO
 GRZ 0,2 Maximale Grundflächenzahl § 16 und 17 BauNVO
2. Überbaubare Grundstücksfläche § 9 (1) Nr. 2 BauGB
 Baugrenze § 23 (1) - (3) BauNVO
3. Verkehrsflächen § 9 Abs. 1 Nr. 11 BauGB
 Straßenverkehrsfläche Straßenbegrenzungslinie
4. Hauptversorgungsleitungen § 9 Abs. 1 Nr. 13 und Abs. 6 BauGB
 oberirdisch unterirdisch
 Zweckbestimmung: E - Elektrizität
5. Grünflächen § 9 Abs. 1 Nr. 15 BauGB
 Private Grünfläche
6. Flächen für Wald § 9 Abs. 1 Nr. 16 und Abs. 6 BauGB
 Wald
7. Planungen, Nutzungsregelungen, Maßnahmen und Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft § 9 Abs. 1 Nr. 20, 25, u. Abs. 6 BauGB
 Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Natur und Landschaft § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB
 Umgrenzung von Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen § 9 Abs. 1 Nr. 25a BauGB
 Umgrenzung von Flächen zur Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen § 9 Abs. 1 Nr. 25b BauGB
 Biotopschutz im Sinne des Naturschutzrechts § 9 Abs. 6 BauGB
- M 1 - M 3** Bezeichnung der Maßnahmen

- II. Darstellung ohne Normcharakter**
1. Grenz des räumlichen Geltungsbereiches des Bebauungsplanes
 Geh-, Fahr- und Leitungsrecht für Anlieger für E.ON edis AG
2. Altlastenverdachtsfläche § 9 Abs. 5 Nr. 3 und Abs. 6 BauGB
3. Umgrenzung der Flächen, die von der Bebauung freizuhalten sind § 9 Abs. 1 Nr. 10 und Abs. 6 BauGB
4. Flurstücke mit Flurstücksnummer
5. Bemaßung in Meter
6. Bebauung
7. eingemessener Baum Gehölzfläche
8. Bodendenkmal
9. Abbruch und Umverlegung Eit-Kabel
- Legende**
- Laubbau am Bodendenkmal
 Nadelbaum
 Laubbau
 Nadelwald
 Hochwald
 Garteland
 Grünland
 Gehölzfläche
- Scheit (rund) - Höhe Oberkante Deckel
 □ Scheit (eckig) - Höhe Oberkante Deckel
 ▭ Regenlauf
 ▬ Straßennähe (Stahlschraube)
 ✱ Schutzanker
 --- Grenze
 --- Punkt mit Höhenangabe
 ○ Ute/Hydrozant
 ○ Schieber Wasserversorgung
 ○ Schieber Gasversorgung
 ✱ Traufhöhe
 ✱ Masthöhe
- Verbindungs- und Pfostenarten**
 A Asphalt
 B Beton
 VB Verbundpfaster
 Z Ziegelpflaster
 SB Betonpflaster
 PB Plattenpflaster
 FP Feldsteinpflaster
 GP Grotzpflaster
 KP Kiespflaster

- TEXT (TEIL B)**
- 1. Festsetzungen nach § 9 BauGB i. V. m. BauNVO**
- 1.1 Art der baulichen Nutzung (§ 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB, § 11 BauNVO)
 Im sonstigen Sondergebiet mit der Zweckbestimmung Photovoltaikanlage sind allgemein zulässig:
 - Modultische mit Solarmodulen
 - für den Betrieb der Anlage notwendige Nebenanlagen (Wechselrichter, Trafos, Verkabelungen) und Stellplätze
 - Zufahrten, Wege und Wartungsflächen.
 - Einfriedungen bis 2,50 Höhe über geplantem Gelände
- 1.2 Maß der baulichen Nutzung (§ 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB)
 - Für die Modultische wird eine maximale Höhe von 3,5 m über geplantem Geländeoberkante festgesetzt.
- 1.3 Vom Bauordnungsrecht abweichende Maße der Tiefe der Abstandsflächen (§ 9 Abs. 1 Nr. 2a BauGB)
 - Auf den Sondergebietsflächen Photovoltaikanlage wird die Mindestabstandsfläche auf 2,5 m festgesetzt.
- 1.4 Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft (§ 9 Abs. 1 Nr. 20 und 25 BauGB)
1. Unbelastetes Oberflächenwasser ist zu versickern.
 2. Der geplante Zaun ist mit 10 cm 15 cm Bodenabstand zu setzen.
 3. Zum Schutz vor Insekten sind Lichtquellen zu verwenden, die nicht geeignet sind, Tiere anzulocken und zu töten.
 4. Zum Schutz der Brutvogelfauna sind die Baufreimachung im Bereich der ruderalen Staudenfluren sowie die Fällungen im gesamten Plangebiet in der Zeit vom 01. Oktober bis zum 01. März durchzuführen.
 5. Der Abstand zwischen den Modulreihen hat mindestens 5 m zu betragen.
 6. Auf den unversiegelten Bauflächen ist die Entwicklung von extensivem Grünland durch Freihaltung von jeglicher Nutzung, Durchführung 1 maliger Mahd im Jahr und Abtragen des Mähgutes oder Scharfbeweidung vorzunehmen und dauerhaft zu erhalten.
 7. Auf den in der Planzeichnung als Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft mit M1 gekennzeichneten Flächen ist die Entwicklung von Trockenrasen durch Freihaltung von jeglicher Nutzung und durch folgenden Mahdrhythmus vorzunehmen:
 - Die ersten drei Jahre: Ausbringung des Substrates durch einmalige Mahd im Jahr (Monat Mai) und Abtragen des Mähgutes
 - Die anschließenden Jahre: einmalige Mahd im Jahr (August bis Oktober) und Abtragen des Mähgutes
 - Auf der Maßnahmenfläche M1 sind vor Beginn der Bauarbeiten 3 St Sonnenplätze / Versteckmöglichkeiten für Zaunadlerchen in Form von Leasstein- und Wurzelhaufen (Erde am Material belassen) ca. 0,5 bis 1 m² groß anzulegen und zu erhalten und 5 St Initialpflanzungen mit je 3 St Wildrosen (Rosa canina) vorzunehmen.

8. Auf den zeichnerisch zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen mit M2 dargestellten Flächen sind die vorhandenen Gehölze zu erhalten und durch die Pflanzung einer 5 m breiten Hecke aus einheimischen Arten zu ergänzen. Die Hecke ist mit 1 Reihe Decksträucher 2 x verpflanzt, Höhe: 60 - 100 cm (Prunus spinosa, Viburnum opulus), und mit 1 Reihe Großsträucher 2 x verpflanzt, Höhe: 60 - 100 cm (Prunus spinosa, Corylus avellana, Euonymus europaeus) in einer Dichte von 1 St/1,5 m² zu pflanzen und dauerhaft zu erhalten. Die Pflanzung hat nach DIN 18916 und 18915 nur durch zertifizierte Fachfirmen zu erfolgen. Es ist die Pflege und eine Bewässerung von mindestens 10 x jährlich mit 30 l/m² Gehölzfläche über einen Zeitraum von 1 Jahr bis zur Anwachsperiode und weiteren 2 Jahren zu sichern. Die gesamte Pflanzung sollte mit einem Giesrand versehen werden. Pflanzenausfall ist zu ersetzen. Ist mit Wild zu rechnen, macht sich ein Wildschutzzaun erforderlich. Die untere Naturschutzbehörde ist zu den Abnahme-terminen zu laden. Zwischenabnahme bei Fertigstellung, Zwischenabnahme vor Ablauf der Anwachsperiode, Endabnahme vor Ablauf der 2-jährigen Entwicklungsperiode.
9. Auf den zeichnerisch zur Erhaltung von Bäumen und Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen mit M3 dargestellten Flächen sind die vorhandenen Gehölze insbesondere die nach NatSchAG M-V geschützte Birkenallee zu erhalten. Auf den restlichen Flächen sind auf den unversiegelten Flächen in einem Abstand von mindestens 5 - 10 m zur vorhandenen Birkenreihe 20 St Heister 2 x verpflanzt, Höhe 150 - 200 cm der Arten Vogelkirsche (Prunus avium 5 St), Salweide (Salix caprea 5 St) und Quercus robur (Stieleiche 10 St) sowie 1.000 St Sträucher 2 x verpflanzt, Höhe 60 - 100 cm, der Arten heimischer Hartigel (Cornus mas 200 St), wilde schwarze Johannisbeere (Ribes nigrum 200 St), Hundrose (Rosa canina 200 St), wilde rote Johannisbeere (Ribes rubrum 200 St) und heimischer Schneeball (Viburnum opulus 200 St) als 10 m breite Hecke von außen nach innen ansteigend zu pflanzen und dauerhaft zu erhalten. Die Pflanzung hat nach DIN 18916 und 18915 nur durch zertifizierte Fachfirmen zu erfolgen. Es ist die Pflege und eine Bewässerung von mindestens 10 x jährlich mit gestaffelt eingebrachten 80 l / Baum und 30 l/m² Gehölzfläche über einen Zeitraum von 1 Jahr bis zur Anwachsperiode und weiteren 2 Jahren zu sichern. Die gesamte Pflanzung sollte mit einem Giesrand versehen werden. Für die Stieleiche ist eine Beobachtung von März bis Mai zum Zwecke des vorliegenden Pflanzschutzes erforderlich. Die untere Naturschutzbehörde ist zu den Abnahme-terminen zu laden. Zwischenabnahme bei Fertigstellung, Zwischenabnahme vor Ablauf der Anwachsperiode, Endabnahme vor Ablauf der 2-jährigen Entwicklungsperiode.
- 2. Örtliche Bauvorschriften nach § 9 Abs. 4 BauGB**
- 2.1 Örtliche Bauvorschriften (§ 86 LBauO M-V)
 - Einfriedungen von Grundstücken, die höher als 2 m sind, sind nur transparent zulässig. (§ 86 Abs. 1 Nr. 5 LBauO M-V)
 - Einfriedungen mit einer Höhe über 2m sind auf der Grundstücksgrenze zu errichten. Bis zu einer Höhe von 2,50 m erdinstallierte Einfriedungen auf der Grundstücksgrenze keine Abstandsfläche. Für diese Einfriedungen findet § 6 Abs. 5 LBauO M-V keine Anwendung. (§ 86 Abs. 1 Nr. 6 LBauO M-V)
 - Für die auf den Sonderbauflächen mit der Zweckbestimmung Photovoltaik errichteten baulichen Anlagen gelten die in der Satzung zum B-Plan festgesetzten Abstandsflächen. Für diese Einfriedungen findet § 6 Abs. 5 LBauO M-V keine Anwendung. (§ 86 Abs. 1 Nr. 6 LBauO M-V)
 - Für die auf den Sonderbauflächen mit der Zweckbestimmung Photovoltaik errichteten baulichen Anlagen gelten die in der Satzung zum B-Plan festgesetzten Abstandsflächen. Für diese Einfriedungen findet § 6 Abs. 5 LBauO M-V keine Anwendung. (§ 86 Abs. 1 Nr. 6 LBauO M-V)
- 2.2 Ordnungswidrigkeiten (§ 84 LBauO M-V)
 - Gemäß § 84 Abs. 1 LBauO M-V handelt derjenige ordnungswidrig, der vorsätzlich oder fahrlässig den gemäß § 86 LBauO M-V festgelegten örtlichen Bauvorschriften zuwiderhandelt.
 Die Ordnungswidrigkeit kann gemäß § 84 Abs. 3 LBauO M-V mit einer Geldbuße bis zu 500,00 € geahndet werden.

- HINWEISE**
- 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.
 - Sollten dem Planungsträger im Rahmen der Bautätigkeit Hinweise auf Altlasten bekannt werden, ist im Hinblick auf die Forderungen des § 1 (5) BauGB und des § 23 Abs. 1 BauNVO unverzüglich die untere Abfallbehörde des Landkreises Vorpommern-Greifswald zu benachrichtigen, damit gegebenenfalls 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 Munitionsbereitstellungsdienst hinzuzuziehen. Notfalls ist die Polizei und ggf. die örtliche Ordnungsbehörde hinzu zu ziehen.
 - Der Beginn der Erdarbeiten ist der Unteren Denkmalschutzbehörde und dem Landesamt für Bodenkultpflege spätestens zwei Wochen vor Termin schriftlich und verbindlich mitzuteilen.
 - Wenn während der Erdarbeiten Funde oder auffällige Bodenverfärbungen entdeckt werden, ist gemäß § 11 DSchG M-V die zuständige Untere Denkmalschutzbehörde zu benachrichtigen und der Fund und die Fundstelle bis zum Eintreffen von Mitarbeitern oder Beauftragten des Landesamtes in unverändertem Zustand zu erhalten. Verantwortlich sind hierfür die Erdarbeiter, der Leiter der Arbeiten, die Verpflichtung erlischt 5 Werktage nach Zugang der Anzeige.
 - Das Vorhaben berührt ein Bodendenkmal. Die Prüfung der Antragsunterlagen hat jedoch ergeben, dass das Vorhaben in der geplanten Form keine nachteiligen Auswirkungen auf das Bodendenkmal haben wird.
 - Bei einer abweichenden Ausführung des Vorhabens ist das Landesamt für Kultur und Denkmalpflege, Domhof 4/5, 19055 Schwerin, unverzüglich zu unterrichten. Ggf. ist in diesem Fall eine Genehmigung nach § 7 DSchG M-V zur Veränderung des Bodendenkmals einzuholen.
 - Eine Beratung zum Umgang mit Bodendenkmalen erhält der Bauherr bei der zuständigen Unteren Denkmalschutzbehörde bzw. beim Landesamt für Kultur und Denkmalpflege, Domhof 4/5, 19055 Schwerin.

- VERFAHRENSVERMERKE**
1. Aufgestellt aufgrund des Aufstellungsbeschlusses der Stadtvertretung der Stadt Ueckermünde vom 11.06.2012. Die ursprüngliche Bekanntmachung des Aufstellungsbeschlusses ist durch Abdruck im *Ueckermünder Anzeiger* vom 11.06.2012 erfolgt.
2. Die für Raumordnung und Landesplanung zuständige Stelle ist gemäß § 17 des Gesetzes über die Raumordnung und Landesplanung des Landes Mecklenburg-Vorpommern (LPLG) beteiligt worden.
3. Die frühzeitige Bürgerbeteiligung gem. § 3 Abs. 1 BauGB ist durch öffentlichen Aushang vom 27.06.2012 bis 03.08.2012 erfolgt.
4. Die von der Planung berührten Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange sind mit Schreiben vom 20.06.2012 zur Abgabe einer Stellungnahme und zur Teilnahme am Scopingtermin am 10.05.2011 aufgefordert worden.
5. Die Stadtvertretung hat am 11.06.2012 den Entwurf des Bebauungsplanes mit Begründung beschlossen und zur Auslegung bestimmt.
6. Der Entwurf des Bebauungsplanes bestehend aus der Planzeichnung (Teil A) und dem Text (Teil B) sowie die Begründung haben in der Zeit vom 03.08.2012 bis zum 20.08.2012 während der Dienststunden, nach § 3 Abs. 2 BauGB öffentlich ausliegen. Die öffentliche Auslegung ist mit dem Hinweis, dass Bedenken und Anregungen während der Auslegungsfrist von jedermann schriftlich oder zur Niederschrift vorgebracht werden können, im *Ueckermünder Anzeiger* vom 03.08.2012 öffentlich bekanntgemacht worden.
7. Der katastralmäßige Bestand am 11.06.2012 wird als richtig dargestellt bezeichnet. Hinsichtlich der lagemässigen Darstellung der Grenzpunkte gilt der Vorbehalt, dass eine Prüfung nur grob erfolgte. Regressansprüche können nicht abgeleitet werden.
8. Die Stadtvertretung hat die vorgebrachten Bedenken und Anregungen der Bürger sowie die Stellungnahmen der Träger öffentlicher Belange am 11.06.2012 geprüft. Das Ergebnis ist mitgeteilt worden.
9. Die Stadtvertretung hat die Stellungnahmen der Träger öffentlicher Belange am 11.06.2012 geprüft und in gleicher Sitzung den Bebauungsplan bestehend aus der Planzeichnung (Teil A) und dem Text (Teil B), als Satzung beschlossen. Die Begründung zum Bebauungsplan wurde mit Beschluss der Stadtvertretung vom 11.06.2012 gebilligt.
10. Die Genehmigung dieser Bebauungsplanung, bestehend aus der Planzeichnung (Teil A) und dem Text (Teil B), wurde mit Verfügung der höheren Verwaltungsbehörde vom 30.07.2012, Az.: 03.66.5.12.38 mit Nebenbestimmungen und Hinweisen erteilt.
11. Der Bebauungsplan bestehend aus der Planzeichnung (Teil A) und dem Text (Teil B), wird hiermit ausgefertigt.
12. Die Erteilung der Genehmigung der Satzung des Bebauungsplanes, sowie die Stelle bei der der Plan auf Dauer während der Dienststunden von jedermann eingesehen werden kann und über den Inhalt Auskunft zu erhalten ist, sind im *Ueckermünder Anzeiger* vom 03.08.2012, Az.: 03.66.5.12.38 mit Nebenbestimmungen und Hinweisen öffentlich bekanntgemacht worden. In der Bekanntmachung ist auf die Geltendmachung und Verletzung von Verfahrens- und Formvorschriften und von Mängeln der Abwägung sowie auf die Rechtsfolgen (§ 215 Abs. 2 BauGB) und weiter auf Fälligkeit und Erlöschen von Entschädigungsansprüchen (§ 44 BauGB) hingewiesen worden. Die Satzung ist mit Ablauf des 03.08.2012 in Kraft getreten.

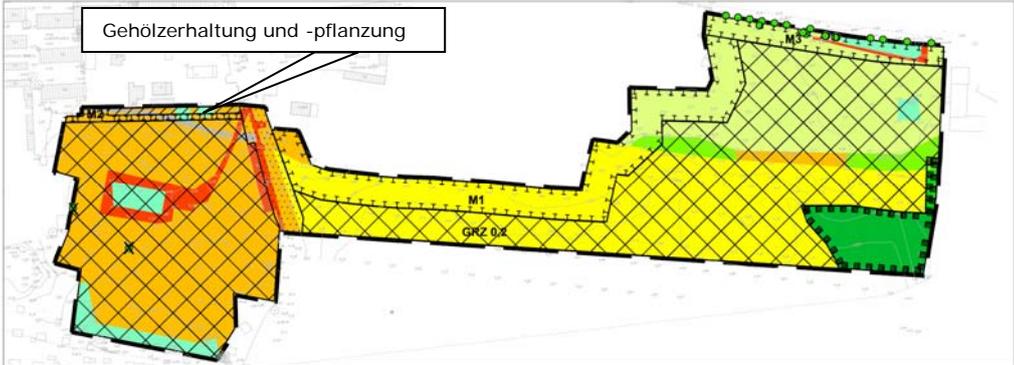
Maßnahmenblatt 1

zu den geplanten Kompensationsmaßnahmen i. V. m. dem Bebauungsplan Nr. B-27 „Photovoltaikanlage Heideweg“ der Stadt Ueckermünde

Bezeichnung der Maßnahme:	M1 Trockenrasen
Vorhabenfläche:	Flurstücke 319/1, 318/1 (teilweise) der Flur 2 in der Gem. Ueckermünde
Konflikt:	Die Errichtung einer Freiflächen - Solaranlage einschließlich der erforderlichen Nebenanlagen im Bereich des 9,36 ha großen Bebauungsplangebietes beeinträchtigt auf einer Fläche von ca. 2,2 ha den Natur- und Landschaftshaushalt.
Beschreibung der Kompensationsmaßnahme:	<p>Auf den in der Planzeichnung als Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft mit M1gekennzeichneten Flächen ist die Entwicklung von Trockenrasen durch Freihaltung von jeglicher Nutzung und durch folgenden Mahdrhythmus vorgesehen: Die ersten drei Jahre erfolgt die Aushagerung des Substrates durch einmalige Mahd im Jahr (Monat Mai) und Abtragen des Mähgutes. Die anschließenden Jahre erfolgt einmalige Mahd im Jahr (August bis Oktober) und Abtragen des Mähgutes. Auf der Fläche sind 3 St Sonnenplätze / Versteckmöglichkeiten für Zauneidechsen in Form von Lesestein- und Wurzelhaufen ca. 0,5 bis 1 m³ groß anzulegen und zu erhalten und 5 St Initialpflanzungen mit je 3 St Wildrosen (<i>Rosa canina</i>) vorzunehmen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Trockenrasenentwicklung im Norden des Plangebietes • Maßnahmefläche unterliegt derzeit einer landwirtschaftlichen Nutzung • Die geplanten Findlingssteinhaufen und Initialpflanzungen sollen als wirksame Ersatzlebensstätten für Zauneidechsen entwickelt werden
Durchführung:	Vorhabenträger / Fachbetrieb
Kontrolle/ Abnahme:	UNB LK Uecker Randow/ Genehmigungsbehörde
Übersichtskarte zur geplanten Kompensationsmaßnahme:	
Zielstellung/ Entwicklungskonzept:	Schaffung eines vielseitigen Lebens- und Rückzugsraumes für zahlreiche Artengruppen (Vögel, Amphibien, Reptilien, Insekten, Kleinsäuger), speziell für Reptilien und Offenlandbrüter. Schaffung einer Pufferzone in Richtung Wald.
Zeitpunkt der Durchführung:	Realisierung der Maßnahme spätestens im 1. Frühjahr nach Errichtung der PV - Anlage
Betroffene Grundflächen und vorgesehene Regelung	
Flächengröße:	12.560 m ²
Sicherung der Maßnahme:	Dingliche Sicherung
Eigentümer:	Vorhabenträger
Zukünftige Nutzung:	<ul style="list-style-type: none"> ○ Als erforderliches Pflegemanagement ist unter Berücksichtigung avifaunistischer Anforderungen und den speziellen Anforderungen von Wiesenbrütern der Mahdtermin zu wählen, in einem Zeitintervall von minimal einem Jahr.

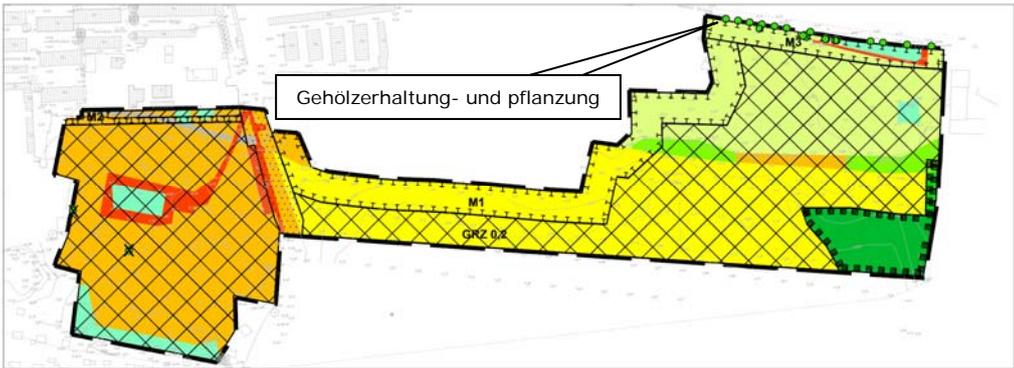
Maßnahmenblatt 2

zu den geplanten Kompensationsmaßnahmen i. V. m. dem
Bebauungsplan Nr. B-27 „Photovoltaikanlage Heideweg“
der Stadt Ueckermünde

Bezeichnung der Maßnahme:	M2 Anpflanzung
Vorhabenfläche:	Flurstücke 316/13 (teilweise) der Flur 2 in der Gem. Ueckermünde
Konflikt:	Die Errichtung einer Freiflächen - Solaranlage einschließlich der erforderlichen Nebenanlagen im Bereich des 9,36 ha großen Bebauungsplangebietes beeinträchtigt auf einer Fläche von ca. 2,2 ha den Natur- und Landschaftshaushalt.
Beschreibung der Kompensationsmaßnahme:	<p>Auf den zeichnerisch zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen mit M2 dargestellten Flächen sind die vorhandenen Gehölze zu erhalten und durch die Pflanzung einer 5 m breiten Hecke aus einheimischen Arten zu ergänzen. Die Hecke ist mit 1 Reihe Decksträucher 2 x verpflanzt, Höhe: 60 - 100 cm (<i>Rosa canina</i>, <i>Viburnum opulus</i>), und mit 1 Reihe Großsträucher 2 x verpflanzt, Höhe: 60 - 100 cm (<i>Prunus spinosa</i>, <i>Corylus avellana</i>, <i>Euonymus europaeus</i>) in einer Dichte von 1 St/1,5 m² zu pflanzen und dauerhaft zu erhalten. Die Pflanzung hat nach DIN 18916 und 18915 nur durch zertifizierte Fachfirmen zu erfolgen. Es ist die Pflege und eine Bewässerung von mindestens 10 x jährlich mit 30 l /m² Gehölzfläche über einen Zeitraum von 1 Jahr bis zur Anwachskontrolle und weiteren 2 Jahren zu sichern. Die gesamte Pflanzung sollte mit einem Gießbrand versehen werden. Pflanzenausfall ist zu ersetzen. Ist mit Wild zu rechnen, macht sich ein Wildschutzzzaun erforderlich. Die untere Naturschutzbehörde ist zu den Abnahmeterminen zu laden. Zwischenabnahme bei Fertigstellung. Zwischenabnahme vor Ablauf der Anwachsgarantie. Endabnahme vor Ablauf der 2-jährigen Entwicklungspflege.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Gehölzerhaltung- und Anpflanzung im Norden des Plangebietes • Maßnahmefläche unterliegt derzeit einer Verbuschung • Die geplante Hecke soll als Nutzungsgrenze und als wirksame Ersatzlebensstätten für Vogelarten entwickelt werden
Durchführung:	Vorhabenträger / Fachbetrieb
Kontrolle/ Abnahme:	UNB LK Uecker Randow/ Genehmigungsbehörde
Übersichtskarte zur geplanten Kompensationsmaßnahme:	
Zielstellung/ Entwicklungskonzept:	Schaffung eines vielseitigen Lebens- und Rückzugsraumes für zahlreiche Artengruppen (Vögel, Amphibien, Reptilien, Insekten, Kleinsäuger), speziell für Gebüschbrüter. Schaffung einer Nutzungsgrenze Richtung Bebauung.
Zeitpunkt der Durchführung:	Realisierung der Maßnahme spätestens im 1. Frühjahr nach Errichtung der PV - Anlage
Betroffene Grundflächen und vorgesehene Regelung	
Flächengröße:	840 m ²
Sicherung der Maßnahme:	Dingliche Sicherung
Eigentümer:	Vorhabenträger
Zukünftige Nutzung:	<ul style="list-style-type: none"> ○ Mindestanforderung für Pflanzungen und Pflege siehe DIN 18916 und 18915 ○ Sicherung der Wässerung (30l/Strauch, 10xjährlich in Abhängigkeit vom natürlichen Wasserdargebot) ○ Bei Bedarf Wildverbisschutz ○ Pflanz-, Pflegeschnitt unter Berücksichtigung des Brutgeschehens ○ nach 3 Jahren freiwachsend ○ Bodenvorbereitende Maßnahmen ○ In Trockenperioden über zwei Wochen Bewässerung sichern

Maßnahmenblatt 3

zu den geplanten Kompensationsmaßnahmen i. V. m. dem
Bebauungsplan Nr. B-27 „Photovoltaikanlage Heideweg“
der Stadt Ueckermünde

Bezeichnung der Maßnahme:	M3 Erhaltung mit Anpflanzung
Vorhabenfläche:	Flurstücke 318/1 (teilweise) der Flur 2 in der Gem. Ueckermünde
Konflikt:	Die Errichtung einer Freiflächen - Solaranlage einschließlich der erforderlichen Nebenanlagen im Bereich des 9,36 ha großen Bebauungsplangebietes beeinträchtigt auf einer Fläche von ca. 2,2 ha den Natur- und Landschaftshaushalt.
Beschreibung der Kompensationsmaßnahme:	<p>Auf den zeichnerisch zur Erhaltung von Bäumen und Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen mit M 3 dargestellten Flächen sind die vorhandenen Gehölze insbesondere die nach NatSchAG MV geschützte Birkenallee zu erhalten. Auf den restlichen Flächen sind auf den unbewachsenen Flächen in einem Abstand von mindestens 5 -10 m zur vorhandenen Birkenreihe 20 St Heister 2 x verpflanzt, Höhe 150 - 200 cm der Arten Vogelkirsche (<i>Prunus avium</i> 5 St), Salweide (<i>Salix caprea</i> 5 St) und <i>Quercus robur</i> (Stieleiche 10 St) sowie 1.000 St Sträucher 2 x verpflanzt, Höhe 60 - 100 cm, der Arten heimischer Hartriegel (<i>Cornus mas</i> 200 St), wilde schwarze Johannisbeere (<i>Ribes nigrum</i> 200 St), Hundsrose (<i>Rosa canina</i> 200 St), wilde rote Johannisbeere (<i>Ribes rubrum</i> 200 St) und heimischer Schneeball (<i>Viburnum opulus</i> 200 St) als 10 m breite Hecke von außen nach innen ansteigend zu pflanzen und dauerhaft zu erhalten. Die Pflanzung hat nach DIN 18916 und 18915 nur durch zertifizierte Fachfirmen zu erfolgen. Es ist die Pflege und eine Bewässerung von mindestens 10 x jährlich mit gestaffelt eingebrachten 80 l / Baum und 30 l /m² Gehölzfläche über einen Zeitraum von 1 Jahr bis zur Anwachskontrolle und weiteren 2 Jahren zu sichern. Die gesamte Pflanzung sollte mit einem Gießrand versehen werden. Für die Stieleiche ist eine Beobachtung von März bis Mai zum Zwecke des vorbeugenden Pflanzenschutzes gegen saugende und beißende Insekten u. a. Eichensplintkäfer zu gewährleisten. Gegebenenfalls kommt das Pflanzenschutzmittel Karate - Ceon - WG - Forst oder Fastac - Forst zum Einsatz. Es sind Dreiböcke und Stammschutz aus Schilf zu verwenden. Pflanzenausfall ist zu ersetzen. Ist mit Wild zu rechnen, macht sich ein Wildschutzzaun erforderlich. Die untere Naturschutzbehörde ist zu den Abnahmetermine zu laden. Zwischenabnahme bei Fertigstellung. Zwischenabnahme vor Ablauf der Anwachsgarantie. Endabnahme vor Ablauf der 2-jährigen Entwicklungspflege.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Gehölzerhaltung- und Anpflanzung im Norden des Plangebietes • Maßnahmefläche unterliegt derzeit einer Verbuschung und landwirtschaftlichen Nutzung • Die geplante Hecke soll als Nutzungsgrenze und als wirksame Ersatzlebensstätten für Vogelarten entwickelt werden
Durchführung:	Vorhabenträger / Fachbetrieb
Kontrolle/ Abnahme:	UNB LK Uecker Randow/ Genehmigungsbehörde
Übersichtskarte zur geplanten Kompensationsmaßnahme:	
Zielstellung/ Entwicklungskonzept:	Schaffung eines vielseitigen Lebens- und Rückzugsraumes für zahlreiche Artengruppen (Vögel, Amphibien, Reptilien, Insekten, Kleinsäuger), speziell für Gebüschbrüter. Schaffung einer Nutzungsgrenze Richtung Straße.
Zeitpunkt der Durchführung:	Realisierung der Maßnahme spätestens im 1. Frühjahr nach Errichtung der PV - Anlage
Betroffene Grundflächen und vorgesehene Regelung	
Flächengröße:	3.290 m ²
Sicherung der Maßnahme:	Dingliche Sicherung
Eigentümer:	Vorhabenträger

Zukünftige Nutzung:	<ul style="list-style-type: none">○ Mindestanforderung für Pflanzungen und Pflege siehe DIN 18916 und 18915○ Stammschutz mit Schilfmatten○ Schutz der Stiel-Eiche mit Karate - Ceon - WG - Forst oder FASTAC-Forst vor Eichen-splintkäfer○ Sicherung der Wässerung (30l/Strauch, 50l/Baum 10xjährlich in Abhängigkeit vom natürlichen Wasserdargebot)○ Bei Bedarf Wildverbisschutz○ Pflanz-, Pflegeschnitt unter Berücksichtigung des Brutgeschehens○ nach 3 Jahren freiwachsend○ Bodenvorbereitende Maßnahmen○ In Trockenperioden über zwei Wochen Bewässerung sichern
---------------------	---

Bebauungsplan Nr. B-27 der Stadt Ueckermünde „Photovoltaikanlage Heideweg“



Begründung

Stand: 06 / 2012

Erarbeitet durch:

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

mit

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

Stand:

06 / 2012

INHALT

I.	BEBAUUNGSPLAN	5
1.	Vorbemerkungen	5
1.1	Anlass	5
1.2	Grundlagen	6
1.3	Stand des Verfahrens	7
2.	Bestandssituation	8
2.1	Lage und Größe des Plangebietes	8
2.2	Vorhandene Nutzungen	9
2.3	Erschließungsbedingungen	10
2.4	Nutzungsbeschränkungen	12
3.	Planungskonzept	15
3.1	Planungsziele / Beschreibung des Planvorhabens	15
3.2	Art und Maß der baulichen Nutzung	16
3.3	Überbaubare Grundstücksfläche	16
3.4	Erschließung	17
3.5	Abfallwirtschaft	20
3.6	Immissionen	20
3.7	Begrünung / Naturräumlicher Ausgleich	22
3.8	Flächenbilanz	22
3.9	Örtliche Bauvorschriften	23
3.10	Nachrichtliche Übernahme /sonstige Hinweise	23
II	UMWELTBERICHT	26
1.	Einleitung	26
1.1	Kurzdarstellung der Inhalte und Ziele des B- Planes	26
1.1.1	Projektbeschreibung	26
1.1.2	Bau-, anlage- und betriebsbedingte Wirkungen des Vorhabens	27
1.1.3	Abgrenzung des Untersuchungsgebietes	27
1.2	Darstellung der in Fachgesetzen und Fachplanungen festgelegten Ziele des Umweltschutzes	29
2.	Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen	31
2.1	Bestandsaufnahme	31
2.2	Prognosen zur Entwicklung des Umweltzustandes	33
2.2.1	Entwicklung bei Durchführung der Planung	33
2.2.2	Entwicklung bei Nichtdurchführung der Planung	34
2		

2.3	Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich nachteiliger Umweltauswirkungen	35
2.4	Anderweitige Planungsmöglichkeiten	41
3.	Zusätzliche Angaben	41
3.1	Beschreibung der wichtigsten Merkmale der verwendeten technischen Verfahren	41
3.2	Beschreibung der Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Umweltauswirkungen	42
3.3	Allgemeinverständliche Zusammenfassung	42

Anlagen:

1. Bestandsplan Biotoptypen
2. Konfliktplan Biotoptypen
3. Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag (AFB) vom 04.06.2012
4. Geotechnischer Vorbericht / Kontaminationsuntersuchung des IB Seidler & Lehmann vom 16.06.2011
5. Maßnahmeblätter 1 bis 3

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 und vorhandene Ressourcen zu nutzen.

Der Vorhabenträger, die Fleckenstein Solar GmbH, beabsichtigt in Ueckermünde, südlich der Belliner Straße auf überwiegend ehemals bebauten Grundstücken, eine Freiflächensolaranlage zu errichten. Bei diesen ehemals bebauten Flächen handelt es sich um Konversionsflächen, die nach Nutzungsaufgabe bisher keiner anderen Nutzung zugeführt werden konnten.

Die Flächen waren bisher südlich der Belliner Straße der gewerblichen Entwicklung vorbehalten bzw. am Standort einer ehemaligen Ziegelei dem Außenbereich zugeordnet. Da auch für einen mittelfristigen Planungszeitraum ausreichend gewerbliche Bauflächen im Stadtgebiet vorhanden sind, ist die Nutzung der Flächen zur Gewinnung von Solarenergie eine sinnvolle Alternative in den nächsten 20-25 Jahren. Nach Aufgabe dieser Nutzung ist über eine gewerbliche Nutzung neu zu entscheiden.

Der erzeugte Strom aus Solarenergie soll in das Stromnetz des örtlichen Energieversorgungsunternehmens eingespeist werden.

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 Stadt Ueckermünde hat daher am 07.04.2011 die Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. B-27 „Photovoltaikanlage Heideweg“ 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.

Der Bebauungsplan ist aus dem Flächennutzungsplan zu entwickeln. Der wirksame Flächennutzungsplan stimmt nicht vollständig mit den beabsichtigten Zielen des Bebauungsplanes Nr. B-27 der Stadt Ueckermünde überein, so dass der Flächennutzungsplan zu ändern ist. Das Entwicklungsgebot ist gegeben, auch wenn der Flächennutzungsplan für Teile der zu überplanenden Flächen gewerbliche Baufläche ausweist. Die Änderung erfolgt gemäß § 8 Abs. 3 BauGB im Parallelverfahren. Das hat die Stadtvertretung ebenfalls am 07.04.2011 beschlossen.

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. 1 des Gesetzes vom 22.07.2011 (BGBl. I, S. 1509)
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. Verordnung über die Ausarbeitung der Bauleitpläne und die Darstellung des Planinhalts Planzeichenverordnung (PlanzV 90) in der Fassung der Bekanntmachung vom 18.12.1990 (BGBl. 1991 I S. 58), zuletzt geändert nach Art. 2 des Gesetzes vom 22.Juli 2011 (BGBl. I S. 1509, 1510 f.)
4. Landesplanungsgesetz (LPIG) i. d. F. der Bekanntmachung vom 05.05.1998 (GVOBl. M-V 1998 S. 503), zuletzt geändert durch Art. 3 des Gesetzes vom 20.05.2011 (GVOBl. M-V S. 323)
5. Kommunalverfassung für das Land Mecklenburg-Vorpommern (KV M-V) vom 13. Juli 2011 (GVOBl. M-V 2011 S. 777)
6. Hauptsatzung der Stadt Ueckermünde in der derzeit gültigen Fassung
7. Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG), letzte Neufassung vom 29.Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), letzte Änderung durch Art. 5 des Gesetzes vom 06.Febr. 2012 (BGBl. I S. 148, 181)
8. Naturschutzausführungsgesetz -NatSchAG M-V, verkündet als Art. 1 des Gesetzes zur Bereinigung des Landesnaturschutzrechts vom 23. Febr. 2010 (GVOBl. M-V S. 66)
9. Wassergesetz des Landes M-V (LWaG) vom 30. Nov. 1992 (GVOBl. M-V 1992) zuletzt geändert durch Art. 1 des Gesetzes vom 23. Februar 2010 (GVOBl. M-V 2010 S. 101)
10. Gesetz zur Neuregelung des Wasserrechts (BGBl. 2009, Teil I Nr. 51, herausgegeben am 06.08.2009, S. 2585, in Kraft seit 01.03.2010)
11. Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushalts (Wasserhaushaltsgesetz-WHG) vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585), geändert durch Artikel 2 Abs. 67 des Gesetzes vom 22. Dezember 2011 (BGBl. I S. 3044).
12. Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG) vom 25.10.2008 (BGBl. I S. 2074), geändert durch Art. 2 Abs. 69 des Gesetzes vom 22.12.2011 (BGBl. I S. 3044, 3051)
13. Gesetz über den Brandschutz für Mecklenburg-Vorpommern
14. LBauO M-V, zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 20.05.2011 (GVOBl. M-V S. 323)
15. Waldgesetz für das Land Mecklenburg-Vorpommern (Landeswaldgesetz - LWaldG) Vom 8. Februar 1993 Fundstelle: GVOBl. M-V 1993, S. 90 mehrfach geändert, zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 20.Mai 2011 (GVOBl. M-V S. 311),

Planungsgrundlagen sind:

1. der wirksame Flächennutzungsplan der Stadt Ueckermünde von 2006
2. der Aufstellungsbeschluss durch die Stadtvertretung vom 07.04.2011
3. Regionales Raumentwicklungsprogramm Vorpommern (RREP) vom 19.08.2010
4. Landesraumentwicklungsprogramm Mecklenburg-Vorpommern vom 30.05.2005
5. Flurkartenauszug
6. Geo Portal M-V, mit Genehmigung des Landesamtes für innere Verwaltung Schwerin
7. Lage- und Höhenvermessung v. 12.05.2011, Vermessungsbüro Dipl.-Ing. P. Zeise , Lagebezug: Gauß-Krüger 42/83, Höhenbezug: HN 76

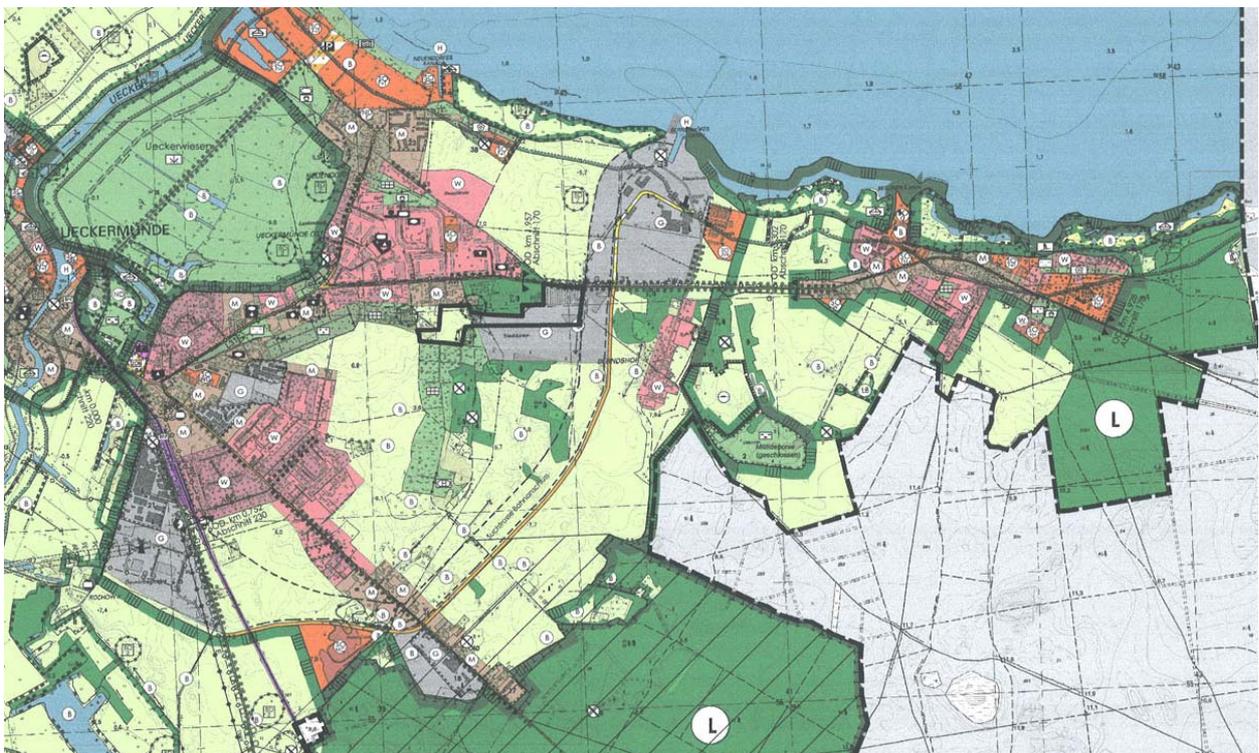


Abb.: Auszug aus dem wirksamen FNP (unmaßstäblich) mit Darstellung des Plangebietes

1.3 Stand des Verfahrens

Die Stadtvertretung der Stadt Ueckermünde hat am 07.04.2011 den Beschluss zur Aufstellung des B-Planes Nr. B-27 „Photovoltaikanlage Heideweg“ gefasst.

Gemäß § 4 Abs. 1 BauGB wurde eine frühzeitige Beteiligung der Behörden und sonstiger Träger öffentlicher Belange (TöB) durchgeführt. Die betroffenen Behörden und sonstige Träger öffentlicher Belange wurden zur Abgabe einer Stellungnahme und zur Teilnahme am Scopingtermin am 10.05.2011 aufgefordert.

Die Öffentlichkeit wurde gemäß § 3 Abs. 1 BauGB durch öffentliche Auslegung frühzeitig über die Planungsziele informiert.

Am 29.03.2012 hat die Stadtvertretung der Stadt Ueckermünde den Entwurfs- und Offenlegungsbeschluss gefasst.

Die öffentliche Auslegung gemäß § 3 Abs. 2 BauGB fand vom 26.04.2012 – 01.06.2012 statt. Parallel dazu erfolgte gemäß § 4 Abs. 2 BauGB die Beteiligung der berührten Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange.

2. Bestandssituation

2.1 Lage und Größe des Plangebietes

Das Plangebiet befindet sich am Heideweg, südlich der Belliner Straße. In die Planung einbezogen werden sollen die Flächen des ehemaligen Ziegelwerkes und ein ehemaliger Garagenstandort. Beide Standorte wurden von den hochbaulichen Anlagen bereits beräumt. Das ehemalige Ziegelwerk auf dem Flurstück 316/13 weist noch Fundamente auf und hat typische Vegetationen auf Brachen entwickelt. Auf dem Flurstück 318/1 befand sich ein Garagenkomplex. Hier hat ebenfalls auf zwischenbegrünter Fläche noch keine Nutzung stattgefunden.

Das Plangebiet wird begrenzt:

im Süden: durch Acker und Kleingärten

im Westen: durch Gärten und 2 Außenbereichswohngrundstücke

im Norden: durch den Garagenkomplex Heideweg, Waldflächen sowie die Belliner Straße

im Osten: durch eine vorhandene Feldhecke.

Gegenüber dem Vorentwurf hat sich der Geltungsbereich geringfügig verändert.

Die Flurstücke 310/4 und 310/5 im Westen des Plangebietes sind nicht mehr Bestandteil der Planung, da erst nach Vorlage einer Lage- und Höhenvermessung ersichtlich wurde, dass hier vorhandene Gehölzstrukturen (Wald) dem beabsichtigten Nutzungszweck entgegenstehen.

Auf den Flurstücken 318/1, 319/1 und 316/13 wurde der Geltungsbereich an die Nutzungsgrenzen angepasst.

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. B-27 „Photovoltaikanlage Heideweg“ erstreckt sich über 93.600 m² und umfasst aus der Flur 2 Gemarkung Ueckermünde die Flurstücke 316/13 tlw., 316/14 bis 316/26, 316/28 tlw., 318/1 tlw., 319/1 tlw., 322/2 bis 322/13, 322/14 tlw.

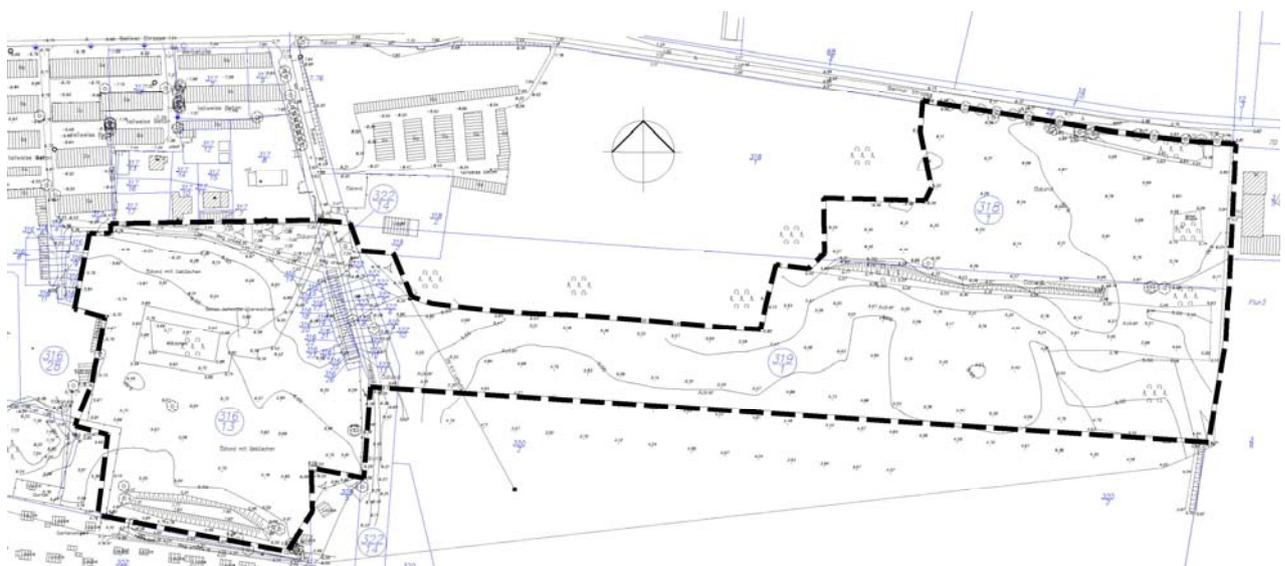


Abb.: Lage- und Höhenplan, Mai 2011

2. 2 Vorhandene Nutzungen

Die Fläche des ehemaligen Ziegelwerkes (FS 316/13) wurde nach Nutzungsaufgabe Anfang der 90iger Jahre nur oberirdisch beräumt, so dass eine landwirtschaftliche Nutzung nicht möglich ist. Diese Nutzungsbrache erstreckt sich über eine Fläche von ca. 4 ha.

Vom Heideweg in Richtung Westen zweigt ein unbefestigter Weg ab, der zur rückwärtigen Erschließung der nördlich und westlich angrenzenden Flurstücke dient. Der Heideweg erschließt die südlich der Belliner Straße gelegenen Gemarkungsflächen mit Garagenstandorten, einzelnen Wohngrundstücken, gewerbliche Nutzungen sowie eine Kleingartenanlage. In südlicher Richtung weiterführend bindet der Heideweg an die Oststraße an.

Im Plangebiet befindet sich unmittelbar westlich an den Heideweg angrenzend eine Bauzeile mit 13 Garagen und den dazugehörigen Grundstücken (FS 316/14 bis 316/26 und 322/2 bis 322/14).

Der ehemalige Garagenkomplex auf dem Flurstück 318/1 südlich der Belliner Straße, zwischen der Ueckermünder Oststadt und der Umgehungsstraße, wurde 2009 beräumt und einfach nachbegrünt. Eine landwirtschaftliche oder gewerbliche Nutzung hat bisher nicht stattgefunden.

Der verfügbare Teil des Ackerflurstückes 319/1 der Flur 2 Gemarkung Ueckermünde verbindet die beiden ehemaligen Baubrachten zu einer wirtschaftlichen Nutzungseinheit. Der nordwestlich auf diesem Flurstück befindliche Wald liegt außerhalb des Geltungsbereiches des B-Planes.

Südöstlich auf dem Flurstück 319/1 befindet sich außerdem noch eine Waldinsel von 4.200 m² Größe. An diesem Standort ist im Biotoptypenatlas ein naturnahes Feldgehölz unter der Nr. 00834 mit 4114 m² registriert, so dass für diese Fläche eine Nutzung für Photovoltaikanlagen entfällt.



Abb.: © GeoBasis-DE/M-V, 2011, mit Ausgrenzung des Plangebietes

2.3 Erschließungsbedingungen

Das Plangebiet grenzt im Nordosten an die Landesstraße L 31 (Belliner Straße) an. Die südlich gelegenen Plangebietsflächen sind über den Heideweg (Gemeindestraße) an das städtische Straßennetz angebunden. Somit ist die Zufahrt zur geplanten PV-Anlage gesichert.

Nördlich des ehemaligen Ziegeleigeländes wird das Plangebiet durch einen Gartenweg gequert. Im Plangebiet befinden sich Leitungen und Anlagen der E.ON edis AG.

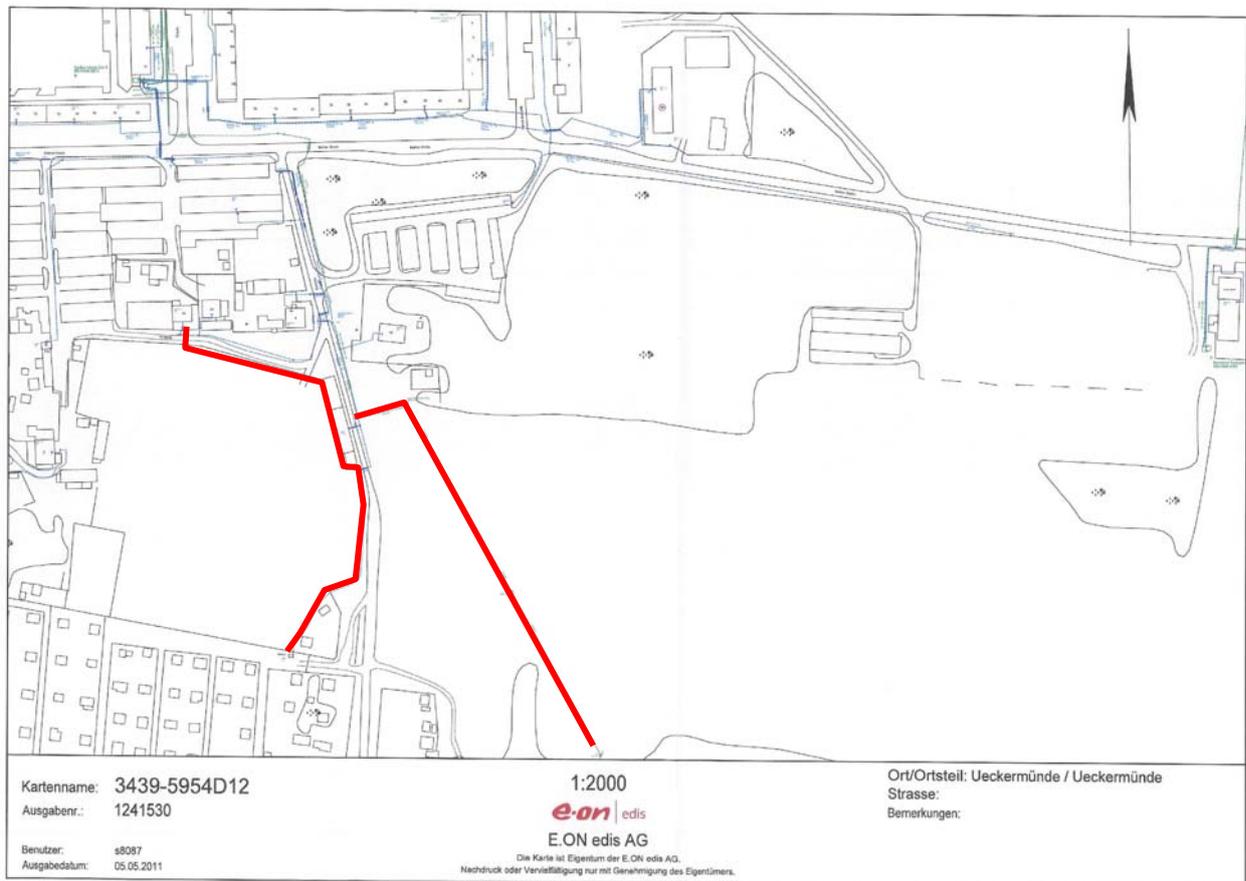


Abb.: Leitungsbestand der E.ON edis AG, gem. Stellungnahme vom 16.05.2011

Telekommunikationslinien der Deutschen Telekom AG verlaufen außerhalb des Geltungsbereiches des B-Planes Nr. B-27, grenzen jedoch teilweise unmittelbar an.

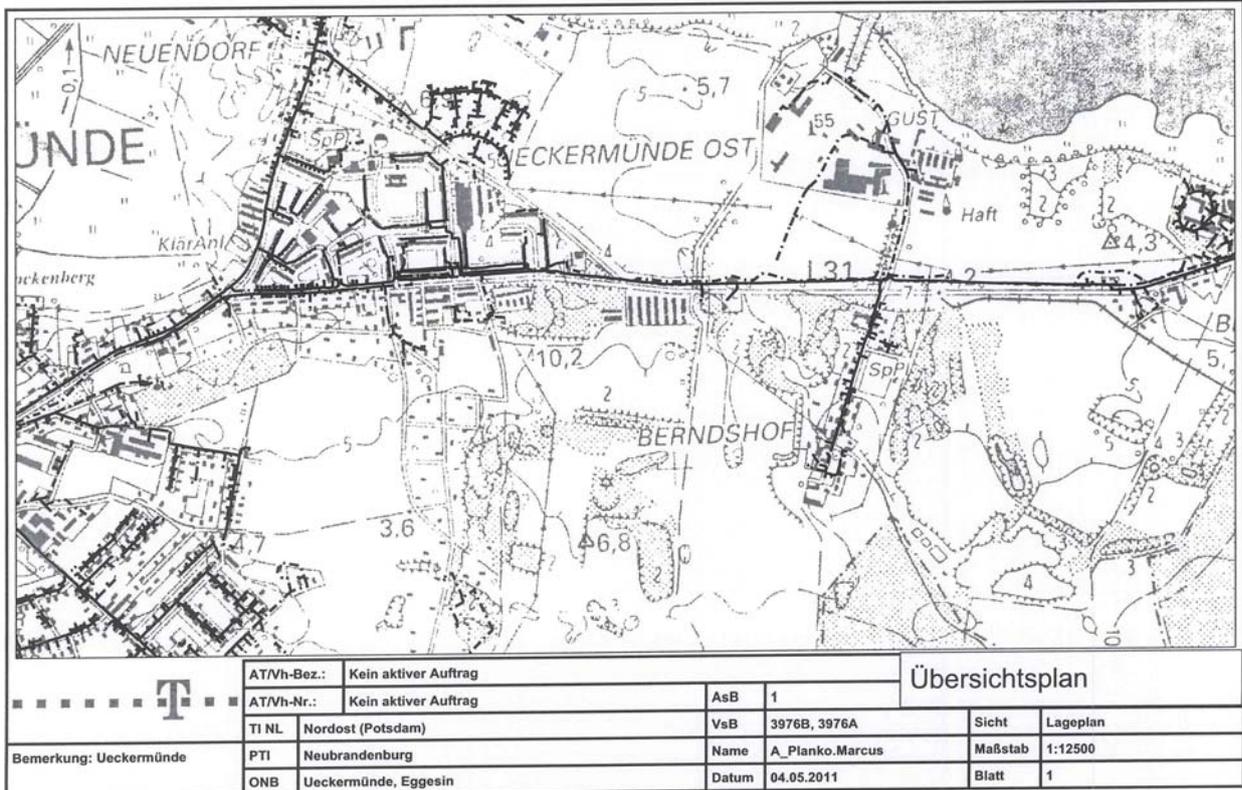


Abb.: Deutsche Telekom, gem. Stellungnahme vom 04.05.2011

Nach Unterlagen des Wasser- und Abwasserverbandes Ueckermünde befinden sich im Heideweg und in der Belliner Straße noch Anlagen der Wasserversorgung.

Ebenso verläuft östlich außerhalb des Plangebietes eine Wasserleitung.

Die genannten Leitungen befinden sich vermutlich im öffentlichen Raum und queren nicht die geplanten Sondergebietsflächen.

Weitere Ver- und Entsorgungsanlagen sind nicht bekannt.

2.4 Nutzungbeschränkungen

Im Bereich des Vorhabens ist ein Bodendenkmal bekannt.

Geoinformationsportal des Landkreises Uecker-Randow "GeoPortal.UER"
Auszug für den internen Gebrauch

10.05.2011

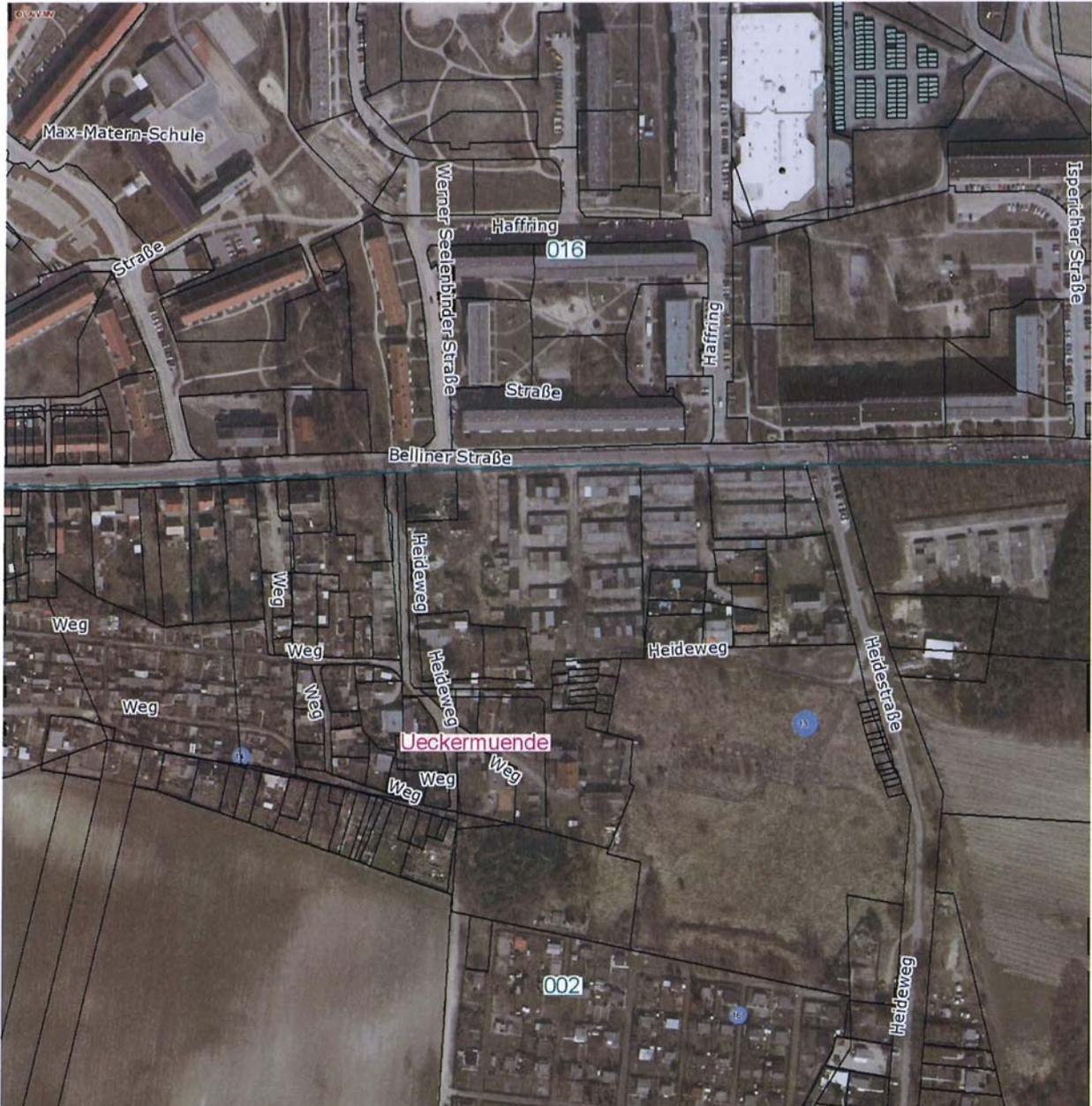


Abb.: Lage des Bodendenkmals

Im Norden und im Westen (FS 318/1 und FS 319/1) wird das Plangebiet durch Wald begrenzt. Darüber hinaus befindet sich im südöstlichen Randbereich eine Waldinsel von 4.200 m², die gleichzeitig auch ein geschütztes Biotop (Feldgehölz) darstellt.



Abb.: Waldausgrenzung

Der gesetzliche Waldabstand beträgt 30 m. Ausnahmen davon können zugelassen werden.

Eine ca. 100 m lange Feldhecke (geschütztes Biotop) entlang des Flurstückes 3/6 der Flur 3 begrenzt das Plangebiet im Osten.

Im Altlastenkataster des Landkreises UER wird auf das Vorhandensein einer Werkstatt auf dem Gelände der ehemaligen Ziegelei hingewiesen. Ein Freistellungsbescheid wurde für diese Fläche nicht erteilt. Im südlichen Teil des Flurstückes 316/13 wurden 2011 leicht erhöhte PAK-Gehalte im Boden festgestellt. Das Flurstück 316/13 wurde deshalb als Altlastenverdachtsfläche gekennzeichnet.

Zur Tragfähigkeit des anstehenden Baugrundes und zu einer möglichen Kontamination auf dem ehemaligen Ziegeleigelände erfolgte eine Kontaminationsuntersuchung mit geotechnischem Vorbericht am 16.06.2011 durch die IB Seidler & Lehmann GbR Neubrandenburg mit folgendem Ergebnis:

Auszug aus o.g. Gutachten :

6. Untersuchungsergebnisse und Bewertung

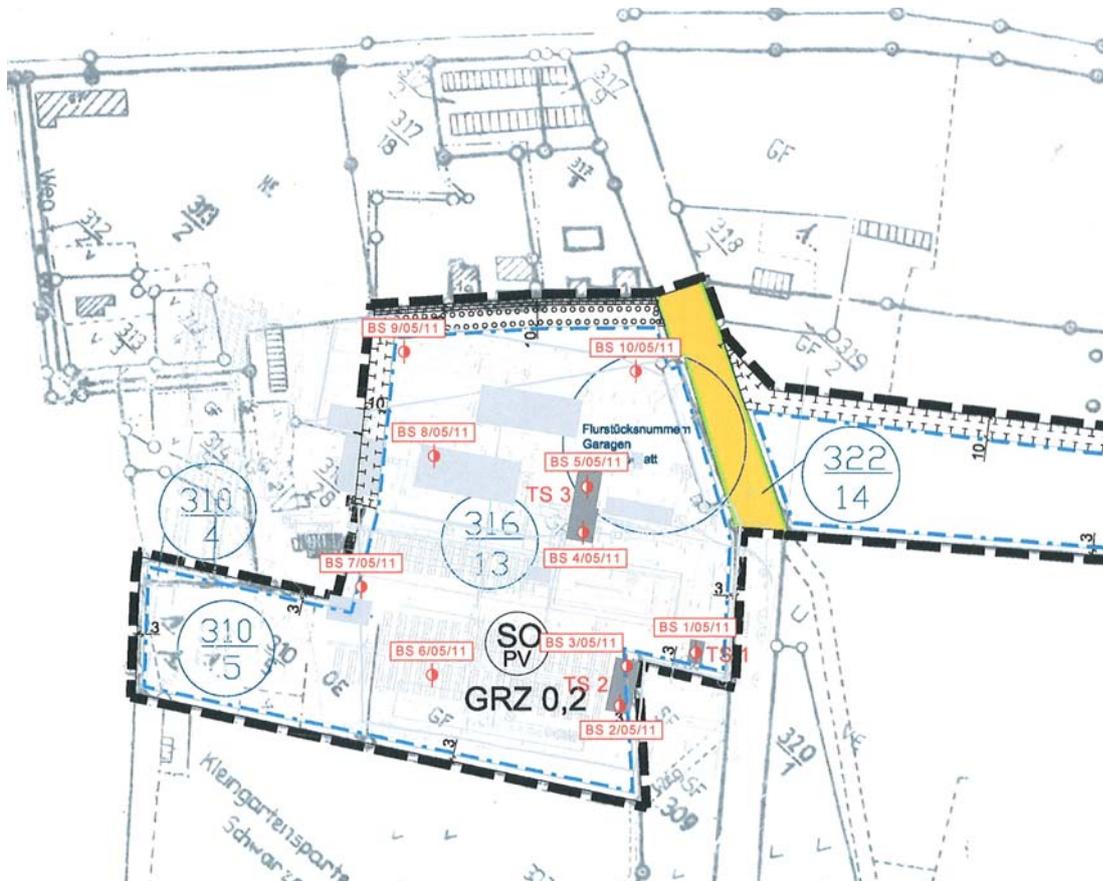
6.1 Baugrundbewertung

1. Ausgehend vom festgestellten Baugrundaufbau sind... günstige Gründungsbedingungen zu erwarten. ...

2. Wasserhaltungsmaßnahmen sind ... nicht zu erwarten. ...
4. Einer Überbauung gestört liegender Bodenschichten wird erst nach Abnahme eines Baugrundsachverständigen entsprochen.

6.2 Auswertung und Kontaminationsuntersuchung

1. Die entnommenen Bodenproben wurden nach Vorgaben der LAGA 20 ... untersucht und bewertet. Unter Berücksichtigung der einzelnen Untersuchungskriterien wurde nur im Bereich der Bohrungen BS 1 – BS 5 ein leicht erhöhter PAK-Gehalt registriert.
2. Ausgehend von diesem Wert sind entsprechende Bodenmaterialien dem Zuordnungswert Z2 zuzuordnen. Da die PAK Konzentrationen unter 9 mg/kg TS liegt, ist eine Verbringung dieser Bodenmaterialien auf Gebiete mit hydrologisch günstigen Deckschichten (Bodenmaterialien mit einem Durchlässigkeitswert $< 5 \times 10^{-9}$ m/s) möglich.
3. Wird in speziellen Bereichen ein Bodenabtrag erforderlich, wird eine weiterführende Untersuchung empfohlen, um entsprechend belastete Bereiche weiter einzugrenzen.
4. ...



Grundlage für die Verortung der Bodenuntersuchung bildete der Vorentwurf des B-Planes Nr. 27 überlagert mit einem Lageplan des ehemaligen Ziegeleigeländes aus Archivunterlagen der Stadt Ueckermünde. Er stellt den Bebauungszustand vor Beräumung in den 90'er Jahren des 20. Jh. dar.

3. Planungskonzept

3.1 Planungsziele /Beschreibung des Planvorhabens

Mit der Satzung über den Bebauungsplan Nr. B-27 „Photovoltaikanlage Heideweg“ sollen die planungsrechtlichen Voraussetzungen geschaffen werden, eine energetische Nutzung alternativer Energiequellen zu ermöglichen.

Das Vorhaben entspricht den regionalplanerischen Vorgaben gemäß dem Regionalen Raumentwicklungsprogrammes (RREP) Vorpommern vom 19.08.2010.

Pkt. 6.5 Energie:

- (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 Stellungnahme vom 17.03.2011 festgestellt, dass die Planung mit den Belangen der Raumordnung vereinbar ist. Im vorhandenen Gewerbegebiet Industriehafen Berndshof sind noch ausreichend Flächenreserven vorhanden. Der Anteil der durch die PV-Anlage in Anspruch genommenen Fläche an der Gesamtheit der bestehenden und geplanten Gewerbeflächen für den Industriehafen Berndshof beträgt etwa nur 10 % und stellt somit eine untergeordnete Größe dar.

Durch die Installation einer Photovoltaikanlage wird das Planungsziel einer nachhaltigen Entwicklung in Form der Gewinnung von Alternativenergie (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 Strom aus Solarenergie soll in das Netz der E.ON edis AG eingespeist werden.

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
- Einfriedungen bis 2,50 m Höhe über geplantem Gelände.

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 0,2 wird gewährleistet, dass lediglich in maximal 20 % 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 geplanten 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. Es wird damit eine Grenzbebauung durch Modultische verhindert, die ggf. Baulasten auf die Nachbargrundstücke erzeugen würde. Darüber hinaus wurden der nördlich angrenzende Wald und die angrenzenden Wohngrundstücke bei der Festlegung der überbaubaren Fläche berücksichtigt. Im Rahmen einer Vor-Ort-Begehung am 25.05.2011 wurde durch die Zentrale der Landesforstverwaltung die Ausnahme zum Waldabstand mit einem Abstand von 25 m zu allen angrenzenden Waldflächen erteilt. Bei der Errichtung baulicher Anlagen entlang der Landstraße L 31 ist eine Bauverbotszone von 20 m, gemessen ab befestigter Fahrbahnkante, einzuhalten. In der Planzeichnung wurde dieser Bereich als „von der Bebauung freizuhaltende Fläche“ festgesetzt.

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.

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

Verkehr

Die Anbindung des Baugebietes an das örtliche und überörtliche Verkehrsnetz erfolgt über das öffentliche Wegeflurstück des Heideweges. Eine Erschließung über die vorhandene Zufahrt des ehemaligen Garagenkomplexes an der Belliner Straße ist für das Vorhaben nicht zulässig.

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 Sammlung von Abfällen sind beim Ausbau der Straßen die Vorschriften der BG Verkehr, insbesondere die BG-Information BGI 5104 – Sicherheitstechnische Anforderungen an Straßen und Fahrwege, einzuhalten.

Die Verbindungsstraße zwischen Belliner-Straße und Oststraße muss zur Gewährleistung der Entsorgungssicherheit in diesem Bereich weiter als Straße erhalten bleiben.

Technische Erschließung

Der im Plangebiet vorhandene Stromleitungs- und Anlagenbestand der E.ON edis AG ist bei der vorhabenkonkreten Planung zu berücksichtigen. Zur Sicherung der Mittelspannungsfreileitung auf dem Flurstück 319/1 wird ein Geh-, Fahr- und Leitungsrecht für die E.ON edis AG festgesetzt.

Das auf dem Flurstück 316/13 vorhandene Niederspannungskabel ist in die öffentliche Verkehrsfläche (Heideweg) umzuverlegen. Dazu ist rechtzeitig (mindestens 14 Tage vor Baubeginn) ein Antrag zu stellen, aus welchem die Baugrenzen ersichtlich sind.

Für den Anschluss des Vorhabens an das Energieversorgungsnetz ist eine Erweiterung der Stromverteilungsanlagen erforderlich. Dazu sind geeignete Flächen im öffentlichen Bauraum gemäß DIN 1998 erforderlich. Es wird eine Verlegetiefe für Kabel von 0,60 bis 0,80 m vorgesehen.

Die Hinweise und Richtlinien zu Arbeiten in der Nähe von Kabelanlagen und in der Nähe von Freileitungen der E.ON edis AG sind bei der Planung und Baudurchführung zu beachten.

Der erzeugte Solarstrom soll in das Mittelspannungsnetz der E.ON edis AG eingespeist werden. Zur Ermittlung des Netzverknüpfungspunktes sind zwischen dem Energieversorger und dem Vorhabenträger rechtzeitig Abstimmungen vorzunehmen.

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.

Bei der Einrichtung eines Solarenergieparks in unmittelbarer Nähe zu den Telekommunikationslinien, gemäß der Definition aus DIN VDE 0800, Teil 174-3 ist der unmittelbare oder mittelbare Übertritt von Strom aus Starkstromanlagen auf Bauteile von Telekom-Anlagen auszuschließen.

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.

Schon bei der Festlegung der Standorte ist ein ausreichender Abstand zu den 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.

Es besteht keine Verpflichtung der Deutschen Telekom AG, 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 der TK-Linien durch die Deutsche Telekom mittels Auskunft zu Aufgrabungen Dritter 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 auf Flächen, die für die Durchführung von Ausgleichsmaßnahmen, für die Lagerung von Baumaterial wie auch zum Abstellen der Bautechnik benötigt werden.

Die „Anweisung zum Schutze unterirdischer Anlagen der Deutschen Telekom AG bei Arbeiten anderer (Kabelschutzanweisung)“ ist zu beachten.

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

Das Niederschlagswasser wird auf dem Plangebiet versickert. Das anfallende Niederschlagswasser von Verkehrsflächen sollte am Ort des Anfalls über Bankette und Sickermulden abgeleitet werden. Die Nebenanlagen zur Ableitung des Niederschlagswassers sind nach den allgemein anerkannten Regeln der Technik zu errichten und zu betreiben.

Sofern das anfallende Niederschlagswasser der befestigten Flächen gefasst und über Anlagen in ein Gewässer (auch Grundwasser) geleitet wird, ist eine wasserrechtliche Erlaubnis bei der unteren Wasserbehörde des Landkreises zu beantragen.

Brandschutz

Aus Sicht der landesrelevanten Gefahrenabwehr im Brand- und Katastrophenschutz bestehen keine Bedenken.

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.

Photovoltaik-Freiflächenanlagen haben auf Grund ihrer Materialien kein erhöhtes Brandrisiko. Sowohl Module als auch die Unterkonstruktion bestehen weitgehend aus nicht brennbaren Materialien. Für PV-Anlagen gelten die Anforderungen stromführender Anlagen.

Im Zuge der Umsetzung des Vorhabens ist sicher zu stellen, dass die „Richtlinie über Flächen für die Feuerwehr auf Grundstücken“ eingehalten wird und ein Einsatzkonzept für die Feuerwehr (Feuerwehrpläne für bauliche Anlagen nach DIN 14095) erarbeitet und vor Ort aufgestellt wird. Es sind in Abstimmung mit der örtlichen Feuerwehr ausreichend Kohlendioxidlöscher bereit zu stellen.

Darüber hinaus sind Handlungshinweise für die Brandbekämpfung an elektrischen Anlagen zu erarbeiten. Insbesondere sind hier

- die Einschränkungen beim Einsatz von Wasser bzw. Schaum als Löschmittel,
- einzuhaltende Lösch- und Sicherheitsabstände,
- Handlungsanweisungen für eventuell notwendige Schalthandlungen sowie
- das sichere Bewegen von Einsatzkräften innerhalb der Anlage

detailliert darzustellen.

Diese Handlungsanweisungen sind der örtlich zuständigen Feuerwehr – in ausreichender Anzahl – zur Verfügung zu stellen. Gleiches trifft für eventuell notwendige, geeignete Werkzeuge und Hilfsmittel zu, soweit diese durch die Feuerwehr eingesetzt werden können.

Weiterhin ist die (örtlich zuständige) Feuerwehr durch fachkundiges Personal (Elektrofachkraft) einzuweisen, um ausreichend vorbereitet zu sein, wenn ein Einsatz in einer solchen Anlage notwendig wird.

Diese Forderung basiert auf dem Gesetz über den Brandschutz und die Technischen Hilfeleistungen durch die Feuerwehren für Mecklenburg-Vorpommern (Brandschutz- und Hilfeleistungsgesetz M-V – BrSchG) - § 7, Abs. (3) a) i. V. m. GUV-R A 1 „Grundsätze der Prävention“ sowie der „UVV Feuerwehren“ - § 29 Abs. 2.

Auf das Merkblatt „Einsätze an Photovoltaikanlagen“ (MB 05-02) vfdB wird verwiesen.

3.5 Abfallwirtschaft

Die Abfallentsorgung erfolgt entsprechend der Abfallsatzung des Landkreises Vorpommern-Greifswald. Die Entsorgung des Vorhabens und der angrenzenden privaten Grundstücke erfolgt regulär über die Belliner Straße.

Die an der südlichen Grundstücksgrenze des ehemaligen Ziegeleigeländes vorhandene Aufschüttung soll vor Baubeginn auf Gefahrenpotenzial geprüft und ein Entsorgungskonzept erarbeitet werden. Darin ist darzustellen, welche Bestandteile (Ziegelbruch, Abdeckboden, Schrott u. a.) vorhanden sind, wie und ob diese Bestandteile separiert werden können und welche Entsorgungswege dafür in Frage kommen. Die wesentlichen Bestandteile (Ziegelbruch, Füllboden ...) sind nach dem Mindestuntersuchungsprogramm für Bodenmaterial entsprechend Tabelle II. 1.2.1 LAGA TR Boden zu untersuchen (Feststoff und Eluat).

Die Probengewinnung richtet sich nach LAGA PN 98. Um die Zusammensetzung der Halde sicher bestimmen zu können und Probenmaterial zu gewinnen, sind mit einem Radlader oder Bagger mehrere Schürfe von der Längsseite bis zur Mitte der Halde vorzutreiben.

Kommt es im Rahmen der geplanten Baumaßnahme zum Bodenaushub, ist dieser unter gutachterlicher Begleitung auf Schadstoffgehalte gemäß der „Mitteilung der Ländergemeinschaft Abfall (LAGA) 20/1“ zu beproben.

Bei einer Überschreitung sollte im Feststoff mindestens untersucht werden:

- Kupfer, Nickel, Quecksilber und Zink, Mineralölkohlenwasserstoffe (H 18), EOX, PAK n. EPA, Arsen, Blei, Cadmium, Chrom (ges.), Kupfer, Nickel, Quecksilber und Zink, Chlorid, Sulfat, Cyanide (gs.), LHKW (Summe)

Zusätzlich im Eluat sollten folgende Parameter untersucht werden:

- Arsen, Blei, Cadmium, Chrom ges., ph-Wert, Leitfähigkeit

Nach Vorliegen der Untersuchungsergebnisse ist das weitere Vorgehen mit dem zuständigen Umweltamt des Landkreises Vorpommern-Greifswald abzustimmen.

3.6 Immissionen

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

Mögliche Lichtreflektionen oder Blendeffekte durch Photovoltaikanlagen unterliegen nicht den anlagenbezogenen Grenzwertregelungen einschlägiger Gesetze bzw. Verordnungen (z. B. BImSchG). Demzufolge ist eine Einzelfallbeurteilung erforderlich.

Der Vorhabenträger, die Fleckenstein Solar GmbH, trifft zu einer möglichen Blendwirkung durch die PV-Anlage dazu folgende Aussagen:

Planungssituation:

Die Photovoltaik-Module bestehen aus Dünnschichtmodulen, die mit einem reflektionsarmen Frontglas abgedeckt sind. Die Photovoltaik-Module werden auf einem fest ausgerichteten Montagesystem montiert, wodurch keine Veränderung des Modulaufständigungswinkels möglich ist. Der Aufständigungswinkel beträgt zwischen 10 und 15°.

Umliegende Siedlungsgebiete:

In einer Entfernung von etwa 30 m westlich und nördlich direkt angrenzend an die PV-Anlage befinden sich einige Wohngebäude. Im Südwesten grenzen Kleingärten 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 10 und 15° treten auch bei sehr hohen Sonnenständen zur Mittagszeit in den Sommermonaten keine direkten Reflexionen auf, die die Siedlungsgebiete vom Anlagenstandort beeinflussen könnten. Unter Anbetracht des Sonnenstandes und der daraus resultierenden Einstrahlungswinkel des Sonnenlichts im Tages- und Jahresverlauf können lediglich bei niedrigen Sonnenständen in den späten Abendstunden direkte Reflexionen auftreten, die eine Lichtimmission bzw. Blendwirkung auf die westlichen Wohngrundstücke bewirken könnten. Das nördliche Wohnhaus und die südlichen Kleingärten können nicht imitiert werden. Bei den relevanten Tages- und Jahreszeiten treten lediglich geringe Strahlungsintensitäten auf (< 5 % der Nenneinstrahlungsintensität).

Abschätzung der Blendwirkung auf das Siedlungsgebiet:

Bei einem Abstand zwischen PV-Anlage und Siedlungsgebiet von 30 m und einer geschätzten Gebäudehöhe von max. 10 m treten lediglich bei den niedrigsten Sonnenständen bei Sonnenaufgang 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 1 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 Geologie Mecklenburg-Vorpommern ausnahmslos erfüllt.

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. 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 Anlagenenertrages auch nicht zu empfehlen.

In Anbetracht der derzeitigen Lage der Bahnanlage wird durch die geplante PV-Freianlage keine Beeinträchtigung des Eisenbahnverkehrs erwartet.

3.7 Begrünung / Naturräumlicher Ausgleich

Unter Beachtung der Bestandssituation wird 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 an der südöstlichen Plangebietsgrenze vorhandene Gehölzbestand (geschützte Biotope) wurde als Wald bzw. private Grünfläche festgesetzt. Eine Beeinträchtigung durch das Bauvorhaben ist dauerhaft ausgeschlossen.

Der gemäß § 20 LWaldG festgesetzte Waldabstand von 30 m wird gemäß Waldabstandsverordnung auf 25 m ab Waldkante verringert. Dieser Bereich ist von der Bebauung durch Solaranlagen freizuhalten.

Die unversiegelten Bauflächen sollen von jeglicher Nutzung freigehalten und extensiv begrünt werden. Darüber hinaus soll in dem Abstandsbereich zum nördlich und westlich angrenzenden Wald auf einer Fläche von ca. 12.560 m² Trockenrasen entwickelt werden. (M 1)

Zur Abgrenzung der nördlich des FS 316/13 angrenzenden Wohngrundstücke wird eine Heckenpflanzung durch ein Anpflanzgebot festgesetzt. (M2)

Die an der Belliner-Straße (L 31) vorhandene geschützte Birkenallee ist dauerhaft zu erhalten. Im Bereich der 20 m Bauverbotszone zur Landesstraße soll zusätzlich eine 10 m breite Hecke entwickelt werden, die neben der Kompensation des zu erwartenden Eingriffes auch einen wirksamen Sichtschutz erzeugt. (M3)

Zum Schutz der Fauna soll die Baufeldberäumung außerhalb der Brutzeit erfolgen und die geplante Einzäunung mit einem Bodenabstand von 10 – 15 cm gesetzt werden.

Um Insekten zu schützen, sind Lichtquellen zu verwenden, die nicht geeignet sind, Tiere anzulocken und zu töten.

Der Eingriff ist durch die genannten Maßnahmen im Plangebiet ausgleichbar.

3.8 Flächenbilanz

Der Geltungsbereich erstreckt sich über eine Fläche von 93.600 m².

Nutzungsart	Fläche (in m ²)	Anteil (in %)
1. Baufläche SO-PV	86.500	92,40
davon überbaubar	60.960	
nicht überbaubar	25.540	
2. Verkehrsfläche	2.200	2,35
3. Wald	4.200	4,50
4. private Grünfläche (Hecke)	700	0,75
Σ	93.600	100

3.9 Örtliche Bauvorschriften

Zur Sicherung der mit PV-Anlagen belegten Sonderbauflächen sind meist Einzäunungen mit einer Höhe > 2 m erforderlich. Daher wird festgesetzt, dass Einfriedungen mit einer Höhe über 2 m nur transparent auszuführen und auf der Grundstücksgrenze zu errichten sind. Entgegen § 6 Abs. 5 LBauO entfalten diese, auf der Grundstücksgrenze errichteten Einfriedungen, bis zu einer Höhe von 2,50 m keine Abstandsfläche.

Für bauliche Anlagen auf den Sonderbauflächen Photovoltaik wurde gem. § 9 Abs. 2a BauGB festgesetzt, dass eine Verringerung der Abstandsfläche bis auf 2,5 m zulässig ist. Daher findet auch hier § 6 Abs. 5 LBauO M-V keine Anwendung.

Eine Zuwiderhandlung gegen die festgelegten örtlichen Bauvorschriften stellt eine Ordnungswidrigkeit dar.

3.10 Nachrichtliche Übernahme / sonstige Hinweise

1. Erforderliche Leitungen sind in Schutzrohren an der Unterkonstruktion bzw. Erdverkabelung anzulegen. Stromleitungen sind bei unterirdischer Bauweise in Abstimmung mit dem zuständigen Energieversorgungsunternehmen zu verlegen.
2. 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 Vorpommern-Greifswald, zu benachrichtigen, damit ggf. erforderliche Maßnahmen eingeleitet werden können.
3. 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.

Rechtshinweis:

Nach VOB Teil C und DIN 18299 ist der Bauherr verpflichtet, bei den Angaben zur Baustelle auch Angaben zu vermuteten Kampfmitteln im Bereich der Baustelle sowie zu Ergebnissen von Erkundungs- und Beräumungsmaßnahmen zu machen.

Wer Kampfmittel entdeckt, in Besitz hat oder Kenntnis von Lagerstellen derartiger Mittel erhält, ist nach § 5 Kampfmittelverordnung verpflichtet dies unverzüglich den örtlichen Ordnungsbehörden anzuzeigen.

4. Der Beginn der Erdarbeiten ist der unteren Denkmalschutzbehörde und dem Landesamt für Bodendenkmalpflege spätestens 2 Wochen vor Termin schriftlich und verbindlich mitzuteilen.

Werden bei den Erdarbeiten 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.

5. Die Lagerung und der Umgang mit wassergefährdenden Stoffen ist entsprechend § 20 des Wassergesetzes M-V der unteren Wasserbehörde des Landkreises anzuzeigen.
6. Bauordnungsrechtlich ist zu beachten, dass erst mit Vorlage eines rechtskräftigen Bebauungsplanes Photovoltaikanlagen gem. § 62 Abs. 1 Nr. 2 LBauO M-V von der Genehmigung frei gestellt sind.
7. 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 Wassererhaltungsmaßnahmen erforderlich werden, ist hierfür vor Beginn der Absenkarbeiten eine wasserrechtliche Erlaubnis gemäß der §§ 8 und 9 des Wasserhaushaltsgesetzes (WHG) bei der unteren Wasserbehörde des Landkreises zu beantragen.

8. Da mehrere Grundstücke überbaut werden, ist durch Vorlage eines Grundbuchauszuges der Nachweis zu erbringen, dass die betroffenen Flurstücke ein Baugrundstück bilden. Ist dies nicht der Fall, ist eine Baulast (Vereinigungsbaulast) erforderlich.
9. Die Prüfung der Antragsunterlagen hat ergeben, dass das Vorhaben in der geplanten Form keine nachteiligen Auswirkungen auf das Bodendenkmal haben wird.

Bei einer abweichenden Ausführung des Vorhabens ist das Landesamt für Kultur und Denkmalpflege, Domhof 4/5, 19055 Schwerin, unverzüglich zu unterrichten. Ggf. ist in diesem Fall eine Genehmigung nach § 7 DSchG M-V zur Veränderung des Bodendenkmals einzuholen.

Eine Beratung zum Umgang mit Bodendenkmalen ist bei der zuständigen Unteren Denkmalschutzbehörde bzw. beim Landesamt für Kultur und Denkmalpflege, Domhof 4/5, 19055 Schwerin zu erhalten.

10. Grundsätzlich ist bei den Durchführungsplanungen zum Bebauungsplan Nr. B-27 „Photovoltaikanlage Heideweg“, zu sichern, dass es zu keiner Beeinträchtigung oder Beanspruchungen von Eisenbahnanlagen und –gelände kommt. Blendwirkungen und Spiegelungseffekte mit Beeinträchtigungen des Eisenbahnverkehrs, die von der Photovoltaik ausgehen könnten, sind grundsätzlich auszuschließen. Insbesondere ist bei der geplanten Trassenführung der Stromanschlusleitung vom B-Plangebiet bis zum Einspeisepunkt in das Stromnetz der E.ON edis AG die Betroffenheit bzgl. vorhandener bahneigener Leitungsbestände (Kabel der Leit- und Sicherungstechnik, TK-Kabel, Oberleitungsanlagen, Entwässerungsanlagen, GSMR-Funkeinrichtungen etc.) zu prüfen. Dazu ist die örtlich zuständige Dienststelle der Deutschen Bahn AG, die

DB Netz AG, Regionalbereich Ost, Produktionsdurchführung Neustrelitz
Arbeitsgebiet Instandhaltung, Lt. Herr Neumann (Tel.: 039981-49-1540)
LNP-O-D-NSZ (I), Adolf-Friedrich-Str. 11, 17235 Neustrelitz zu beteiligen.

Weiterhin können sich Anlagen der

DB Kommunikationstechnik GmbH, Regionalbereich Ost
T.CV-O-BLN-N, Frau Bruder (Tel.: 0385-750-4814), Netzadministration Berlin
Bleicher Ufer 25, 19953 Schwerin

und der

DB Energie GmbH, Energieversorgung Ost, LEBV 4, Frau Riedel (Tel.: 030-297-12084)
Weitlingstraße 22, 10317 Berlin

im Nährungsbereich der geplanten Stromanbindungsleitung sowie der Photovoltaikanlage
Heideweg befinden.

Diese Unternehmensbereiche sind ebenfalls hinsichtlich der Betroffenheit ihrer Anlagen zu
befragen.

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 planfeststellungseretzende 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

1.1 Kurzdarstellung der Inhalte und Ziele des B- Planes

1.1.1 Projektbeschreibung

Das Vorhaben befindet sich am östlichen Siedlungsrand der Stadt Ueckermünde im Landkreis Vorpommern-Greifswald.

Das Plangebiet ist von Gärten, Gehölzen und Acker umgeben und umfasst zum überwiegenden Anteil gewerbliche Nutz- und Siedlungsbrachen.

Es ist geplant, auf der 9,36 ha großen Fläche Solaranlagen zu errichten, mit welchen 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 5 m betragen. Die GRZ der Sonderbauflächen beträgt 0,2. Folgende Nutzungen sind vorgesehen:

Code	Fläche in m ²	Anteil an der Gesamtfläche in %
Sondergebiet	86.500,00	0,00
davon		0,00
Bauflächen versiegelt	17.300,00	18,48
Bauflächen unversiegelt ohne Maßnahmen	52.510,00	56,10
Maßnahmen 1 bis 3	16.690,00	17,83
Straßen/ Wege versiegelt	2.200,00	2,35
Wald	4.200,00	4,49
Grünflächen	700,00	0,75
	93.600,00	100,00

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.

Aus der Lage und Lebensraumausstattung des Plangebietes ergeben sich für die verschiedenen Schutzgüter folgende Untersuchungsgebiete und Detaillierungsgrade:

Der in folgender Tabelle aufgeführte Vorschlag zu Untersuchungsgebieten und Detaillierungsgraden beruht auf der Annahme, dass bei Realisierung des Vorhabens alle Schutzgüter nur 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 und Nutzungen	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	Artenschutzfachbeitrag auf Grundlage einer Relevanzprüfung und Potenzialanalyse Fledermäuse, Avifauna, Nutzung vorh. Unterlagen	Biotop-typen-erfassung	Nutzung vorh. Unterlagen

Im Rahmen der Trägerbeteiligung zum Vorentwurf des B- Planes vom April 2011 wurden keine Einwände zu oben genannten Umfängen und Detaillierungsgraden der Untersuchungen der Schutzgüter erhoben.

1.2 Darstellung der in Fachgesetzen und Fachplanungen festgelegten Ziele des Umweltschutzes

Für das Plangebiet sind die Maßgaben folgender gesetzlicher Grundlagen zu erfüllen.

Im § 12 des Gesetzes zur Bereinigung des Landesnaturschutzgesetzes 23. 2. 2010 (NatSchAG M-V) werden Eingriffe u.a. wie folgt definiert:

(1) Eingriffe gemäß § 14 Absatz 1 des Bundesnaturschutzgesetzes sind insbesondere:

12. die Errichtung baulicher Anlagen auf bisher baulich nicht genutzten Grundstücken und die wesentliche Änderung baulicher Anlagen im Außenbereich sowie die Versiegelung von Flächen von mehr als 300 m²....

Somit kommt die im § 15 des BNatSchG verankerte Eingriffsregelung zur Anwendung.

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.

Im Rahmen eines Artenschutzrechtlichen Fachbeitrages wird geprüft, ob durch das geplante Vorhaben Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG, Art. 12, 13 FFH-RL und/oder Art. 5 VSchRL bezüglich besonders und streng geschützter Arten ausgelöst werden.

Laut Stellungnahme der UNB des Landkreises Vorpommern - Greifswald ist ...“Gemäß Anlage 1 Nr. 18.7.2 UVPG eine allgemeine Vorprüfung des Einzelfalls erforderlich, die gemäß § 17 Abs. 1 UVPG mit der Umweltprüfung über die Vorschriften des BauGB abzuarbeiten ist. Allein der Verdacht auf eine Beeinträchtigung der Umwelt durch ein Vorhaben reicht aus, um eine Umweltprüfung zu veranlassen, so denn die Kriterien nach den entsprechenden Bundes- und Landesvorschriften erfüllt sind. Im Umweltbericht ist eine verbale Abarbeitung vorzunehmen.“

Dem gegenüber steht im 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 dass PV – Freiflächenanlagen nicht die Durchführung einer Umweltverträglichkeitsprüfung oder einer Vorprüfung nach § 3c UVPG benötigen, denn sie sind nicht in Anlage 1 zum UVPG aufgeführt.

Ungeachtet dieses Widerspruches wird bezüglich der Umweltverträglichkeit des Vorhabens nach Betrachtung der abzuarbeitenden Kriterien für eine allgemeine Vorprüfung des Einzelfalls laut Anlage 2 des UVPG vorsorglich folgende Aussage getroffen: Aussagen zu den Merkmalen (Größe, Ausmaß, grenzüberschreitender Charakter, Schwere, Komplexität, Wahrscheinlichkeit, Dauer, Häufigkeit und Reversibilität der Wirkungen auf Schutzgüter unter Berücksichtigung der Kumulierung mit anderen Vorhaben, Abfallerzeugung, Immissionen, Unfallrisiko) und zum Standort (vorhandene Nutzungen, Empfindlichkeit der Schutzgüter, Betroffenheit von Schutzgebieten) des Vorhabens werden im nachfolgenden Umweltbericht getroffen. Zusammenfassend wird die Umweltverträglichkeit des Vorhabens festgestellt. Somit entfällt eine gesonderte allgemeine Vorprüfung des Einzelfalls.

Planungsgrundlagen für den Umweltbericht sind:

- das Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz - BNatSchG) Ausfertigungsdatum: 29.07.2009 (BGBl. I S. 2542) in Kraft seit: 1.3.2010
- Bundesartenschutzverordnung (BArtSchV): Verordnung zum Schutz wild lebender Tier- und Pflanzenarten. Vom 16. Februar 2005 (BGBl. I S. 258 (896)), zuletzt geändert durch Artikel 22 des Gesetzes vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542),
- EU-Vogelschutzrichtlinie: Richtlinie 209/147/EG des Rates vom 30. November 2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (Amtsblatt L 20, S. 7, 26.01.2010, kodifizierte Fassung),
- 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 Richtlinie 2006/105/EG des Rates vom 20. November 2006 (Amtsblatt L 363, S. 368, 20.12.2006),
- Gesetz zur Bereinigung des Landesnaturschutzrechts vom 23. Februar 2010 (GVBl. Nr. 4 vom 26.02.2010 S. 66) Gl.-Nr. 791 - 8 (NatSchAG MV),
- Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG) ausgegeben zu Bonn am 26. Februar 2010, Bundesgesetzblatt Jahrgang 2010 Teil I Nr. 7,
- Waldgesetz für das Land Mecklenburg-Vorpommern (Landeswaldgesetz - LWaldG) Vom 8. Februar 1993 Fundstelle: GVOBl. M-V 1993, S. 90 mehrfach geändert, zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 20. Mai 2011 (GVOBl. M-V S. 311),
- Gesetz zur Neuregelung des Wasserrechts - amtliche Fassung vom 31. Juli 2009 - Veröffentlicht im Bundesgesetzblatt Jahrgang 2009 Teil I Nr. 51, ausgegeben am 6. August 2009, S. 2585, in Kraft getreten am 1. März 2010,
- Wassergesetz des Landes Mecklenburg-Vorpommern (LWaG M-V) vom 30. November 1992 (GVOBl. M-V S. 669), zuletzt geändert am 23. Februar 2010 (GVOBl. M-V S. 101)
- Gesetz zum Schutz des Bodens vom 17. März 1998 (Bundes-Bodenschutzgesetz BBodSchG) Bundesgesetzblatt Jahrgang 1998 Teil I Nr. 16, ausgegeben zu Bonn am 24. März 1998 i. V. m. dem Abfallwirtschafts- und Altlastengesetz für Mecklenburg-Vorpommern (AbfAlG M-V) in der Fassung der Bekanntmachung vom 15. Januar 1997 (GVOBl. M-V S. 43),
- 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 durch Artikel 3 des Gesetzes vom 01.03.2011 (BGBl. I S. 282, 286)
- das Baugesetzbuch i.d.F. vom 23. September 2004 (BGBl. I S.2414), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 22.07.2011 (BGBl. I S. 1509)
- Baunutzungsverordnung (BauNVO) i. d. F. der Bekanntmachung vom 23.01.1990 (BGBl. I, S. 132), zuletzt geändert durch das Gesetz vom 22.04.1993 (BGBl. I, S. 466),

- Landesplanungsgesetz (LPIG) i. d. F. der Bekanntmachung vom 05.05.1998 (GVOBl. M-V 1998 S. 503), zuletzt geändert durch Art. 3 des Gesetzes vom 20.05.2011 (GVOBl. M-V S. 323)
 - 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,
- ➔ Das Vorhaben liegt in keinem Schutzgebiet und befindet sich in der Nähe keines Schutzgebietes.
- ➔ Das Vorhaben beinhaltet ein geschütztes Feldgehölz, eine geschützte Baumhecke und Teile einer geschützten Birkenallee.

2. Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen

2.1 Bestandsaufnahme

Mensch

Die Vorhabenfläche befindet sich auf einer anthropogen beeinflussten, z.T. gehölzbestandenen Fläche. Etwa 4 ha der Fläche im Westen des Plangebietes befinden sich auf dem Gelände einer ehemaligen Ziegelei, welche Anfang der 1990iger Jahre nur oberirdisch beräumt wurde. Diese Fläche wurde im B- Plan als Altlastenverdachtsfläche gekennzeichnet. Im Norden stand auf ca. 1,7 ha bis 2009 ein Garagenkomplex, welcher beräumt und mit Rasen angesät wurde. Der Rest der Fläche ist Acker. Das Gelände ist umgeben von Wohnbebauung, Gärten, Wald und Acker.

Die nächstgelegene Wohnbebauung befindet sich nördlich des Vorhabens angrenzend und westlich in ca. 30 m. Nördlich des Vorhabens verläuft die Belliner Straße (L31). Östlich des Vorhabens verläuft die Berndshofer Landstraße (UER 40). Weitere Wohnbebauung befindet sich ca. 200 m nördlich in Ueckermünde-Ost und 300 m östlich.

Von den tangierenden Straßen gehen Immissionen aus, welche durch die Entfernung und die Gehölze abgemindert werden.

Das Plangebiet ist durch die Immissionen aus o.g. Wohnbebauungen und Gärten, insbesondere seitens der tangierenden Straßen vorbelastet. Von einer derzeitigen Überschreitung der Schwellenwerte für ein Mischgebiet laut TA - Lärm (tags 60 dB(A), nachts 45 dB(A)) und TA - Luft wird nicht ausgegangen.

Das Plangebiet hat aufgrund der Ortsrandlage und der „Insellage“ einen gewissen Reiz für Erholungssuchende aus der nahen Umgebung. Aufgrund seiner Strukturlosigkeit und des Fehlens jeglicher landschaftsbildender Elemente ist sein Erholungswert jedoch gering.

Flora

Das Plangebiet weist folgende Biotoptypenzusammensetzung auf:

Code	Bezeichnung	Fläche in m ²	Anteil an der Gesamtfläche in %
ACL	Acker	31.971,00	34,16
RTT	Ruderales Trittschilf	27.470,00	29,35
PWX	Siedlungsgehölz aus heimischen Baumarten	3.466,00	3,70
GIM	Intensivgrünland	19.780,00	21,13
OVU	Wirtschaftsweg unversiegelt	464,00	0,50
BFX	Feldgehölz aus heimischen Arten § 20 NatSchAG MV (Nr. 00834)	4.548,00	4,86
BHB	Baumhecke § 20 NatSchAG MV	295,00	0,32
BFY	Feldgehölz aus nichtheimischen Arten	2.255,00	2,41
OVW	Wirtschaftsweg versiegelt	3.351,00	3,58
		93.600,00	100,00

Den größten Anteil des Plangebietes nehmen Acker, Intensivgrünland und ruderales Trittschilf ein. Die ruderales Trittschilf bildet den Bereich, welcher unter Altlastenverdacht steht. Sie enthält einen hohen Anteil Gehölzaufwuchs, welcher sich durch Samenanflug entwickelt hat. Er besteht vorwiegend aus Weiden, Birken, Kiefern, Brombeeren, Weißdorn. Innerhalb der ruderalen Trittschilfen und des Intensivgrünlandes befinden sich mehrere Siedlungsgehölze, welche sich ebenfalls aus Jungwuchs der genannten Arten zusammensetzen. Die Feldgehölze nichtheimischer Arten bestehen überwiegend aus Pappeln. Das Feldgehölz heimischer Arten besteht aus Pappeln, Eichen, Birken und Kiefern. Die Hecke setzt sich aus Pappeln, Vogelkirsche und Weiden zusammen. Entlang der Belliner Straße verläuft eine geschützte Birkenallee. Die geschützten Einzelbäume sind 2 Weiden.

Fauna

Im Zusammenhang mit der Planung wurden Begehungen zur Avifauna und zu Fledermausvorkommen durchgeführt. Die Gehölzflächen sind potenzielle Bruthabitate für Vogelarten. Fledermausquartiere befinden sich im Plangebiet nicht. Die Gehölze sind zu jung, um Höhlen und Spalten aufzuweisen, die als Quartiere dienen könnten. Im Plangebiet befindet sich eine genutzte Garagenzeile, welche weder als Bruthabitat für avifaunistische Arten noch als Fledermausquartier geeignet ist. Auf dem Plangebiet und in der Nähe befinden sich keine Oberflächengewässer. Es hat demzufolge keine Funktion als Laichhabitat oder Landlebensraum für Amphibien. Die ruderalen Trittschilfen des Plangebietes sind potenzieller Lebensraum von Reptilien.

Boden

Im Bereich der Ackerflächen herrschen grundwasserbestimmte Sande vor. Das Bodengefüge des restlichen Plangebietes ist aufgrund der vorherigen Nutzung als Ziegelei und Garagenstandort gestört und mit Aufschüttungsmassen durchsetzt.

Wasser

Auf dem Gelände befinden sich keine Oberflächengewässer. Das Plangebiet befindet sich in keinem Trinkwasserschutzgebiet. Das im Westen des Plangebietes mit mehr als 2 - 5 m unter Flur und im Osten mit weniger als 2 m unter Flur anstehende Grundwasser ist aufgrund des

durchlässigen Deckungssubstrates gegenüber flächenhaft eindringenden Schadstoffen vermutlich ungeschützt. Das Wasser ist 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 sind durch den Gehölzbestand geprägt. Diese üben eine wirksame Sauerstoffproduktions-, Windschutz- und Staubbindingfunktion aus. Die Luftreinheit ist aufgrund der Siedlungsrandlage vermutlich geringfügig eingeschränkt.

Landschaftsbild/ Kulturgüter

Das Plangebiet liegt in der Landschaftszone „Vorpommersches Flachland“, der Großlandschaft „Vorpommersche Heide- und Moorlandschaft“ und der Landschaftseinheit „Ueckermünder Heide“. Das Relief des Plangebietes entstand vor 12.000 bis 15.000 Jahren in der Pommerschen Phase der Weichseleiszeit als Haffstausee. LINFOS lighth hier unter „Landesweiter Analyse und Bewertung der Landschaftspotenziale - Landschaftsbildpotenzial“ weist dem das Plangebiet betreffenden Landschaftsbildraum „Umland von Ueckermünde IV 8 - 11“ eine geringe bis mittlere Bewertung zu. Das Plangebiet ist Siedlungsrandbereich ohne landschaftsbildende Strukturelemente, erlebbare Höhenunterschiede und Sichtachsen. Das Plangebiet befindet sich in keinem Kernbereich landschaftlicher Freiräume. Im Bereich des o. g. Vorhabens sind nach gegenwärtigem Kenntnisstand Bodendenkmale bekannt.

Natura - Gebiete

Das Vorhaben berührt kein Natura - Gebiet.

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 Staubbindingfunktion klimaverbessernd.

2.2 Prognosen zur Entwicklung des Umweltzustandes

2.2.1 Entwicklung bei Durchführung der Planung

Mensch

Durch die vorgesehenen Nutzungen kommt es trotz einiger Bau- und Betriebsabläufe zu keiner Erhöhung von Lärm - und Geruchsimmissionen. Die Lichtimmissionen werden als vertretbar eingeschätzt. Die laut Hinweisen zur Beurteilung der optischen Immissionen von Windenergieanlagen (Mai 2002) geforderte Beschränkung der Lichtimmissionen auf unter 30 Minuten pro Tag bzw. 8 Stunden pro Jahr kann eingehalten werden (s. auch unter Begründung Pkt. 3.6 Immissionen).

Die geringe Erholungsfunktion des Plangebietes wird durch die Anlagen, die Fällungen und die Einfriedung beeinträchtigt.

Flora

Das Vorhaben verursacht die Versiegelung und Veränderung von Acker, ruderaler Trittschutt und Intensivgrünland sowie die Fällung von Siedlungsgehölzen und Feldgehölzen nichtheimischer Arten. Die geschützten Elemente Feldgehölz, Hecke und Allee bleiben erhalten. Die Planung sieht Anpflanzungen und Trockenrasenentwicklung an der nördlichen Plangebietsgrenze sowie die Entwicklung extensiven Grünlandes im Bereich der Solaranlagen vor.

Fauna

Die Wirkungen des Vorhabens in Form der Beseitigung von Gehölzen beeinträchtigen die Avifauna durch den Verlust von potenziellen Lebensräumen und Nahrungshabitaten. Fledermausarten werden in Ihrem Jagdverhalten geringfügig eingeschränkt. Reptilien werden nur in der Bauphase und nur im Bereich der ruderalen Staudenfluren gestört. Der Artenschutzfachbeitrag kommt zu dem Ergebnis, dass bei Realisierung der vorgesehenen Maßnahme keine Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG von dem Vorhaben ausgelöst werden.

Klima

Durch die Fällungen von Gehölzflächen werden sauerstoffproduzierende und staubbindende Gehölze beseitigt. Es sind neue Anpflanzungen vorgesehen. Auf die großräumige Klimafunktion hat dies keinen Einfluss. Die durch die Planung vorgesehenen Immissionen im Rahmen der Wartungsabläufe werden zu keinen Schadstoffgrenzwertüberschreitungen führen.

Boden/ Wasser

Zusätzliche 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.

Natura - Gebiete

Es sind keine Natura – Gebiete betroffen.

Landschaftsbild / Kulturgüter

Das Landschaftsbild wird durch die Fällungen von Gehölzen, durch den geplanten Zaun und die geplanten Solaranlagen beeinträchtigt. Diese Wirkung wird durch die nördliche Sichtschutzpflanzung und die vorhandenen Gehölze abgemindert. Das o. g. Vorhaben berührt ein Bodendenkmal. Die Prüfung der Antragsunterlagen durch das Landesamt für Kultur und Denkmalpflege MV hat jedoch ergeben, dass das Vorhaben in der geplanten Form keine nachteiligen Auswirkungen auf das Bodendenkmal haben wird.

2.2.2 Entwicklung bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung würde das Gelände weiterhin als anthropogen beeinträchtigte Brache und Ackerfläche 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 von Ackerflächen werden Biotopflächen verändert und gehen Habitate faunistischer Arten verloren. Zur Minimierung und Kompensation dieser Eingriffe sind folgende Maßnahmen vorgesehen:

2.3.1. Minimierungsmaßnahmen

1. Das unbelastetes Oberflächenwasser ist zu versickern.
2. Der geplante Zaun ist mit 10 – 15 cm Bodenfreiheit zu setzen.
3. Zum Schutz der Insekten sind Lichtquellen zu verwenden, die nicht geeignet sind, Tiere anzulocken und zu töten.
4. Zum Schutz der Brutvogelfauna sind die Baufeldfreimachung im Bereich der ruderalen Staudenfluren sowie die Fällungen im gesamten Plangebiet in der Zeit vom 01. Oktober bis zum 01. März durchzuführen.
5. Der Abstand zwischen den Modulreihen ist als Mindestabstand von 5 m festzusetzen.
6. Auf den für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft mit M1 gekennzeichneten Flächen sind vor Beginn der Bauarbeiten 3 St Sonnenplätze / Versteckmöglichkeiten für Zauneidechsen in Form von Lesestein- und Wurzelhaufen (Erde am Material belassen) ca. 0,5 bis 1 m³ groß anzulegen und zu erhalten und 5 St Initialpflanzungen mit je 3 St Wildrosen (*Rosa canina*) vorzunehmen.

Kompensationsmaßnahmen

1. Auf den in der Planzeichnung als Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft mit M1 gekennzeichneten Flächen ist die Entwicklung von Trockenrasen durch Freihaltung von jeglicher Nutzung und durch folgenden Mahdrhythmus vorgesehen: Die ersten drei Jahre erfolgt die Aushagerung des Substrates durch einmalige Mahd im Jahr (Monat Mai) und Abtragen des Mähgutes. Die anschließenden Jahre erfolgt einmalige Mahd im Jahr (August bis Oktober) und Abtragen des Mähgutes.
2. Auf den zeichnerisch zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen mit M2 dargestellten Flächen sind die vorhandenen Gehölze zu erhalten und durch die Pflanzung einer 5 m breiten Hecke aus einheimischen Arten zu ergänzen. Die Hecke ist mit 1 Reihe Decksträucher 2 x verpflanzt, Höhe: 60 - 100 cm (*Rosa canina*, *Viburnum opulus*), und mit 1 Reihe Großsträucher 2 x verpflanzt, Höhe: 60 - 100 cm (*Prunus spinosa*, *Corylus avellana*, *Euonymus europaeus*) in einer Dichte von 1 St/1,5 m² zu pflanzen und dauerhaft zu erhalten. Die Pflanzung hat nach DIN 18916 und 18915 nur durch zertifizierte Fachfirmen zu erfolgen. Es ist die Pflege und eine Bewässerung von mindestens 10 x jährlich mit 30 l /m² Gehölzfläche über einen Zeitraum von 1 Jahr bis zur Anwachskontrolle und weiteren 2 Jahren zu sichern. Die gesamte Pflanzung sollte mit einem Gießrand versehen werden. Pflanzenausfall ist zu ersetzen. Ist mit Wild zu rechnen, macht sich ein Wildschutzzaun erforderlich. Die untere Naturschutzbehörde ist zu den Abnahmeterminen zu laden. Zwischenabnahme bei

Fertigstellung. Zwischenabnahme vor Ablauf der Anwachsgarantie. Endabnahme vor Ablauf der 2-jährigen Entwicklungspflege.

3. Auf den zeichnerisch zur Erhaltung von Bäumen und Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen mit M 3 dargestellten Flächen sind die vorhandenen Gehölze insbesondere die nach NatSchAG MV geschützte Birkenallee zu erhalten. Auf den restlichen Flächen sind auf den unbewachsenen Flächen in einem Abstand von mindestens 5 -10 m zur vorhandenen Birkenreihe 20 St Heister 2 x verpflanzt, Höhe 150 - 200 cm der Arten Vogelkirsche (*Prunus avium* 5 St), Salweide (*Salix caprea* 5 St) und *Quercus robur* (Stieleiche 10 St) sowie 1.000 St Sträucher 2 x verpflanzt, Höhe 60 - 100 cm, der Arten heimischer Hartriegel (*Cornus mas* 200 St), wilde schwarze Johannisbeere (*Ribes nigrum* 200 St), Hundsrose (*Rosa canina* 200 St), wilde rote Johannisbeere (*Ribes rubrum* 200 St) und heimischer Schneeball (*Viburnum opulus* 200 St) als 10 m breite Hecke von außen nach innen ansteigend zu pflanzen und dauerhaft zu erhalten. Die Pflanzung hat nach DIN 18916 und 18915 nur durch zertifizierte Fachfirmen zu erfolgen. Es ist die Pflege und eine Bewässerung von mindestens 10 x jährlich mit gestaffelt eingebrachten 80 l / Baum und 30 l /m² Gehölzfläche über einen Zeitraum von 1 Jahr bis zur Anwachskontrolle und weiteren 2 Jahren zu sichern. Die gesamte Pflanzung sollte mit einem Gießrand versehen werden. Für die Stieleiche ist eine Beobachtung von März bis Mai zum Zwecke des vorbeugenden Pflanzenschutzes gegen saugende und beißende Insekten u. a. Eichensplintkäfer zu gewährleisten. Gegebenenfalls kommt das Pflanzenschutzmittel Karate - Ceon - WG - Forst oder Fastac - Forst zum Einsatz. Es sind Dreiböcke und Stammschutz aus Schilf zu verwenden. Pflanzenausfall ist zu ersetzen. Ist mit Wild zu rechnen, macht sich ein Wildschutzzaun erforderlich. Die untere Naturschutzbehörde ist zu den Abnahmetermeninen zu laden. Zwischenabnahme bei Fertigstellung. Zwischenabnahme vor Ablauf der Anwachsgarantie. Endabnahme vor Ablauf der 2-jährigen Entwicklungspflege.
4. Auf den unversiegelten Bauflächen ist die Entwicklung von extensivem Grünland durch Freihaltung von jeglicher Nutzung, Durchführung 1 maliger Mahd im Jahr und Abtragen des Mähgutes oder Schafbeweidung vorzunehmen und dauerhaft zu erhalten.

Nach § 17 Abs. 6 BNatSchG werden die Flächen für die Kompensation in einem Kompensationsflächenkataster erfasst. Daher wurden für die Maßnahmen M1–M3 Maßnahmenblätter erarbeitet (s. Anlage 5), um den Eintrag in das Kompensationskataster vornehmen zu können.

A Ausgangsdaten

A 1 Kurzbeschreibung der eingriffsrelevanten Vorhabenbestandteile

Das Plangebiet ist etwa 9,36 ha groß und unter Punkt 1 des Umweltberichtes beschrieben.

dem Ergebnis wird ein Freiraum- Beeinträchtigungskorrekturfaktor von 0,75 auf Grund Siedlungsnähe multipliziert.

Tabelle 1: Biotopbeseitigung mit Totalverlust

Bestand	Umwandlung zu	Flächen in m ²	Wertstufe	Kompensationserfordernis	Wirkungsfaktor	Freiraumbeeinträchtigungsgrad	Versiegelungsfaktor	$((Kf \times Wf) + VF) \times Fr$	Kompensationsflächenbedarf (m ²)
ACL	versiegelten Bauflächen	6.394,20	1	1	1	0,75	0,5	1,125	7.193,48
RTT	versiegelten Bauflächen	5.184,00	1	1	1	0,75	0,5	1,125	5.832,00
	Verkehrsflächen	1.550,00	1	1	1	0,75	0,5	1,125	1.743,75
PWX	versiegelten Bauflächen	693,20	1	1	1	0,75	0,5	1,125	779,85
GIM	versiegelten Bauflächen	3.956,00	1	1	1	0,75	0,5	1,125	4.450,50
OVU	versiegelten Bauflächen	82,80	0	0,3	1	0,75	0,5	0,6	49,68
	Verkehrsflächen	50,00	0	0,3	1	0,75	0,5	0,6	30,00
BFY	versiegelten Bauflächen	439,60	1	1	1	0,75	0,5	1,125	494,55
		18.349,80							20.573,81

B 1.3 Biotopbeseitigung mit Funktionsverlust

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

Tabelle 2: Biotopbeseitigung mit Funktionsverlust

Bestand	Umwandlung zu	Flächen in m ²	Wertstufe	Kompensationserfordernis	Wirkungsfaktor	Freiraumbeeinträchtigungsgrad	$((Kf \times Wf) + VF) \times Fr$	Kompensationsflächenbedarf (m ²)
PWX	versiegelten Bauflächen	2.166,80	1	1	1	0,75	0,75	1.625,10
BFY	versiegelten Bauflächen	1.539,40	1	1	1	0,75	0,75	1.154,55
		3.706,20						2.779,65

B 1.4. Biotopbeeinträchtigung (mittelbare Eingriffswirkungen)

Das Vorhaben wirkt nicht über den Bereich des Plangebietes hinaus. Ein Kompensationserfordernis für mittelbare Eingriffswirkungen besteht nicht.

B 2 Additive Berücksichtigung von qualifizierten landschaftlichen Freiräumen

Die Vorhabenfläche befindet sich in keinem qualifizierten landschaftlichen Freiraum.

B 3 Berücksichtigung von faunistischen Sonderfunktionen

B 3.1 Vorkommen von Arten mit großen Raumansprüchen bzw. störungsempfindliche Arten

Das Vorhaben betrifft keine nach Anlage 13 der „Hinweise zur Eingriffsregelung“ (LUNG 1999) aufgeführte Tierarten mit besonderen Lebensraumansprüchen

B 3.2 Vorkommen gefährdeter Tierpopulationen

Es werden keine Lebensräume gefährdeter Tierpopulationen beseitigt.

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

Für die Anlage des Zaunes und die damit verbundene Beeinträchtigung des Landschaftsbildes wird ein Zuschlag von 10% auf das Gesamterfordernis erhoben.

B 6 Zusammenstellung des Kompensationsflächenbedarfes

B 1.1	0 m ²
B 1.2	20.573,81 m ²
B 1.3	2.779,65 m ²
B 2	0 m ²
B 3.1	0 m ²
B 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	2.335,35 m ²

Gesamtfläche: 25.688,80 m²

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

Kompensationsmaßnahme innerhalb des Vorhabenbereiches	Flächen (m ²)	Wertstufe	Kompensationswertzahl	Wirkfaktor	Wst x Kf x Wf	Kompensationsflächenumfang (m ²)
M1 Trockenrasen	12.560,00	2	2,5	0,75	1,875	23.550,00
M2 Anpflanzung	840,00	2	2,5	0,75	1,875	1.575,00
M3 Erhaltung mit Anpflanzung	3.290,00	2	2,5	0,75	1,875	6.168,75
						31.293,75

C 2 Bilanzierung

Kompensationsflächenbedarf (Eingriffsfläche): 25.688,80 m²

Flächenäquivalent für die Kompensation (Ausgleichsfläche): 31.293,75 m²

Die Gegenüberstellung des Kompensationsflächenbedarfes mit dem Flächenäquivalent für die Kompensation zeigt, dass der Eingriff im Verhältnis von ca. 1 : 1,2 ausgeglichen ist.

D Bemerkungen / Erläuterungen

Keine

Baumfällungen

Der Ausgleich für die Baumfällungen erfolgt nach Baumschutzkompensationserlass

– Verwaltungsvorschrift des Ministeriums für Landwirtschaft, Umwelt- und Verbraucherschutz vom 15. Oktober 2007 - V16 - 5322.1 - 0 -. Hiernach sind Fällungen von Bäumen bis 150 cm Stammumfang (Std = 47,7 cm) mit 1:1 und von 150 cm – 250 cm Stammumfang (Std= 47,7-79,59 cm) mit 1:2 auszugleichen.

Laut Alleenerlass „Neuanpflanzung von Alleen und einseitigen Baumreihen in Mecklenburg – Vorpommern“ vom 19. April 2002 sind alle zur Fällung vorgesehenen Baumreihen zu ersetzen. Es entsteht bei Fällung von nach §18 NatSchAG MV geschützten Bäumen folgender Kompensationsbedarf.

Stammumfang	Anzahl	Kompensationserlass	Kompensationsbedarf
Außenbereich 50 cm - 150 cm StU	2	1:1	2

Für geplante Baumverluste durch den B- Plan sind 3 St neue Bäume der Qualität Hochstamm, mindestens 2 x verpflanzt, Stammumfang 16 bis 18 cm zu pflanzen. Die Pflanzungen sind im Bereich der Erhaltungsfläche M3 zu realisieren. Es ist ein gesonderter Antrag bei der UNB auf Einzelbaumfällung zu stellen.

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 (2010) - 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 prüft die Durchführung, den Abschluss und den Erfolg der Vermeidungs- und Kompensationsmaßnahmen. Sie lässt sich hierzu vom Bauherrn eine Dokumentation über die Fertigstellung und Bewertung des Zustandes der Maßnahmen auf verbaler und fotodokumentarischer Ebene vorlegen. Die Fertigstellung der Maßnahmen ist durch eine geeignete Fachkraft im Rahmen einer ökologischen Baubegleitung zu überwachen, zu dokumentieren und der zuständigen Behörde anzuzeigen. Die Kompensationsmaßnahmen sind innerhalb von 3 Monaten nach Ablauf des Fertigstellungstermins, in den ersten 3 sowie nach 5 und wieder nach 8 Jahren nach Fertigstellung durch geeignete Fachgutachter auf Vorkommen der Zauneidechse und Brutvögel zu kontrollieren. Die Ergebnisse sind zu dokumentieren und der zuständigen Behörde vorzulegen.

3.3 Allgemeinverständliche Zusammenfassung

Das Vorhaben ist auf einem Gelände mit geringer naturräumlicher Ausstattung geplant. Das Plangebiet ist anthropogen vorbelastet. Der Eingriff wird als ausgleichbar beurteilt. Die Wirkungen des Vorhabens beschränken sich auf das Plangebiet sowie auf die Bauphase, sind nicht grenzüberschreitend und kumulieren nicht mit Wirkungen anderer Vorhaben. Es sind keine Schutzgebiete betroffen. 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.

**Bebauungsplan Nr. 27 der Stadt Ueckermünde
„Photovoltaikanlage Heideweg“**

Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag (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 Avifauna
Dipl. Biol. Gesine Schmidt Fledermäuse, Reptilien**

Neubrandenburg, den 04.06.2012

INHALT

1. Anlass und Ziele des Artenschutzfachbeitrages	2
2. Rechtliche Grundlagen	2
3. Untersuchungsraum, Lebensraumausstattung	3
4. Datengrundlage	4
5. Vorhabenbeschreibung	4
6. Relevanzprüfung	5
7. Bestandsdarstellung und Bewertung der betroffenen Arten	8
8. Zusammenfassung	12
9. Quellen	14

Anlage 1 - Fotodokumentation **16**

1. Anlass und Ziele des Artenschutzfachbeitrages

Die Stadt Ueckermünde plant, die aus Brache, Mähwiese und Acker genutzte Vorhabenfläche für die Errichtung von Solaranlagen einschließlich erforderlicher Verkehrsanlagen vorzubereiten.

Es ist im Rahmen einer Potenzialanalyse zu prüfen, ob am geplanten Standort Biotopstrukturen vorhanden sind, welche die Lebensraumsprüche 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 definiert. Dem § 7 BNatSchG „Begriffe“ Abs. 2 Nr. 14 ist entnehmbar, dass die „Streng geschützten Arten“ im Begriff „Besonders geschützte Arten“ enthalten sind.

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

Hier heißt es sinngemäß, 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, der Bundesartenschutzverordnung und der europäischen Vogelarten als Verbot gilt. Die 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

Die 9,36 ha große Vorhabenfläche befindet sich auf einer anthropogen beeinflussten, z.T. gehölzbestandenen Fläche. Etwa 4 ha der Fläche im Westen des Plangebietes, befinden sich auf dem Gelände einer ehemaligen Ziegelei, welche Anfang der 1990iger Jahre nur oberirdisch beräumt wurde. Diese Fläche wurde im B- Plan als Altlastenverdachtsfläche gekennzeichnet. Im Norden stand auf ca. 1,7 ha bis 2009 ein Garagenkomplex, welcher beräumt und mit Rasen angesät wurde. Der Rest der Fläche ist Acker. Das Gelände ist umgeben von Wohnbebauung, Gärten, Wald und Acker. Die nächstgelegene Wohnbebauung befindet sich nördlich des Vorhabens angrenzend und westlich in ca. 30 m. Nördlich des Vorhabens verläuft die Belliner Straße (L31). Östlich des Vorhabens verläuft die Berndshofer Landstraße (UER 40). Weitere Wohnbebauung befindet sich ca. 200 m nördlich in Ueckermünde-Ost und 300 m östlich. Von den tangierenden Straßen gehen Immissionen aus, welche durch die Entfernung und die Gehölze abgemindert werden. Das Plangebiet ist durch die Immissionen aus o.g. Wohnbebauungen und Gärten, insbesondere seitens der tangierenden Straßen vorbelastet. Von einer derzeitigen Überschreitung der Schwellenwerte für ein Mischgebiet laut TA - Lärm (tags 60 dB(A), nachts 45 dB(A)) und TA - Luft wird nicht ausgegangen. Den größten Anteil des Plangebietes nehmen Acker, Intensivgrünland und

ruderaler Trittflur ein. Die ruderaler Trittflur bildet den Bereich, welcher unter Altlastenverdacht steht. Sie enthält einen hohen Anteil Gehölzaufwuchs, welcher sich durch Samenanflug entwickelt hat. Er besteht vorwiegend aus Weiden, Birken, Kiefern, Brombeeren, Weißdorn. Innerhalb der ruderalen Trittfluren und des Intensivgrünlandes befinden sich mehrere Siedlungsgehölze, welche sich ebenfalls aus Jungwuchs der genannten Arten zusammensetzen. Die Feldgehölze nichtheimischer Arten bestehen überwiegend aus Pappeln. Das Feldgehölz heimischer Arten besteht aus Pappeln und Eichen. Die Hecke setzt sich aus Pappeln, Vogelkirsche und Weiden zusammen. Entlang der Belliner Straße verläuft eine geschützte Birkenallee. Die geschützten Einzelbäume sind 2 Weiden. Im Bereich der Ackerflächen herrschen grundwasserbestimmte Sande vor. Das Bodengefüge des restlichen Plangebietes ist vermutlich aufgrund der vorherigen Nutzung als Ziegelei und Garagenstandort gestört und mit Aufschüttungsmassen durchsetzt. Auf dem Gelände befinden sich keine Oberflächengewässer. Das im Westen des Plangebietes mit mehr als 2 - 5 m unter Flur und im Osten mit weniger als 2 m unter Flur anstehende Grundwasser ist aufgrund des durchlässigen Deckungssubstrates gegenüber flächenhaft eindringenden Schadstoffen vermutlich ungeschützt. Im Zusammenhang mit der Planung wurden Begehungen zur Avifauna und zu Fledermausvorkommen durchgeführt. Die Gehölzflächen sind potenzielle Bruthabitate für Vogelarten. Fledermausquartiere befinden sich im Plangebiet nicht. Die Gehölze sind zu jung um Höhlen und Spalten aufzuweisen, die als Quartiere dienen könnten. Im Plangebiet befindet sich eine genutzte Garagenzeile, welche weder als Bruthabitat für avifaunistische Arten noch als Fledermausquartier geeignet ist. Auf dem Plangebiet und in der Nähe befinden sich keine Oberflächengewässer. Es hat demzufolge keine Funktion als Laichhabitat oder Landlebensraum für Amphibien. Die ruderalen Trittfluren des Plangebietes sind potenzieller Lebensraum von Reptilien.

4. Datengrundlage

Grundlagen der Prüfung waren eine Begehung des Untersuchungsraumes zur Biototypenaufnahme und zur Beurteilung des Lebensraumpotenzials für geschützte Arten, einschließlich der Untersuchung des Gehölzbestandes auf Baumhöhlen und Horste am 11.05.11, Luftbildaufnahmen (GAIA MV, Google Earth) sowie Potenzialabschätzungen, aufgrund der in den aufgeführten Quellen recherchierten Habitatansprüche der Arten. Artenzählungen wurden nicht durchgeführt.

5. Vorhabenbeschreibung

Es ist geplant, auf der 9,36 ha großen Fläche Solaranlagen zu errichten, mit welchen 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 5 m betragen. Die GRZ der Sonderbauflächen beträgt 0,2. Die vorhandenen geschützten Biotope und die Birkenallee bleiben erhalten. Mit der B- Planung wird die aus Brache, Acker und Mähwiese bestehende Fläche für die Errichtung von Solaranlagen einschließlich erforderlicher Verkehrsanlagen

vorbereitet. Im Plangebiet sind die Entwicklung von Trockenrasen und großflächige Anpflanzungen vorgesehen. Durch die geplante Nutzung kommt es zu keiner nennenswerten Erhöhung der bisherigen Immissionen. Es werden Siedlungsgehölze, Feldgehölze nichtheimischer Arten, Intensivgrünland, Acker und auf Altlastenverdachtsfläche wachsende ruderale Staudenflur versiegelt und verändert. 2 St junge Weiden mit einem Stammdurchmesser von über 30 cm sind nicht zur Erhaltung festgesetzt. Keiner dieser Bäume weist Spalten, Höhlen oder Horste auf.

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 Lebensraumansprüche 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 Untersuchungsraum gehört nicht zum Verbreitungsgebiet dieser Arten laut Datenbank Gefäßpflanzen (FlorKart) am Bundesamt für Naturschutz, korrigierter Datenstand;12/2006	nein
<i>Apium repens</i>	Kriechender Scheiberich - Sellerie		nein
<i>Cypripedium calceolus</i>	Frauenschuh		nein
<i>Liparis loeselii</i>	Sumpf-Glanzkraut		nein
<i>Luronium natans</i>	Schwimmendes Froschkraut		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>)	nein
Fische			
<i>Acipenser sturio</i>	Europäischer Stör	Flüsse	nein
Amphibien			
<i>Hyla arborea</i>	Laubfrosch	permanent wasserführende Gewässer, in Verbindung mit Grünlandflächen, gehölzfreien Biotopen der Sümpfe, Saumstrukturen und feuchten Waldbereichen	nein
<i>Pelobates fuscus</i>	Knoblauchkröte		nein
<i>Triturus cristatus</i>	Kammolch		nein
<i>Rana arvalis</i>	Moorfrosch	wie oben sowie temporär wasserführende Gewässer	nein
<i>Bombina bombina</i>	Rotbauchunke	wasserführende Gewässer vorzugsweise in Verbindung mit Grünland, Saumstrukturen und feuchten Waldbereichen, außerhalb des Verbreitungsgebietes	nein
<i>Rana dalmatina</i>	Springfrosch	lichte und gewässerreiche	nein
<i>Rana lessonae</i>	Kleiner Wasserfrosch	Laubmischwälder, Moorbiotope innerhalb von Waldflächen, außerhalb des Verbreitungsgebietes	nein
<i>Bufo calamita</i>	Kreuzkröte	Bevorzugen vegetationslose / -arme, sonnenexponierte, schnell durchwärmte Gewässer, Offenlandbiotope, Trockenbiotope mit vegetationsarmen bzw. freien Flächen	nein
<i>Bufo viridis</i>	Wechselkröte		nein
Kriechtiere			
<i>Coronella austriaca</i>	Schlingnatter	Moorrandbereiche, strukturreiche Sandheiden und Sandmagerrasen, Sanddünengebiete.	nein
<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>Barbastella barbastellus</i>	Mopsfledermaus	Gebäudeteile, Baumhöhlen, unterschiedliche Landschaftsstrukturen als Jagdhabitats (Offenland, Wald, Waldränder, Gewässer)	ja
<i>Eptesicus serotinus</i>	Breitflügel-Fledermaus		ja
<i>Myotis nattereri</i>	Fransenfledermaus		ja
<i>Myotis brandtii</i>	Große Bartfledermaus		ja
<i>Myotis daubentonii</i>	Wasserfledermaus		ja
<i>Myotis myotis</i>	Großes Mausohr		ja
<i>Vespertilio murinus</i>	Zweifarb-Fledermaus		ja
<i>Pipistrellus nathusii</i>	Rauhhauf-Fledermaus		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 Jagdhabitats (Offenland, Laubwald u.a. in Kombination mit nahrungsreiche Stillgewässer, Fließgewässern), der Untersuchungsraum gehört nicht zum Verbreitungsgebiet dieser Arten
<i>Eptesicus nilssonii</i>	Nordfledermaus	nein	
<i>Myotis dasycneme</i>	Teichfledermaus	nein	
<i>Myotis mystacinus</i>	Kleine Bartfledermaus	nein	
<i>Plecotus austriacus</i>	Graues Langohr	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	nein
<i>Muscardinus avellanarius</i>	Haselmaus	Mischwälder mit reichem Buschbestand (besonders Haselsträucher)	nein
Avifauna	alle europäischen Brutvogelarten	Gehölzbewohnende 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:

- Fledermausarten, ● Reptilien, ● Avifauna - Brutvögel,

7. Bestandsdarstellung und Bewertung der betroffenen Arten

Fledermausarten

In Verbindung mit den umgebenden Waldflächen und den Gehölzflächen des Plangebietes sind die Offenflächen vor allem die ruderale Staudenflur potenzielles Jagdgebiet für Fledermäuse. Die Waldränder könnten als Leitlinien dienen. Die Garagenzeile und die zur Fällung vorgesehenen Bäume im Plangebiet weisen keine Merkmale auf, die auf ein Vorhandensein von Fledermausquartiere hinweisen.

Durch das geplante Vorhaben werden keine Ruhe- und Fortpflanzungsstätten von Fledermäusen gestört oder zerstört, da weder Gebäude mit Lebensraumpotenzial abgerissen noch baulich verändert, noch Höhlenbäume oder Bäume mit Spaltenquartieren gefällt werden. Eine Tötung und Verletzung von Tieren kann daher ausgeschlossen werden. Bei Realisierung der Planung werden Grünland, Staudenflur und Acker überbaut sowie Gehölze beseitigt und damit das bestehende Jagdhabitat verändert. Dies lässt keine Störung erwarten, die den Erhaltungszustand der lokalen bzw. regionalen Populationen der betrachteten Fledermausarten beeinträchtigen könnte.

Reptilien

Die Zauneidechse gilt als primärer Waldsteppenbewohner. Ihr Verbreitungsgebiet konnte sie wegen der zumeist durch anthropogen geschaffene Offenlandbiotope nahezu flächendeckend besiedeln (SCHIEMENZ & GÜNTHER 1994). Als Lebensraum bevorzugt sie sonnenexponierte Orte wie Trocken- und Halbtrockenrasen, Bahndämme, Straßenböschungen, sandige Wegränder, Ruderalflächen oder Binnendünen. Wichtig ist ein Mosaik aus vegetationsfreien und bewachsenen Flächen. Entscheidend sind die Stratifizierung, die Dichte und die Deckung der Vegetation. Weiterhin sind leicht erwärmbare, offene Bodenstellen mit grabbarem Substrat für die Eiablage und ein ausreichendes Nahrungsangebot wesentliche Habitatslemente. Kleinstrukturen wie Steine, Totholz usw. dienen als Sonnenplätze. Als Rückzugsquartier in der Nacht aber auch tagsüber werden verschiedenartige Höhlen und Versteckplätze genutzt. Lineare Strukturen wie Hecken, Waldsäume oder Bahntrassen nehmen die Funktion als Kernhabitats sowie als Vernetzungselemente ein. Als Winterquartiere nutzt die Zauneidechse Fels- oder Erdspalten, vermoderte Baumstubben, verlassene Nagerbauten oder selbst gegrabene Wohnröhren, die eine gute Isolierung und Drainage aufweisen. Die Zauneidechse ist in Deutschland relativ weit verbreitet, zeigt aber einen deutlichen Nord-Süd-Gradienten hinsichtlich der Besiedlungsdichte (ELBING et al. 2009). In den nördlichen Bundesländern beschränkt sich das Vorkommen der Art auf sonnenexponierte Standorte.

Im untersuchten Gebiet befinden sich die ruderalen Staudenfluren. Die Flächen besitzen eine geschlossene relativ hohe Vegetationsdecke mit Gehölzaufwuchs und einige versiegelte Bereiche. Wichtige Habitatslemente wie Rohbodenstellen als Eiablageplätze, Erdlöcher und Spalten zur Überwinterung und exponierte Sonnenplätze fehlen. Nahrungsangebot und Versteckmöglichkeiten sind vorhanden. Daher könnte die Zauneidechse sich im Plangebiet aufhalten. Eine direkte Gefahr der Tötung und Verletzung von Individuen durch die Baufeldfreimachung und die Modellierungsarbeiten ist

unwahrscheinlich, da auf der Planfläche keine geeigneten Habitate zur Eiablage und zur Überwinterung existieren. Die bau- und anlagebedingten Störungen sind nicht geeignet, den Erhaltungszustand der lokalen bzw. regionalen Populationen zu beeinträchtigen. Die Kompensationsmaßnahmen im Plangebiet sehen die Entwicklung von Extensivgrünland zwischen den Anlagen und Trockenrasenflächen im Waldrandbereich vor. Damit wird ein ausreichend großer störungsfreier Raum für die Art geschaffen.

Avifauna

Aus ornithologischer Sicht haben das Feldgehölz und die Baumhecke die größte Bedeutung. Diese Biotope besitzen eine Strauch- und Krautschicht und es herrscht eine größere floristische Artenvielfalt vor als bei dem nur aus dünn- bis mittelstämmigen Pappeln bestehendem Feldgehölz aus nichtheimischen Arten in dem keine Brutvogelarten ausgemacht werden konnten und dem zumeist aus jungen Birken, Weiden und Weißdorn bestehenden Siedlungsgehölz welches mit der ruderalen Staudenflur abgehandelt wird.

Tabelle 2: Beobachtete Brutvogelarten des Feldgehölzes und der Baumhecke

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	79/409/EWG EG- Vogelschutz Anhang I	BArtSchV 2005	Schutz nach BNatSchG	2007 RL D	RL MV
Amsel	<i>Turdus merula</i>			bg		
Blaumeise	<i>Parus caeruleus</i>			bg		
Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>			bg		
Buntspecht	<i>Dendrocopos major</i>			bg		
Dorngrasmücke	<i>Sylvia communis</i>			bg		
Eichelhäher	<i>Garrulus glandarius</i>			bg		
Feldsperling	<i>Passer montanus</i>			bg	V	V
Fitislaubsänger	<i>Phylloscopus trochilus</i>			bg		
Gartenbaumläufer	<i>Certhia brachydactyla</i>			bg		
Gartengrasmücke	<i>Sylvia borin</i>			bg		
Gartenrotschwanz	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>			bg		
Gelbspötter	<i>Hippolais icterina</i>			bg		
Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>			bg		
Heckenbraunelle	<i>Prunella modularis</i>			bg		
Kleiber	<i>Sitta europaea</i>			bg		
Kohlmeise	<i>Parus major</i>			bg		
Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>			bg		
Nachtigall	<i>Luscinia megarhynchos</i>			bg		
Nebelkrähe	<i>Corvus corone cornix</i>			bg		
Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>			bg		
Rotkehlchen	<i>Erithacus rubecula</i>			bg		
Singdrossel	<i>Turdus philomelos</i>			bg		
Star	<i>Sturnus vulgaris</i>			bg		
Weidenmeise	<i>Parus montanus</i>			bg		
Zilpzalp	<i>Phylloscopus collybita</i>			bg		

Auch die ruderaler Trittflur mit ihrem Wechsel aus Offenlandflächen, Gehölzflächen und sporadischem Gehölzaufwuchs bietet einer Reihe von Vogelarten Lebensraum.

Tabelle 3: Beobachtete Brutvogelarten der ruderalen Staudenflur

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	79/409/EWG EG- Vogelschutz Anhang I	BArtSchV 2005	Schutz nach BNatSchG	2007 RL D	RL MV
Amsel	<i>Turdus merula</i>			bg		
Bluthänfling	<i>Carduelis cannabina</i>			bg	V	
Dorngrasmücke	<i>Sylvia communis</i>			bg		
Elster	<i>Pica pica</i>			bg		
Gartengrasmücke	<i>Sylvia borin</i>			bg		
Gelbspötter	<i>Hippolais icterina</i>			bg		
Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>			bg		
Grünfink	<i>Carduelis chloris</i>			bg		
Klappergrasmücke	<i>Sylvia curruca</i>			bg		
Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>			bg		
Nachtigall	<i>Luscinia megarhynchos</i>			bg		
Neuntöter	<i>Lanius collurio</i>	EUV		bg		

Tabelle 4: Beobachtete Nahrungsgäste der ruderalen Staudenflur

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	79/409/EWG EG- Vogelschutz Anhang I	BArtSchV 2005	Schutz nach BNatSchG	2007 RL D	RL MV
Blaumeise	<i>Parus caeruleus</i>			bg		
Buntspecht	<i>Dendrocopos major</i>			bg		
Eichelhäher	<i>Garrulus glandarius</i>			bg		
Feldsperling	<i>Passer montanus</i>			bg	V	V
Gartenrotschwanz	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>			bg		
Hausperling	<i>Passer domesticus</i>			bg	V	V
Kohlmeise	<i>Parus major</i>			bg		
Mauersegler	<i>Apus apus</i>			bg		
Mehlschwalbe	<i>Delichon urbica</i>			bg	V	
Nebelkrähe	<i>Corvus corone cornix</i>			bg		
Rauchschwalbe	<i>Hirundo rustica</i>			bg	V	
Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>			bg		
Star	<i>Sturnus vulgaris</i>			bg		

Die Grünland- und Ackerfläche scheiden aufgrund derer Strukturlosigkeit als Bruthabitat aus, dienen aber einigen Arten als Nahrungsgebiet.

Tabelle 5: Beobachtete Nahrungsgäste der Acker- und Grünlandfläche

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	79/409/EWG EG- Vogelschutz Anhang I	BArtSchV 2005	Schutz nach BNatSchG	2007 RL D	RL MV
Amsel	<i>Turdus merula</i>			bg		
Bachstelze	<i>Motacilla alba</i>			bg		
Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>			bg		
Feldsperling	<i>Passer montanus</i>			bg	V	V
Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>			bg		
Mehlschwalbe	<i>Delichon urbica</i>			bg	V	
Nebelkrähe	<i>Corvus corone cornix</i>			bg		
Rauchschwalbe	<i>Hirundo rustica</i>			bg	V	
Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>			bg		
Star	<i>Sturnus vulgaris</i>			bg		

Die umgebenden Siedlungsbereiche wurden ebenfalls betrachtet, auch wenn diese nicht zum Plangebiet gehören. Die aufgeführten Vogelarten halten sich als Nahrungsgäste im Plangebiet auf.

Tabelle 6: Beobachtete Brutvogelarten der umgebenden Siedlungsbereiche

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	79/409/EWG EG- Vogelschutz Anhang I	BArtSchV 2005	Schutz nach BNatSchG	2007 RL D	RL MV
Amsel	<i>Turdus merula</i>			bg		
Bachstelze	<i>Motacilla alba</i>			bg		
Bluthänfling	<i>Carduelis cannabina</i>			bg	V	
Feldsperling	<i>Passer montanus</i>			bg	V	V
Gartengrasmücke	<i>Sylvia borin</i>			bg		
Gartenrotschwanz	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>			bg		
Grünfink	<i>Carduelis chloris</i>			bg		
Hausrotschwanz	<i>Phoenicurus ochruros</i>			bg		C
Haussperling	<i>Passer domesticus</i>			bg	V	V
Klappergrasmücke	<i>Sylvia curruca</i>			bg		
Kohlmeise	<i>Parus major</i>			bg		
Mauersegler	<i>Apus apus</i>			bg		
Mehlschwalbe	<i>Delichon urbica</i>			bg	V	
Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>			bg		
Rauchschwalbe	<i>Hirundo rustica</i>			bg	V	
Rotkehlchen	<i>Erithacus rubecula</i>			bg		

Die Brutvogelarten des Feldgehölzes und der Baumhecke (Tabelle 2) werden durch das geplante Vorhaben nicht beeinträchtigt, da diese Biotope zur Erhaltung festgesetzt sind. Den Brutvogelarten der ruderalen Staudenflur (Tabelle 3) geht die Fläche als Bruthabitat in der derzeitigen Form verloren. Es ist möglich, dass sich zwischen den Anlagen und mit den Anlagen selbst ein Habitat entwickelt, welches von einigen Arten angenommen wird. Um die Tötung von brütenden Tieren zu vermeiden ist die Baufeldfreimachung in der Zeit vom 01. Oktober bis zum 01. März durchzuführen. Weiterhin sind umfangreiche Anpflanzungen und die Entwicklung eines Trockenrasenbiotopes mit Initialpflanzungen von Wildrosen an der nördlichen Plangebietsgrenze vorgesehen. Diese können in Verbindung mit der bestehenden, zur Erhaltung festgesetzten Pflanzung als Ersatz für die Veränderung des bisherigen Lebensraumes dienen. Für die oben genannten Nahrungsgäste (Tabelle 4 und 5) kommt es mit dem Bau und dem Betrieb der Anlagen zur Einschränkung von potenziellem Nahrungshabitat.

Der Eingriff in das Nahrungs- und Bruthabitat avifaunistischer Arten stellt keinen Verbotstatbestand nach § 44 BNatSchG dar, da Vermeidungs- und Ersatzmaßnahmen ergriffen werden. Daher wird die ökologische Funktion des betroffenen Nahrungs- und Bruthabitates im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt. Das Vorhaben hat keine populationsgefährdenden Wirkungen.

8. Zusammenfassung

Für die meisten der im Anhang IV der FFH - Richtlinie aufgeführten Nichtvogelarten ist das Untersuchungsgebiet kein Lebensraum. Arten, welche im Untersuchungsgebiet vorkommen und vorkommen könnten, wie Zauneidechse, Fledermausarten und die oben aufgeführten avifaunistischen Arten werden hauptsächlich in ihrem Nahrungsverhalten und in der Bauphase beeinträchtigt. Die Freiflächen der entstehenden Solaranlage können sich zu einem Ersatzlebensraum, welcher die Funktion als Nahrungshabitat für Fledermäuse, Vogelarten und Zauneidechse und als Bruthabitat für einige Vogelarten erfüllt, entwickeln. Verbotstatbestände nach § 44 BNatSchG werden durch das Vorhaben nicht ausgelöst wenn folgende Maßnahmen realisiert werden:

Minimierungsmaßnahmen

1. Das unbelastetes Oberflächenwasser ist zu versickern.
2. Der geplante Zaun ist mit 10 – 15 cm Bodenfreiheit zu setzen.
3. Zum Schutz der Insekten sind Lichtquellen zu verwenden, die nicht geeignet sind, Tiere anzulocken und zu töten.
4. Zum Schutz der Brutvogelfauna sind die Baufeldfreimachung im Bereich der ruderalen Staudenfluren sowie die Fällungen im gesamten Plangebiet in der Zeit vom 01. Oktober bis zum 01. März durchzuführen.
5. Der Abstand zwischen den Modulreihen ist als Mindestabstand von 5 m festzusetzen.
6. Auf den für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft mit M1gekennzeichneten Flächen sind vor Beginn der Bauarbeiten 3 St

Sonnenplätze / Versteckmöglichkeiten für Zauneidechsen in Form von Lesestein- und Wurzelhaufen (Erde am Material belassen) ca. 0,5 bis 1 m³ groß anzulegen und zu erhalten und 5 St Initialpflanzungen mit je 3 St Wildrosen (*Rosa canina*) vorzunehmen.

Kompensationsmaßnahmen

1. Auf den in der Planzeichnung als Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft mit **M 1** gekennzeichneten Flächen ist die Entwicklung von Trockenrasen durch Freihaltung von jeglicher Nutzung und durch folgenden Mahdrhythmus vorgesehen: Die ersten drei Jahre erfolgt die Aushagerung des Substrates durch einmalige Mahd im Jahr (Monat Mai) und Abtragen des Mähgutes. Die anschließenden Jahre erfolgt einmalige Mahd im Jahr (August bis Oktober) und Abtragen des Mähgutes.
2. Auf den zeichnerisch zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen mit **M 2** dargestellten Flächen sind die vorhandenen Gehölze zu erhalten und durch die Pflanzung einer 5 m breiten Hecke aus einheimischen Arten zu ergänzen. Die Hecke ist mit 1 Reihe Decksträucher 2 x verpflanzt, Höhe: 60 - 100 cm (*Rosa canina*, *Viburnum opulus*), und mit 1 Reihe Großsträucher 2 x verpflanzt, Höhe: 60 - 100 cm (*Prunus spinosa*, *Corylus avellana*, *Euonymus europaeus*) in einer Dichte von 1 St/1,5 m² zu pflanzen und dauerhaft zu erhalten. Die Pflanzung hat nach DIN 18916 und 18915 nur durch zertifizierte Fachfirmen zu erfolgen. Es ist die Pflege und eine Bewässerung von mindestens 10 x jährlich mit 30 l /m² Gehölzfläche über einen Zeitraum von 1 Jahr bis zur Anwachskontrolle und weiteren 2 Jahren zu sichern. Die gesamte Pflanzung sollte mit einem Gießrand versehen werden. Pflanzenausfall ist zu ersetzen. Ist mit Wild zu rechnen, macht sich ein Wildschutzzaun erforderlich. Die untere Naturschutzbehörde ist zu den Abnahmetermi- nen zu laden. Zwischenabnahme bei Fertigstellung. Zwischenabnahme vor Ablauf der Anwachs- garantie. Endabnahme vor Ablauf der 2- jährigen Entwicklungspflege.
3. Auf den zeichnerisch zur Erhaltung von Bäumen und Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen mit **M 3** dargestellten Flächen sind die vorhandenen Gehölze insbesondere die nach NatSchAG MV geschützte Birkenallee zu erhalten. Auf den restlichen Flächen sind auf den unbewachsenen Flächen in einem Abstand von mindestens 5 -10 m zur vorhandenen Birkenreihe 20 St Heister 2 x verpflanzt, Höhe 150 - 200 cm der Arten Vogelkirsche (*Prunus avium* 5 St), Salweide (*Salix caprea* 5 St) und *Quercus robur* (Stieleiche 10 St) sowie 1.000 St Sträucher 2 x verpflanzt, Höhe 60 - 100 cm, der Arten heimischer Hartriegel (*Cornus mas* 200 St), wilde schwarze Johannisbeere (*Ribes nigrum* 200 St), Hundsrose (*Rosa canina* 200 St), wilde rote Johannisbeere (*Ribes rubrum* 200 St) und heimischer Schneeball (*Viburnum opulus* 200 St) als 10 m breite Hecke von außen nach innen ansteigend zu pflanzen und dauerhaft zu erhalten. Die Pflanzung hat nach DIN 18916 und 18915

nur durch zertifizierte Fachfirmen zu erfolgen. Es ist die Pflege und eine Bewässerung von mindestens 10 x jährlich mit gestaffelt eingebrachten 80 l / Baum und 30 l /m² Gehölzfläche über einen Zeitraum von 1 Jahr bis zur Anwachskontrolle und weiteren 2 Jahren zu sichern. Die gesamte Pflanzung sollte mit einem Gießrand versehen werden. Für die Stieleiche ist eine Beobachtung von März bis Mai zum Zwecke des vorbeugenden Pflanzenschutzes gegen saugende und beißende Insekten u. a. Eichensplintkäfer zu gewährleisten. Gegebenenfalls kommt das Pflanzenschutzmittel Karate - Ceon - WG - Forst oder Fastac - Forst zum Einsatz. Es sind Dreiböcke und Stammschutz aus Schilf zu verwenden. Pflanzenausfall ist zu ersetzen. Ist mit Wild zu rechnen, macht sich ein Wildschutzzaun erforderlich. Die untere Naturschutzbehörde ist zu den Abnahmeterminen zu laden. Zwischenabnahme bei Fertigstellung. Zwischenabnahme vor Ablauf der Anwachsgarantie. Endabnahme vor Ablauf der 2-jährigen Entwicklungspflege.

4. Auf den unversiegelten Bauflächen ist die Entwicklung von extensivem Grünland durch Freihaltung von jeglicher Nutzung, Durchführung 1 maliger Mahd im Jahr und Abtragen des Mähgutes oder Schafbeweidung vorzunehmen und dauerhaft zu erhalten.

9. Quellen

- BUNDESARTENSCHUTZVERORDNUNG (BArtSchV): Verordnung zum Schutz wild lebender Tier- und Pflanzenarten. Vom 16. Februar 2005 (BGBl. I S. 258 (896)), zuletzt geändert durch Artikel 22 des Gesetzes vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542),
- EU-VOGELSCHUTZRICHTLINIE: Richtlinie 209/147/EG des Rates vom 30. November 2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (Amtsblatt L 20, S. 7, 26.01.2010, kodifizierte Fassung),
- 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 Richtlinie 2006/105/EG des Rates vom 20. November 2006 (Amtsblatt L 363, S. 368, 20.12.2006).
- GESETZ ÜBER NATURSCHUTZ UND LANDSCHAFTSPFLEGE (Bundesnaturschutzgesetz - BNatSchG) Ausfertigungsdatum: 29.07.2009 (BGBl. I S. 2542) in Kraft seit: 1.3.2010,
- GESETZ ZUR BEREINIGUNG DES LANDESNATURSCHUTZRECHTS vom 23. Februar 2010 (GVBl. Nr. 4 vom 26.02.2010 S. 66) Gl.-Nr. 791 - 8 (NatSchAG),
- 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. 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-VerlagJena.
- 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.
- LABES, R. ET AL. (1991): Rote Liste der gefährdeten Säugetiere Mecklenburg-Vorpommerns. Umweltministerium des Landes Mecklenburg-Vorpommern.
- BINNER, U. (2001): Der Fischotter (*Lutra lutra* L.) in Mecklenburg-Vorpommern. In: Mitteilungen der NGM, 1 (1): S. 72 – 93.
- DIETZ, C.; V. HELVERSEN, O. & D. NILL (2007): Handbuch der Fledermäuse Europas und Nordwestafrikas. Stuttgart.
- GÜNTHER & NABROWSKI 1996: Moorfrosch – *Rana arvalis* NILSSON, 1842. – In: GÜNTHER, R. (HRSG.): Die Amphibien und Reptilien Deutschlands. – Jena (G.-Fischer-Verl.): 364-388.
- GÜNTHER, R. (Hrsg.) (1996): Amphibien und Reptilien Deutschlands. Jena; Stuttgart.
- NEUBERT, F. (2006): Ergebnisse der Verbreitungskartierung des Fischotters *Lutra lutra* (L. 1758) 2004/2005 in Mecklenburg-Vorpommern. In: Naturschutzarbeit in Mecklenburg-Vorpommern, 49 (2): S. 35 – 43.
- NEUBERT, F. (2009): Ergebnisse der Biber-Revierkartierung 2007/2008 in Mecklenburg-Vorpommern. Gutachten im Auftrag des Ministeriums für Landwirtschaft, Umwelt und Verbraucherschutz M-V (unveröffentl.). S. 4.
- 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



Bild 1 - Feldgehölz heimischer Arten
/Baumhecke



Bild 2 - Feldgehölz nichtheimischer Arten



Bild 3 - Acker/Grünland



Bild 4 - Garage und Siedlungsgehölz



Bild 5 - rudérale Staudenflur vom Osten



Bild 6 - rudérale Staudenflur vom Westen

Geotechnischer Vorbericht/ Kontaminationsuntersuchung

ZUM
BAUVORHABEN

Ueckermünde PVA Heideweg

Auftragsnummer: 23/06/11

Neubrandenburg, den 15.05.2011



Lehmann
Beratender Ingenieur
Zul.-Nr.: B-0039-94



Kreller
Bearbeiter

Auftraggeber:

Fleckenstein Solar GmbH

Gaubüttelbrunner Straße 21

97232 Giebelstadt - Sulzdorf

über

Schütze & Wagner

Architekten für Stadtplanung

Ziegelbergstraße 8

17 033 Neubrandenburg

Bearbeitungszeitraum:

Mai/Juni 2011

Auftragsnummer:

23/06/11

Inhaltsverzeichnis

Textausführungen

1	Unterlagen	4
2	Anlagen	4
3	Auftragsumfang	5
4	Umfang der Untersuchungen	6
5	Baugrundverhältnisse	7
6	Untersuchungsergebnisse und Bewertung	10
6.1	Baugrundbewertung	10
6.2	Auswertung Kontaminationsuntersuchung	11

1 Unterlagen

- Auftrag vom Mai 2011

- Bohrprofile der Bohrungen (BS) 1 - 14, ausgeführt vom Ing.-Büro Seidler & Lehmann GbR aus Neubrandenburg

- Laborergebnisse der Erdstoffproben, ermittelt durch das Private Institut für Umweltanalytik „Analysen Service GmbH“ in Penzlin

2 Anlagen

- Lageplan mit eingetragenen Aufschlussansatzpunkten

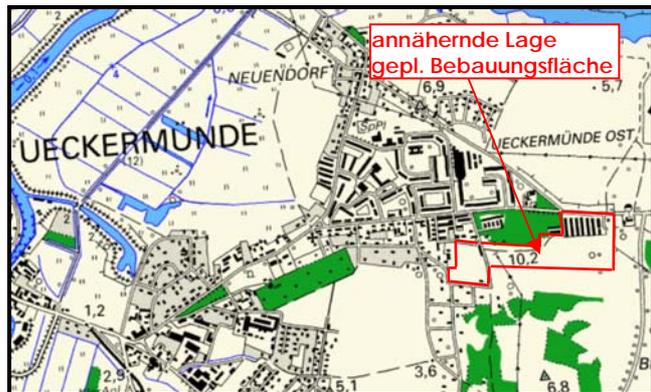
- Bohrprofile der Bohrungen BS 1 - BS 14

- Laborergebnisse Kontaminationsuntersuchung

- Probenentnahmeliste

3 Auftragsumfang

1. Die Fleckenstein Solar GmbH, mit Sitz in Giebelstadt – Sulzdorf, plant für den Bereich der Stadt Ueckermünde die Errichtung einer Photovoltaikanlage. Die annähernde Lage des geplanten Bauvorhabens kann dem angrenzenden Topkartenauszug entnommen werden.
2. Verbunden mit der Errichtung der geplanten Anlage sind Aussagen zur Tragfähigkeit des anstehenden Baugrundes sowie einer möglichen Kontamination von Teilbereichen der Bebauungsfläche zu treffen.
3. Zur Einschätzung der vorherrschenden Baugrundverhältnisse sowie einer möglichen Kontamination der Bebauungsfläche wurde das Ingenieurbüro Seidler & Lehmann GbR aus Neubrandenburg mit einer Baugrunduntersuchung beauftragt. Hinsichtlich der Bewertung einer möglichen Bodenkontamination erfolgte die Entnahme einzelner Bodenproben. Die labortechnische Untersuchung der Bodenproben übernahm die Analysen Service GmbH aus Penzlin. Das Untersuchungsprogramm war entsprechend den Vorgaben der LAGA 20 ausgerichtet.



4 Umfang der Untersuchungen

1. Zur Bewertung der im Untersuchungsbereich vorherrschenden Baugrundverhältnisse erfolgten 14 Kleinstbohrungen (BS) in Form von Rammkernsondierungen. Diese wurden bis 4 m unter Gelände abgeteuft.
2. Zur Feststellung einer möglichen Kontamination von Bebauungsbereichen erfolgte in Abstimmung mit dem Architekturbüro „Schütze & Wagner“ an vorgegebenen Standorten (Standort TS 1 - TS 3 bzw. Bohrungen BS 1 - 5 sowie BS 11 - 14) die Entnahme von Bodenproben. Folgende Schichten wurden beprobt und das Probenmaterial als Rückstellproben gelagert:

Beprobungstiefen

0.00 m - 0.50 m

0.50 m - 1.00 m

1.00 m - 2.00 m

3. Die nachfolgende Laboruntersuchung beschränkt sich auf zwei Mischproben, welche aus den Bohrungen BS 1 - BS 5 bzw. BS 11 - BS 14 und einem Tiefenbereich von 0.00 m bis 1.00 m gewonnen wurden.
4. Die Lage der einzelnen Bohrungen bzw. der einzelnen Untersuchungsstandorte kann dem beiliegenden Lageplan entnommen werden. Die Bewertung der anstehenden Bodenschichten erfolgte nach den Richtlinien der DIN 4022 bzw. DIN 18196.

5 Baugrundverhältnisse

1. Der im Untersuchungsabschnitt festgestellte Baugrundaufbau kann hinsichtlich der Kornzusammensetzung als relativ homogen eingestuft werden. In der Regel bilden sich Sande aus, welche von gestört liegenden Oberbodenschichten überlagert werden.
2. Die Mächtigkeit der gestört liegenden Oberbodenschichten schwankte zwischen ca. 0.3 m und ca. 1 m. Es handelt sich bei diesen Bodenmaterialien sowohl um organisch durchsetzte Sande (**OH**) als auch um schwach schluffige Sande (**SU**). Zum Teil können in diese Bodenmaterialien Bauschuttreste eingelagert sein.

Die Zustandsform dieser gestört liegenden Bodenschichten wurde anhand der Bebohrbarkeit eingeschätzt und schwankte zwischen einer lockeren und mitteldichten Lagerung.

Bedingt durch die gestörte Lagerung dieser Bodenmaterialien ist deren Tragverhalten nur sehr unzureichend einschätzbar. Auf relativ kurzer Distanz können größere Abweichungen auftreten. Von einer Gründung auf diesen Schichten ist möglichst abzusehen (abhängig vom jeweiligen Lasteneintrag).

3. Nachfolgend schließen sich vorwiegend Sande an, welche vereinzelt von Geschiebelehmschichten durchzogen werden.
4. Bei den anstehenden Sanden handelt sich um schluffig durchsetzte Sande (**SU**) als auch um eng gestufte Fein- bis Mittelsande (**SE**). Der Lagerungszustand dieser Sande wurde vorwiegend mit mitteldicht eingeschätzt. Das Tragverhalten dieser Sande wird als günstig bewertet.

5. Befinden sich diese Sande unter Grundwassereinfluss, bilden sich diese mit Anschnitt als Treibsande aus.
6. Im Bereich der vereinzelt festgestellten Geschiebelehmschichten wurden vorwiegend leicht bis mittelplastische Tongemische (**TL - TM**) klassifiziert. Unter Berücksichtigung einer vorwiegend steifen Konsistenz dieser Bodenmaterialien wird deren Tragverhalten als mäßig bewertet.
7. Weitere Einzelheiten zum anstehenden Baugrundaufbau können den beiliegenden Bohrprofilen entnommen werden.
8. **Das beschriebene Baugrundmodell beruht auf den ausgeführten punktförmigen Aufschlüssen und stellt somit eine Abstraktion der tatsächlichen Verhältnisse dar. Abweichungen der Baugrundverhältnisse zwischen den Aufschlüssen sind möglich.**

Hydrologische Verhältnisse

1. Zum Zeitpunkt der Außenaufnahme konnten anhand der bis 4 m unter GOK abgeteufte Bohrungen folgende Grundwasserstände festgestellt werden:

<i>Aufschlusspunkt</i>	<i>Wasserstand nach Bohrende unter GOK (m)</i>
<i>BS 1/05/11</i>	3.70
<i>BS 2/05/11</i>	3.70
<i>BS 3/05/11</i>	3.50
<i>BS 4/05/11</i>	kein Bodenwasseranschnitt
<i>BS 5/05/11</i>	kein Bodenwasseranschnitt
<i>BS 6/05/11</i>	3.60
<i>BS 7/05/11</i>	3.80
<i>BS 8/05/11</i>	3.90
<i>BS 9/05/11</i>	kein Bodenwasseranschnitt
<i>BS 10/05/11</i>	kein Bodenwasseranschnitt
<i>BS 11/05/11</i>	kein Bodenwasseranschnitt
<i>BS 12/05/11</i>	3.70
<i>BS 13/05/11</i>	3.50
<i>BS 14/05/11</i>	3.80

2. Die ausgewiesenen Bodenwasserstände widerspiegeln die aktuell vorherrschenden Bodenwasserverhältnisse.
3. Mit veränderten Witterungsbedingungen sind Grundwasserschwankungen möglich. Erfahrungsgemäß können diese eine Schwankungsbreite von ca. ± 0.5 m aufweisen. **Grundsätzlich ist eine Abhängigkeit der Grundwasserstandshöhe zur Wasserspiegelhöhe der Uecker zu erwarten.**
4. Genaue Angaben über mögliche Grundwasserschwankungen sind nur über langwierige Pegelmessungen möglich. Höchstgrundwasserstände können eventuell beim zuständigen Staatlichen Amt für Landwirtschaft und Umwelt (STALU) erfragt werden.

6 Untersuchungsergebnisse und Bewertung

6.1 Baugrundbewertung

1. Ausgehend vom festgestellten Baugrundaufbau sind verbunden mit einer frostsicheren Gründungstiefe (ca. 1 m unter GOK) in der Regel günstige Gründungsbedingungen zu erwarten. Eine Gründung mittels Einzel- oder auch Streifenfundamenten ist möglich. Nach Mitteilung einzelner Gründungskriterien kann eine konkrete Gründungsbemessung erfolgen.
2. Wasserhaltungsmaßnahmen sind ausgehend von einer ca. 1 m tiefen Gründung nicht zu erwarten.
3. Die dominant anstehenden Sande sind verdichtungsfähig. Gegebenenfalls kann eine Wasserzugabe erforderlich werden, um die Verdichtungswilligkeit der Sande zu sichern.
4. Einer Überbauung gestört liegender Bodenschichten wird erst nach Abnahme eines Baugrundsachverständigen entsprochen.

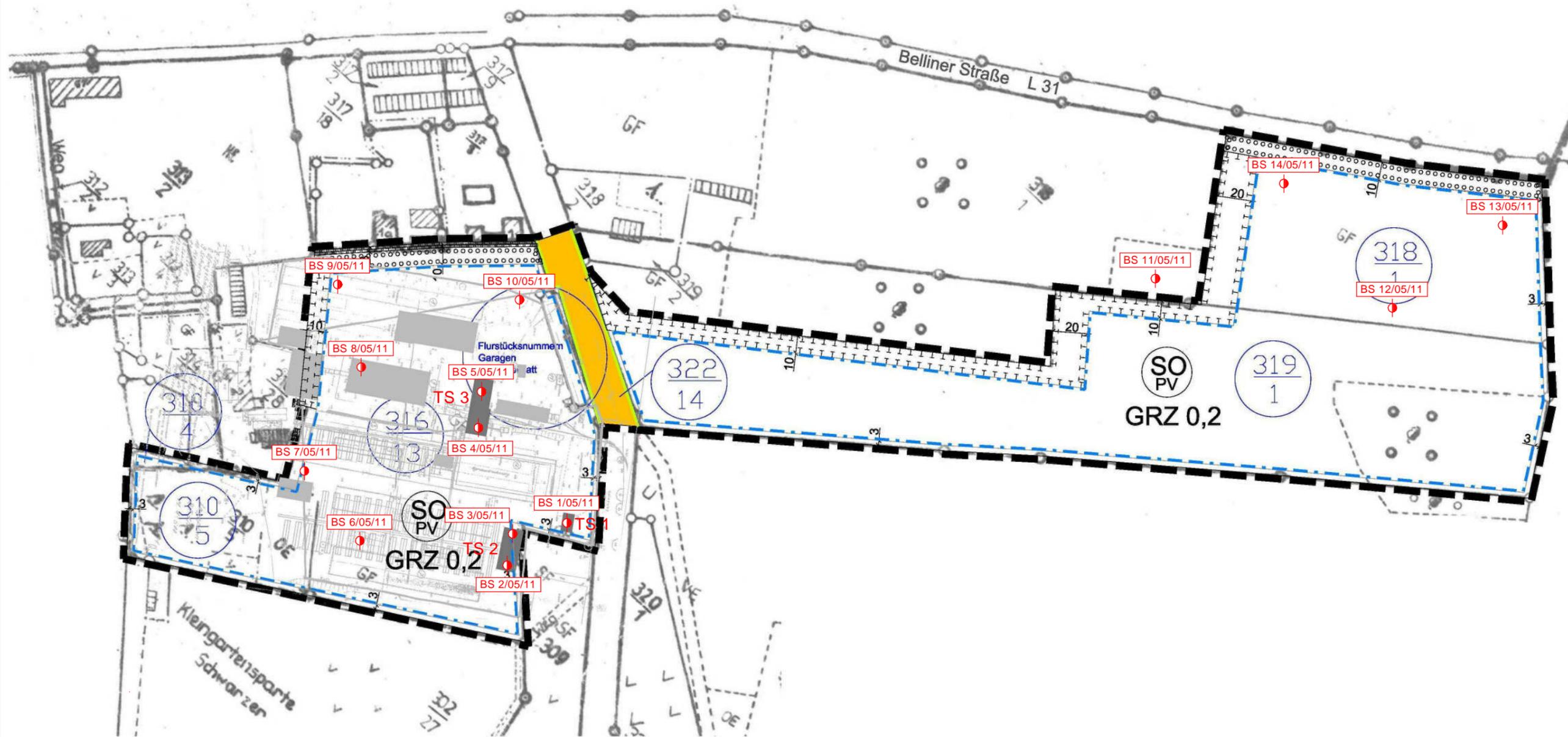
6.2 Auswertung Kontaminationsuntersuchung

1. Die entnommenen Bodenproben wurden nach den Vorgaben der LAGA 20 (Anforderungen an die stoffliche Verwertung von mineralischen Abfällen) Teil II: Technische Regel für die Verwertung, 1.2 Boden untersucht und bewertet. Unter Berücksichtigung der einzelnen Untersuchungskriterien wurde nur im Bereich der Bohrungen BS 1 - BS 5 ein leicht erhöhter PAK - Gehalt registriert. Abweichend von einem geforderten Z 0 - Wert in Höhe von 3 mg/kg TS wurde in speziellen Bereichen eine Konzentration von 3.95 mg/kg TS ermittelt.
2. Ausgehend von diesem Wert sind entsprechende Bodenmaterialien dem Zuordnungswert Z 2 zuzuordnen. Da die PAK Konzentration unter 9 mg/kg TS liegt, ist eine Verbringung dieser Bodenmaterialien auf Gebiete mit hydrogeologisch günstigen Deckschichten (Bodenmaterialien mit einem Durchlässigkeitswert $< 5 \times 10^{-9}$ m/s) möglich. Bei der weiteren Verwertung dieser mineralischen Erdstoffe sind die Vorgaben der LAGA 20, Technische Regeln, Allgemeiner Teil Pkt. 4.3 Anforderungen an den Einbau von mineralischen Abfällen zu beachten. Für den Zuordnungswert Z 2 gilt die Einbauklasse 2 (eingeschränkter Einbau mit definierten technischen Sicherungsmaßnahmen).
3. Wird in speziellen Bereichen ein Bodenabtrag erforderlich, wird eine weiterführende Untersuchung empfohlen, um entsprechend belastete Bereiche weiter einzugrenzen.
4. Die einzelnen Analysenbefunde, mit der Angabe des zur Anwendung gekommenen Analyseverfahrens, sind im Anhang vermerkt.

Eigenschaften der Bodenschichten und Erdstoffkennwerte

Eigenschaften/ Kennwert	OH gestört	Sand gestört	SE mitteld.	SE dicht	SU mitteld.	SU dicht
Verdichtbarkeit	mäßig	gut	gut	gut	gut	gut
Frostempfindlichkeit	F 3	F 2	F 1	F 1	F 2	F 2
zul. Böschungswinkel	45°	45°	45°	45°	45°	45°
Bodenklasse	3	3	3	3	3	3
k_r - Wert in m/s	ca. 10^{-6}	ca. 10^{-5}	ca. 10^{-4}	ca. 10^{-4}	ca. 10^{-5}	ca. 10^{-5}
Wichte in kN/m^3 γ unter Auftrieb γ'	16.0 8.0	17.0 9.0	17.0 9.0	17.5 9.5	17.0 9.0	17.5 9.5
cal. ϕ' in °	31 - 33	31 - 34	34	35	34	35
cal. c' in kN/m^2	/	0	0	0	0	0
E_s in MN/m^2	3 - 6	6 - 15	20	25	17	20

Eigenschaften/ Kennwert	Lehm steif	Sand Dpr > 97 %
Verdichtbarkeit	mäßig	mäßig/gut
Frostempfindlichkeit	F 3	F 1 - F 2
zul. Böschungswinkel	65°	45°
Bodenklasse	3	3
k_r - Wert in m/s	$< 10^{-7}$	$10^{-4} - 10^{-5}$
Wichte in kN/m^3 γ unter Auftrieb γ'	20.0 10.0	17.5 9.5
cal. ϕ' in °	30	35
cal. c' in kN/m^2	10	0
E_s in MN/m^2	6	25

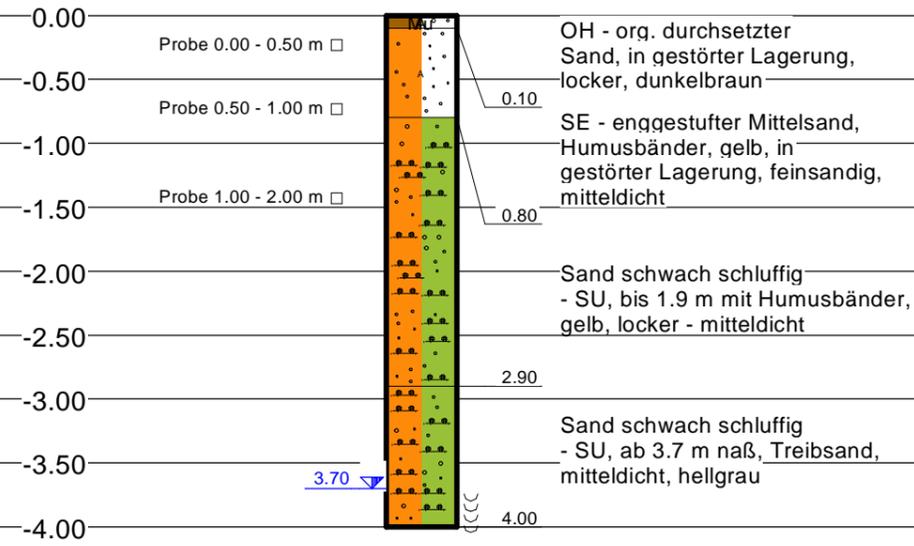


<p>Ueckermünde PVA Heideweg Baugrund/Kontaminationsuntersuchung - Übersichtsplan</p>	
<p>Seidler & Lehmann Ingenieure für Bodenmechanik Lindenstraße 63 (TIG) 17033 Neubrandenburg Tel./Fax 368 18 18 / 19</p>	<p>Auftraggeber : Schütze & Wagner 17033 Neubrandenburg, Ziegelbergstraße 8 Auftragsnummer : 23/06/11 Datum: Juni 2011</p>

BS 1/05/11

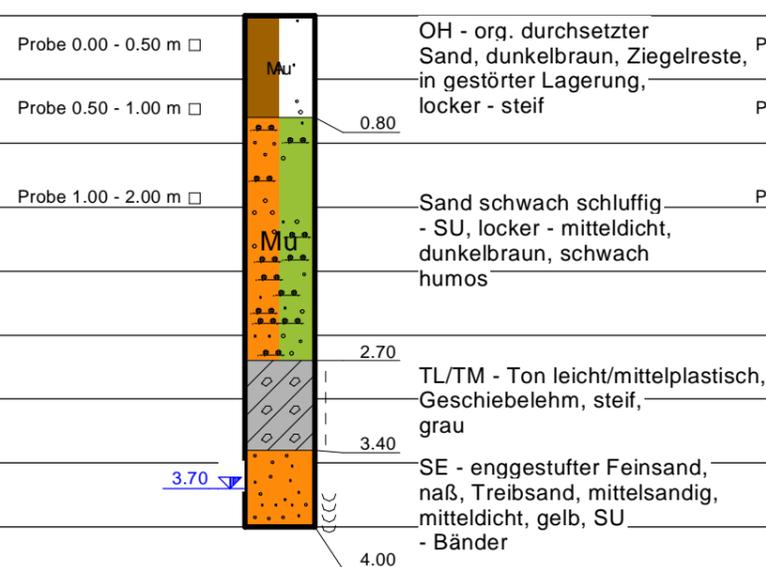
m u. GOK

GOK



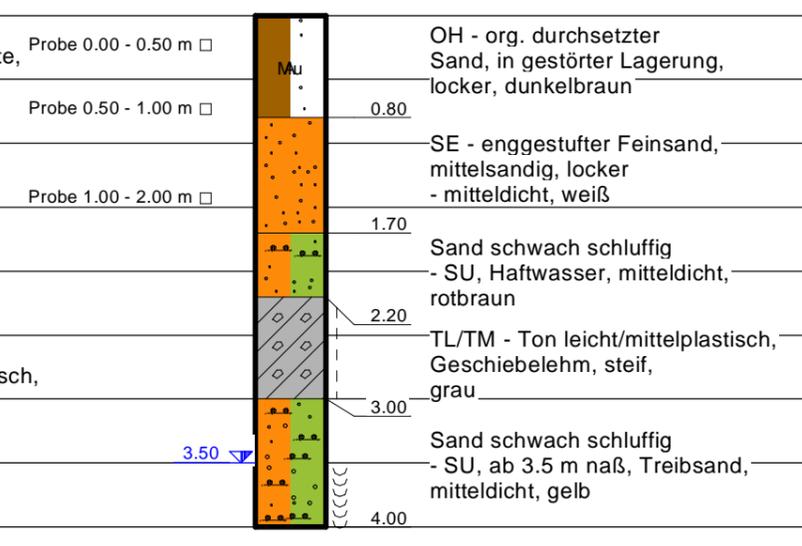
BS 2/05/11

GOK



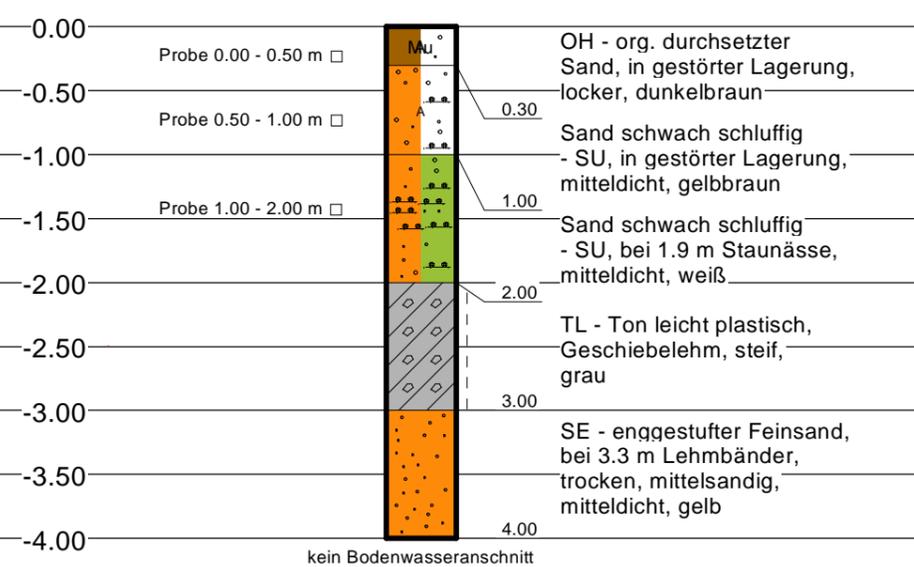
BS 3/05/11

GOK



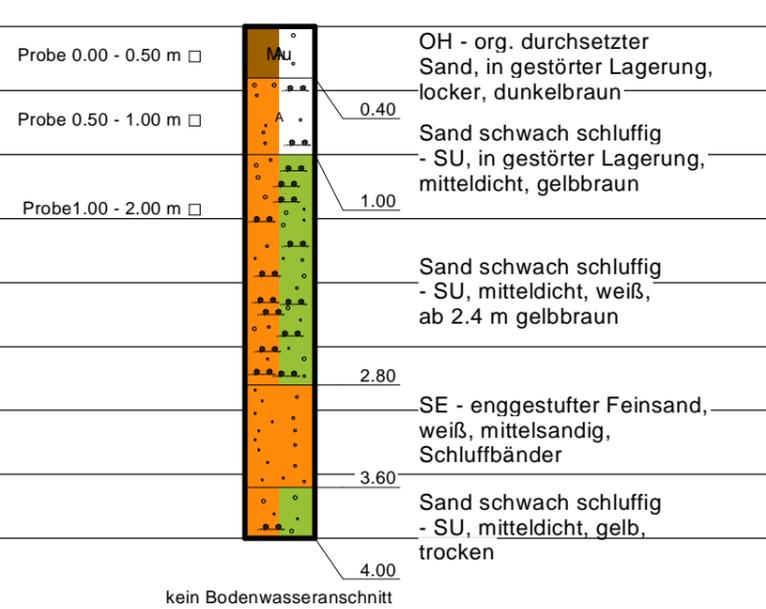
BS 4/05/11

GOK



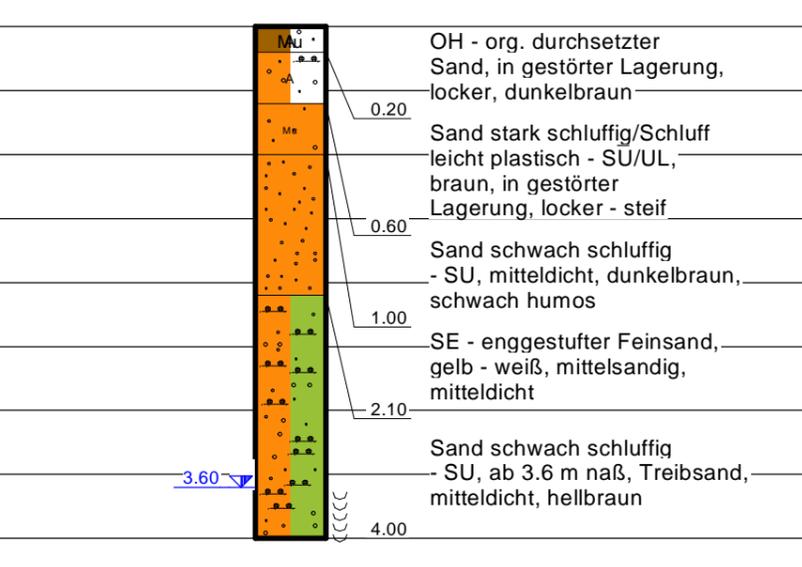
BS 5/05/11

GOK

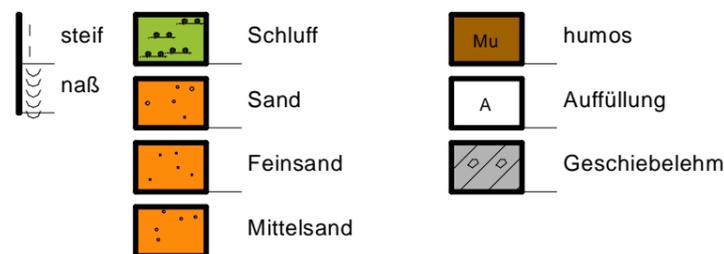


BS 6/05/11

GOK



Legende Bodenarten



Ueckermünde PVA Heideweg

Baugrund/Kontaminationsuntersuchung - Bohrprofile

Seidler & Lehmann

Ingenieure für Bodenmechanik
Lindenstraße 63 (TIG)
17033 Neubrandenburg Tel./Fax 368 18 18 / 19

Auftraggeber : Schütze & Wagner

17033 Neubrandenburg, Ziegelbergstraße 8

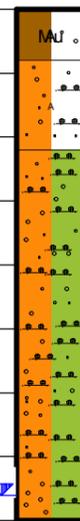
Auftragsnummer : 23/06/11 Datum: Juni 2011

BS 7/05/11

m u. GOK



GOK



OH - org. durchsetzter Sand, in gestörter Lagerung, locker, dunkelbraun
 Sand schwach schluffig - SU, ab 0.8 m schwach humos und rotbraun, in gestörter Lagerung, mitteldicht, hellgrau
 Sand schwach schluffig - SU, ab 3.8 m naß, Treibsand, mitteldicht, hellbraun - weiß

3.80

4.00

BS 8/05/11

GOK



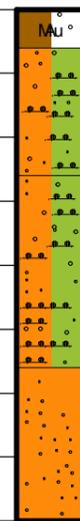
OH - org. durchsetzter Sand, Ziegelreste, in gestörter Lagerung, locker - mitteldicht, dunkelbraun
 SE - enggestufter Feinsand, Humusbänder, mittelsandig, mitteldicht, gelbbraun
 Sand schwach schluffig - SU, ab 3.9 m naß, Treibsand, mitteldicht, hellbraun - weiß

3.90

4.00

BS 9/05/11

GOK

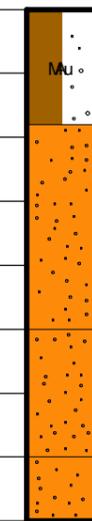


OH - org. durchsetzter Sand, in gestörter Lagerung, locker, dunkelbraun
 Sand schwach schluffig - SU, mitteldicht, hellgrau
 Sand schwach schluffig - SU, mitteldicht, weiß
 SE - enggestufter Feinsand, mittelsandig, mitteldicht, weiß

kein Bodenwasseranschnitt

BS 10/05/11

GOK



OH - org. durchsetzter Sand, Ziegelreste, in gestörter Lagerung, locker, dunkelbraun
 SE - enggestufter Feinsand, mittelsandig, mitteldicht, weiß
 SE - enggestufter Feinsand, SU - Bänder, mittelsandig, mitteldicht, gelb - rotbraun
 SE - enggestufter Feinsand, gelb, SU - Bänder, mittelsandig, mitteldicht - dicht

kein Bodenwasseranschnitt

Legende Bodenarten

			humos
			Auffüllung

Ueckermünde PVA Heideweg
 Baugrunduntersuchung - Bohrprofile

Seidler & Lehmann

Ingenieure für Bodenmechanik
 Lindenstraße 63 (TIG)
 17033 Neubrandenburg Tel./Fax 368 18 18 / 19

Auftraggeber : Schütze & Wagner

17033 Neubrandenburg, Ziegelbergstraße 8

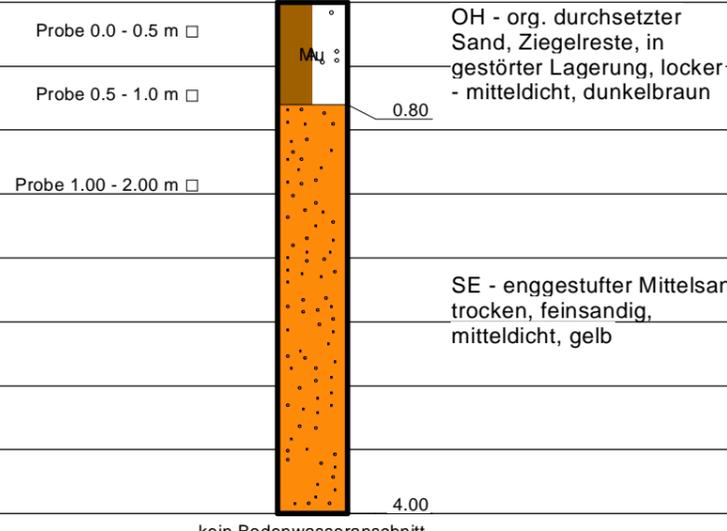
Auftragsnummer : 23/06/11 Datum: Juni 2011

BS 11/05/11

m u. GOK



GOK

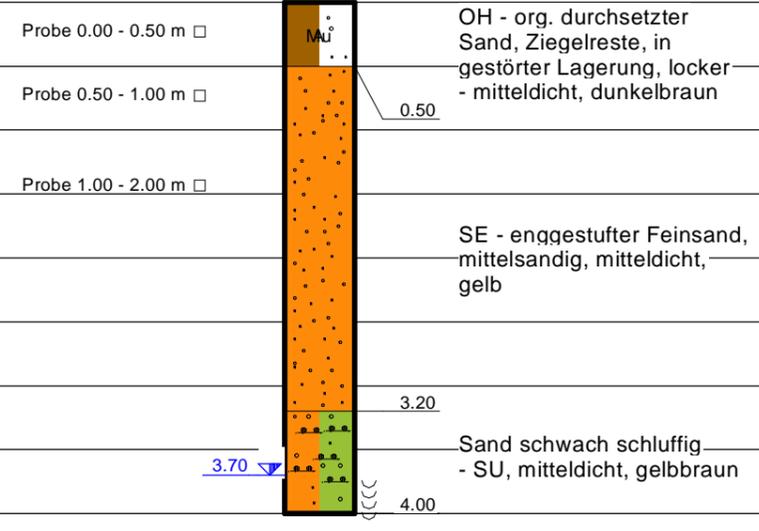


OH - org. durchsetzter Sand, Ziegelreste, in gestörter Lagerung, locker - mitteldicht, dunkelbraun

SE - enggestufter Mittelsand, trocken, feinsandig, mitteldicht, gelb

BS 12/05/11

GOK



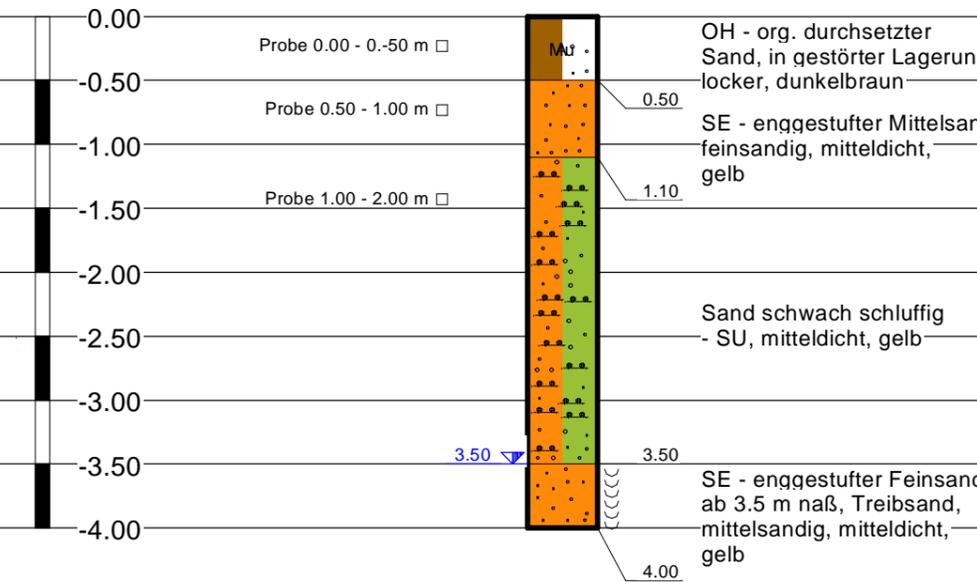
OH - org. durchsetzter Sand, Ziegelreste, in gestörter Lagerung, locker - mitteldicht, dunkelbraun

SE - enggestufter Feinsand, mittelsandig, mitteldicht, gelb

Sand schwach schluffig - SU, mitteldicht, gelbbraun

BS 13/05/11

GOK



OH - org. durchsetzter Sand, in gestörter Lagerung, locker, dunkelbraun

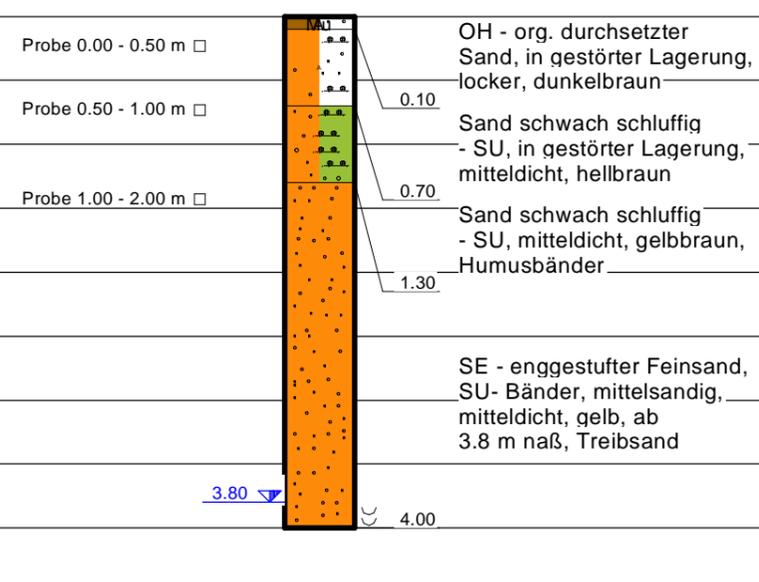
SE - enggestufter Mittelsand, feinsandig, mitteldicht, gelb

Sand schwach schluffig - SU, mitteldicht, gelb

SE - enggestufter Feinsand, ab 3.5 m naß, Treibsand, mittelsandig, mitteldicht, gelb

BS 14/05/11

GOK



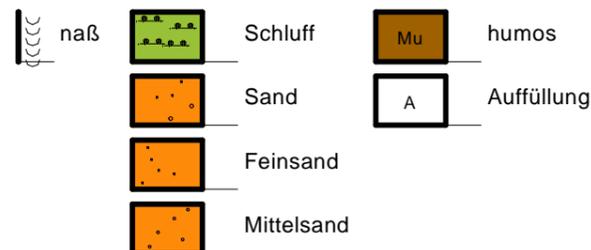
OH - org. durchsetzter Sand, in gestörter Lagerung, locker, dunkelbraun

Sand schwach schluffig - SU, in gestörter Lagerung, mitteldicht, hellbraun

Sand schwach schluffig - SU, mitteldicht, gelbbraun, Humusbänder

SE - enggestufter Feinsand, SU- Bänder, mittelsandig, mitteldicht, gelb, ab 3.8 m naß, Treibsand

Legende Bodenarten



Ueckermünde PVA Heideweg

Baugrund/Kontaminationsuntersuchung - Bohrprofile

Seidler & Lehmann

Ingenieure für Bodenmechanik
Lindenstraße 63 (TIG)
17033 Neubrandenburg Tel./Fax 368 18 18 / 19

Auftraggeber : Schütze & Wagner

17033 Neubrandenburg, Ziegelbergstraße 8

Auftragsnummer : 23/06/11 Datum: Juni 2011

- 8. Juni 2011

Analysen Service GmbH

Privates Institut für Umweltanalytik

Akkreditiertes Prüflabor DAP-PL-2236.00

Analysen Service GmbH • Mühlenstraße 6 • 17217 Penzlin

Ingenieurbüro
Seidler & Lehmann GbR

Lindenstr.63 (TIG)
17033 Neubrandenburg

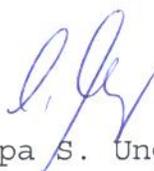
Penzlin, den 07.06.2011
Bearbeiter: S. Unger
Durchwahl: 03962 210348

Ihre Bestellung: 31.05.11
Ihr Projekt: BV: Ueckermünde, Heideweg
Unsere Aktennummer: 852-11-1

Sehr geehrte Damen und Herren,

mit diesem Schreiben erhalten Sie die Ergebnisse Ihrer zur
Untersuchung gelangten Bodenproben.

Mit freundlichen Grüßen



ppa S. Unger

Anlage

Prüfbericht

Auftrag: 31.05.11
Aktennummer: 852-11-1
Journalnummern: 3995 - 3996
Auftraggeber: Seidler & Lehmann
Lindenstr.63 (TIG), 17033 Neubrandenburg
Projekt: BV: Ueckermünde, Heideweg
Probenart: Boden
Probenahme: Auftraggeber
Probeneingang 30.05.2011
Prüfzeitraum: 31.05.2011 bis 06.06.2011

Dieser Bericht enthält 7 Seiten.

Prüfspezifikation/Prüfverfahren:

Analyse	Methode
Mineralöl-KW (C10-C40)	DIN EN 14039/LAGA Richtl. KW04
Mineralöl-KW (C10-C22)	DIN EN 14039/LAGA Richtl. KW04
Königswasseraufschluß	DIN EN 13657
Trockensubstanz	DIN ISO 11465
Eluatherstellung	DIN 38414 S4
Leitfähigkeit	DIN EN 27888 C8
pH-Wert	DIN 38404 C5
EOX	DIN 38414 S17
Phenolindex	DIN 38409 H16
TOC	DIN ISO 10694
Arsen	DIN EN ISO 11969
Arsen	DIN EN ISO 11969
Blei	DIN ISO 11047
Blei	DIN 38406 E6-3
Cadmium	DIN ISO 11047
Cadmium	DIN EN ISO 5961
Chrom	DIN ISO 11047
Chrom	DIN EN 1233
Kupfer	DIN ISO 11047
Kupfer	DIN 38406 E7
Nickel	DIN ISO 11047
Nickel	DIN 38406 E11
Quecksilber	DIN EN 1483 E12-5
Quecksilber	DIN EN 1483 E12
Thallium	DIN 38406 E26
Zink	DIN ISO 11047
Zink	DIN 38406 E8
Chlorid	DIN EN ISO 10304 (IC)
Cyanid gesamt	DIN EN ISO 14403
Sulfat	DIN EN ISO 10304 (IC)
BTEX	Handbuch Altlasten Bd.7,Teil4 HLUG
LHKW	Handbuch Altlasten Bd.7,Teil4 HLUG
PAK	E DIN ISO 13877
PCB	DIN ISO 103282

Ergebnisse:

Identifikation		BS 1-5 Ziegelei 0-1m	BS 11-14 Garagen 0-1m
JNR		3995	3996
Mineralöl-KW (C10-C40)	mg/kg TS	<100	<100
Mineralöl-KW (C10-C22)	mg/kg TS	<100	<100
Trockensubstanz	%	94,2	95,4
Leitfähigkeit	µS/cm	334	309
pH-Wert		7,49	7,40
EOX	mg/kg TS	<1	<1
Phenolindex	mg/l El	<0,010	<0,010
TOC	% d.TS	0,2	0,2
Arsen	mg/kg TS	1,08	0,98
Arsen	mg/l El	0,0011	0,00084
Blei	mg/kg TS	<6,7	<6,7
Blei	mg/l El	<0,002	<0,002
Cadmium	mg/kg TS	0,026	0,032
Cadmium	mg/l El	<0,0003	<0,0003
Chrom	mg/kg TS	4,88	4,08
Chrom	mg/l El	<0,002	<0,002
Kupfer	mg/kg TS	1,83	2,17
Kupfer	mg/l El	<0,002	<0,002
Nickel	mg/kg TS	<6,7	<6,7
Nickel	mg/l El	<0,002	<0,002
Quecksilber	mg/kg TS	0,014	0,015
Quecksilber	mg/l El	<0,0002	<0,0002
Thallium	mg/kg TS	<0,067	<0,067
Zink	mg/kg TS	14	20
Zink	mg/l El	<0,05	<0,05
Chlorid	mg/l El	<1	<1
Cyanid gesamt	mg/l El	<0,005	<0,005
Sulfat	mg/l El	1,8	1,2
BTEX	mg/kg TS	n.n.	n.n.
LHKW	mg/kg TS	n.n.	n.n.
PAK	mg/kg TS	3,95	0,39
PCB	mg/kg TS	n.n.	n.n.

X: Lt. Auftrag nicht bestimmt; El: Eluat; TS: Trockensubstanz; OS: Originalsubstanz; i.A. im Aufschluss

BTX:

Identifikation	NWG	BS 1-5 Ziegelei 0-1m	BS 11-14 Garagen 0-1m
Einheit:	mg/kg TS	3995	3996
Benzen	0,01	<NWG	<NWG
Toluen	0,01	<NWG	<NWG
Ethylbenzen	0,01	<NWG	<NWG
m-Xylen	0,01	<NWG	<NWG
o-Xylen	0,01	<NWG	<NWG
1,3,5- Trimethylbenzen	0,01	<NWG	<NWG
1,2,4- Trimethylbenzen	0,01	<NWG	<NWG
1,2,3- Trimethylbenzen	0,01	<NWG	<NWG
Summe		n.n.	n.n.

LHKW:

Identifikation	NWG	BS 1-5 Ziegelei 0-1m	BS 11-14 Garagen 0-1m
Einheit:	mg/kg TS	3995	3996
1,1-Dichlorethen	0,002	<NWG	<NWG
Dichlormethan	0,005	<NWG	<NWG
trans-1,2-Di- chlorethen	0,005	<NWG	<NWG
1,1-Dichlorethan	0,005	<NWG	<NWG
cis-1,2-Dichlor- ethen	0,005	<NWG	<NWG
Trichlormethan	0,005	<NWG	<NWG
1,1,1-Trichlor- ethan	0,005	<NWG	<NWG
1,2-Dichlorethan	0,005	<NWG	<NWG
Tetrachlormethan	0,001	<NWG	<NWG
Trichlorethylen	0,005	<NWG	<NWG
1,1,2- Trichlorethan	0,005	<NWG	<NWG
Tetrachlorethylen	0,002	<NWG	<NWG
Chlorbenzen	0,002	<NWG	<NWG
1,1,2,2- Tetrachlorethan	0,002	<NWG	<NWG
1,3-Dichlorbenzen	0,002	<NWG	<NWG
1,4-Dichlorbenzen	0,002	<NWG	<NWG
1,2-Dichlorbenzen	0,002	<NWG	<NWG
Methylenchlorid	0,005	<NWG	<NWG
Summe		n.n.	n.n.

PAK:

Identifikation	NWG	BS 1-5 Ziegelei 0-1m	BS 11-14 Garagen 0-1m
Einheit:	mg/kg TS	3995	3996
Naphthalen	0,05	0,27	<NWG
Acenaphthylen	0,05	<NWG	<NWG
Acenaphthen	0,05	<NWG	<NWG
Fluoren	0,02	0,02	<NWG
Phenanthren	0,05	0,64	<NWG
Anthracen	0,02	0,04	<NWG
Fluoranthren	0,02	0,97	0,07
Pyren	0,02	0,66	0,06
Benzo(a) - anthracen	0,02	0,29	0,03
Chrysen	0,02	0,37	0,05
Benzo(b) - fluoranthren	0,02	0,20	0,04
Benzo(k) - fluoranthren	0,02	0,08	0,02
Benzo(a) -pyren	0,02	0,13	0,05
Dibenzo(a,h) - anthracen	0,02	<NWG	<NWG
Benzo(g,h,i) - perylene	0,02	0,10	0,03
Indeno(1,2,3,- c,d) -pyren	0,02	0,18	0,04
Summe		3,95	0,39

PCB/Feststoff:

Identifikation	NWG	BS 1-5 Ziegelei 0-1m	BS 11-14 Garagen 0-1m
Einheit:	mg/kg TS	3995	3996
PCB 28	0,005	<NWG	<NWG
PCB 52	0,005	<NWG	<NWG
PCB 101	0,005	<NWG	<NWG
PCB 138	0,005	<NWG	<NWG
PCB 153	0,005	<NWG	<NWG
PCB 180	0,005	<NWG	<NWG
Summe PCB		n.n.	n.n.

Bemerkung:

Unteraufträge:

Archivierung: Prüfgegenstand: Feststoffe - 6 Monate
Wasser/Eluat - keine
Daten/Bericht: unter o.g. Aktennummer
archiviert

Bearbeiter:

Datum: 07.06.2011

Hinweise: Die Ergebnisse beziehen sich ausschließlich
auf den oben angeführten Prüfgegenstand.
Dieser Bericht darf nicht auszugsweise ohne
Zustimmung des Labors vervielfältigt
werden.



S. Unger

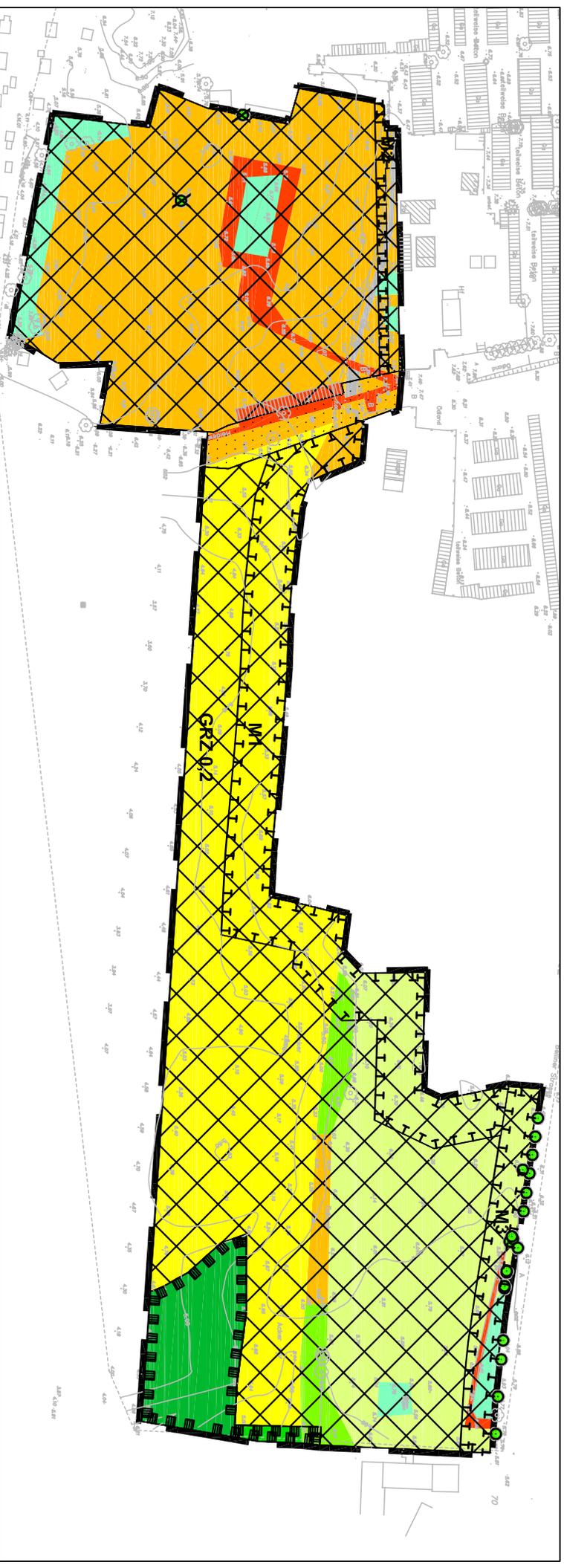
Laborleiter



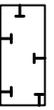
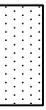
E. Schreiber

Qualitätssicherung

BEBAUNUNGSPLAN NR. B-27 "PHOTOVOLTAIKANLAGE HEIDEWEG" DER STADT UECKERMÜNDE ANLAGE 2 KONFLIKTPLAN- BIOTOPTYPEN



LEGENDE

	Geltungsbereich des B- Planes		GIM - Intensivgrünland		Maßnahmenfläche z.B. M1
Bestand			ACL - Acker		BFX - Feldgehölz aus heimischen Arten § 20 (UER00834)
	PWX - Siedlungsgehölz aus heimischen Baumarten		BHB - Baumhecke § 20		Fläche für den Biotopschutz
	OVU - Wirtschaftsweg unversiegelt		BFY - Feldgehölz aus nichtheimischen Arten		Sondergebiet Versiegelung 20%
	OVW - Wirtschaftsweg versiegelt		RTT - Ruderale Trifflur		Verkehrsfläche
					zu fällender geschützter Einzelbaum nach § 18

Planung

BEBAUNUNGSPLAN NR. B-27 "PHOTOVOLTAIKANLAGE HEIDEWEG" DER STADT UECKERMÜNDE ANLAGE 1

BESTANDSPLAN-BIOTYPEN



LEGENDE

- | | | | |
|--|--|---|---|
|  | Geltungsbereich des B- Planes |  | OVW - Wirtschaftsweg versiegelt |
|  | ACL - Acker |  | GIM - Intensivgrünland |
|  | PWX - Siedlungsgehölz aus heimischen Baumarten |  | BFX - Feldgehölz aus heimischen Arten § 20 NatSchAG MV (UER00834) |
|  | OVU - Wirtschaftsweg unversiegelt |  | BHB - Baumhecke § 20 NatSchAG MV |
|  | RTT - Ruderale Trittflur |  | BFY - Feldgehölz aus nichtheimischen Arten |
| | |  | BAA - Allee und geschützte Einzelbäume §§ 19,18 NatSchAG MV |