

**Begründung zum
Bebauungsplan Nr. 46
" Photovoltaikanlage Kieswerk
Charlottenthal "
der Stadt Krakow am See**



15. November 2016



15. November 2016

Inhaltsverzeichnis

1. Planverfahren
2. Ziele des Bebauungsplans
3. Vorhandene Planungen
 - 3.1. Landesraumentwicklungsprogramm Mecklenburg – Vorpommern
 - 3.2. Regionales Raumentwicklungsprogramm Mittleres Mecklenburg/Rostock
 - 3.3. Flächennutzungsplan
4. Räumlicher Geltungsbereich
5. Einschätzung des Plangebiets
 - 5.1. Bisherige Nutzungen
 - 5.2. Bergrecht
 - 5.3. Altlasten
 - 5.4. Denkmalschutz
 - 5.5. Immissionsschutz
 - 5.6. Wald
6. Erläuterungen zu den Planfestlegungen
 - 6.1. Art der baulichen Nutzung
 - 6.2. Maß der baulichen Nutzung
 - 6.3. Überbaubare Grundstücksfläche
7. Erschließung des Plangebiets
 - 7.1. Verkehrsanbindung
 - 7.2. Trinkwasser
 - 7.3. Löschwasser
 - 7.4. Schmutzwasser
 - 7.5. Niederschlagswasser
 - 7.6. Elektroenergie
 - 7.7. Gasversorgung
 - 7.8. Abfallentsorgung
8. Flächenbilanz
9. Umweltbericht
10. Literatur und Quellen

- Anlagen
- Eingriff-Ausgleich-Bilanz gem. § 12 NatSchAG MV zum B-Plan Nr. 46 der Stadt Krakow am See Sondergebiet „Photovoltaikanlage Kieswerk Charlottenthal“, Planung für alternative Umwelt GmbH, Marlow, 19.08.2016 fortgeschrieben am 20.10.2016
 - Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag zum B-Plan Nr. 46 der Stadt Krakow am See Sondergebiet „Photovoltaikanlage Kieswerk Charlottenthal“, Planung für alternative Umwelt GmbH, Marlow, 19.08.2016



15. November 2016

1. Planverfahren

Der B-Plan wird im normalen Verfahren aufgestellt. Entsprechend BauGB § 8 Abs. 3 wird der Flächennutzungsplan für das Plangebiet des B-Plans im Parallelverfahren geändert.

Der B-Plan beinhaltet Festsetzungen zu Art und Maß der baulichen Nutzung, zu überbaubaren Grundstücksflächen und zu örtlichen Verkehrsflächen und ist somit ein qualifizierter B-Plan entsprechend § 30 Abs. 1 BauGB.

2. Ziele des Bebauungsplans

Die Stadt Krakow am See beabsichtigt, einen B-Plan für die Errichtung von Photovoltaikanlagen auf Teilflächen des Kiesabbaugebietes Charlottenthal aufzustellen. Der Aufstellungsbeschluss wurde von der Stadtvertretung am 28.06.2016 gefasst.

Das Unternehmen MES Solar XX GmbH & Co.KG aus Parchim beabsichtigt, auf Teilflächen des Kiesabbaugebietes Charlottenthal in drei Bereichen Photovoltaikfreiflächenanlagen zu errichten. Es handelt sich hierbei um Teilflächen des bereits ausgebeuteten Kiestagebaus, auf denen die bergbaurechtliche Nutzung erloschen ist. Der Grundstückseigentümer stellt die erforderlichen Flächen zur Verfügung.

Für die Photovoltaikanlage sollen sonstige Sondergebietsflächen nach § 11 BauNVO mit der Nutzung Photovoltaik ausgewiesen werden. Im Einzelnen sind 3 Gebiete vorgesehen:

	Sondergebietsfläche	davon innerhalb Baugrenze
SO PV 1	4,70 ha	4,40 ha
SO PV 2	3,57 ha	3,28 ha
SO PV 3	0,24 ha	0,19 ha
	8,51 ha	7,87 ha

Die Plangebietsgröße beträgt ca. 48,1 ha.



15. November 2016

3. Vorhandene Planungen

3.1. Landesraumentwicklungsprogramm Mecklenburg - Vorpommern

Das Landesraumentwicklungsprogramm kennzeichnet den Bereich der Stadt Krakow am See und auch angrenzende Gemeinden als „Vorbehaltsgebiet Tourismus“. Der südliche Teil des Stadtgebiets ist als „Vorbehaltsgebiet Naturschutz und Landschaftspflege“ ausgewiesen. Große Teile des Gebietes der Stadt sind als Landschaftsschutzgebiet oder Naturschutzgebiet ausgewiesen oder sind durch ihre Lage innerhalb des "Naturparks Nossentiner / Schwinzer Heide" geschützt.

Im Landesraumentwicklungsprogramm werden in Punkt 3.2. den Grundzentren folgende Bedeutung zugewiesen:

- (8) Grundzentren sollen als überörtlich bedeutsame Standorte von Einrichtungen der Daseinsvorsorge gesichert werden.

Seit dem LEP 2016 wird der Nahbereich des Grundzentrums Krakow am See zusätzlich als Ländlicher Gestaltungsraum mit folgendem Ziel ausgewiesen.

- (3) Für die Ländlichen GestaltungsRäume gelten dieselben Entwicklungsgrundsätze wie für die Ländlichen Räume. Darüber hinaus bedarf es aber, bezogen auf die besonderen Strukturschwächen dieser Räume, weiterer Maßnahmen, insbesondere zur nachhaltigen Sicherung von Leistungen der Daseinsvorsorge.

Kernelemente dieser Sicherungs- und Stabilisierungsmaßnahmen für die Ländlichen GestaltungsRäume sind

- Information,
- Innovation und
- Kooperation.

Zur Nutzung von erneuerbarer Energie werden in Punkt 5.3. Energie folgende Aussagen getroffen:

- (1) In allen Teilräumen soll eine sichere, preiswerte und umweltverträgliche Energieversorgung gewährleistet werden. Um einen substantiellen Beitrag zur Energiewende in Deutschland zu leisten, soll der Anteil erneuerbarer Energien dabei deutlich zunehmen.
- (3) Der Ausbau der erneuerbaren Energien trägt zur Steigerung der regionalen Wertschöpfung und regionaler Wertschöpfungsketten bei. Die zusätzliche Wertschöpfung soll möglichst vor Ort realisiert werden und der heimischen Bevölkerung zugutekommen.
- (9) Für den weiteren Ausbau erneuerbarer Energien sollen an geeigneten Standorten Voraussetzungen geschaffen werden. ... Freiflächenphotovoltaikanlagen sollen effizient und flächensparend errichtet werden. Dazu sollen sie verteilnetznah geplant und insbesondere auf Konversionsstandorten, endgültig stillgelegten Deponien oder Deponieabschnitten und bereits versiegelten Flächen errichtet werden.



15. November 2016

Landwirtschaftlich genutzte Flächen dürfen nur in einem Streifen von 110 Metern beiderseits von Autobahnen, Bundesstraßen und Schienenwegen für Freiflächenphotovoltaikanlagen in Anspruch genommen werden. (Z)

Das geplante Vorhaben entspricht den Grundsätzen der Landesplanung.

3.2. Regionales Raumentwicklungsprogramm **Mittleres Mecklenburg/Rostock**

Die Verordnung über das Regionale Raumentwicklungsprogramm wurde am 22.08.2011 im Gesetz- und Verordnungsblatt M-V verkündet (GVOBl. 2011 S. 938). Das Regionale Raumentwicklungsprogramm definiert den Luftkurort Krakow am See als Grundzentrum. Es kennzeichnet den Bereich der Stadt Krakow am See und auch angrenzende Gemeinden als Tourismusschwerpunktraum. Große Bereiche der Stadt werden als Vorbehaltsgebiet Naturschutz und Landschaftspflege festgesetzt.

Für die Entwicklung sind folgende Ziele und Grundsätze zu beachten:

3.1.3 Tourismusräume (ab Seite 19 RREP MMR)

G (1) In den als Tourismusschwerpunkträume und Tourismusedwicklungsräume festgelegten Vorbehaltsgebieten Tourismus soll deren Eignung, Sicherung und Funktion für Tourismus und Erholung besonderes Gewicht beigemessen werden. Dies ist bei der Abwägung mit anderen raumbedeutsamen Planungen, Maßnahmen und Vorhaben, auch der des Tourismus selbst, besonders zu berücksichtigen.

G (3) In Tourismusschwerpunkträumen des Binnenlandes soll die touristische Entwicklung schwerpunktmäßig durch den weiteren Ausbau und die Abstimmung der vorhandenen touristischen Angebote sowie durch eine verbesserte Vielfalt der Angebote erfolgen.

Das betrifft die Gemeinden:

...

- Krakow am See,

...

Der Bereich des Kieswerks Charlottenthal und somit auch des Plangebiets ist als Vorranggebiet Rohstoffsicherung mit der Bezeichnung KS (Kiessand) 113 ausgewiesen. In Tabelle 5.6-1 ist das Vorranggebiet 113 Charlottenthal mit einer Größe von 56,1 ha aufgelistet.

Zusätzlich zu den Festlegungen des Landesraumentwicklungsprogramms Mecklenburg-Vorpommern gelten folgende Ziele und Grundsätze:



15. November 2016

- Z (1)** In den Vorranggebieten Rohstoffsicherung hat die Gewinnung oberflächennaher Rohstoffe Vorrang vor anderen raumbedeutsamen Nutzungen und Funktionen. Maßnahmen, die einem Rohstoffabbau entgegenstehen, sind nicht zulässig.
- G (6)** Bei der Festlegung einer angemessenen Folgenutzung und der abschließenden Geländeprofilierung der Tagebauflächen sollen die standörtlichen Gegebenheiten, auch der angrenzenden Flächen, sowie die Entwicklungsvorstellungen für den jeweiligen Teilraum berücksichtigt werden. Tagebaue, die nicht vollständig abgebaut werden, sollen so hergerichtet und nachgenutzt werden, dass eine zukünftige Gewinnung nutzbarer Bodenschätze nicht behindert oder unzumutbar erschwert wird.

Entsprechend des Entwurfs zur Fortschreibung des Regionalen Raumordnungsprogramms als Raumentwicklungsprogramm Region Rostock, Fortschreibung des Kapitels 6.5 Energie einschließlich Windenergie, Entwurf zum zweiten Beteiligungsverfahren von Mai 2014 soll folgender Programmsatz gelten:

- G (8)** Abweichend von der Regelung im Programmsatz 6.5 (7) können Anlagen zur Nutzung der Sonnenenergie innerhalb der Vorranggebiete für die Rohstoffsicherung ausnahmsweise zugelassen werden, wenn dafür überwiegend bereits abgebaute Flächen genutzt werden und im betreffenden Vorranggebiet die wirtschaftlich nutzbaren Rohstoffe überwiegend abgebaut sind.

Im Kieswerk Charlottenthal wurde der Rohstoffabbau auf den für die Photovoltaikanlagen vorgesehenen Flächen abgeschlossen. Vor der Errichtung der Photovoltaikanlagen stellt der Vorhabensträger des Bergbaus in Charlottenthal beim Bergamt Stralsund den Antrag, die konkret betroffenen Flächen aus dem Bergrecht zu entlassen. Das Bergamt hat diese Entlassung in Aussicht gestellt, wenn die naturschutzrechtlichen Anforderungen (Kompensation des Eingriffs durch den Bergbau) gesichert erfüllt werden können und dies von der unteren Naturschutzbehörde bestätigt wird.

Eine Nachnutzung zur Energiegewinnung mittels Photovoltaikanlage erscheint sinnvoll.

Zu Photovoltaikanlagen werden im Regionalen Raumentwicklungsprogramm keine weitergehenden Aussagen getroffen.
Das gesamte Vorhaben ist mit den Zielen und Grundsätzen der regionalen Raumordnung vereinbar.

3.3. Flächennutzungsplan

Der Flächennutzungsplan der Stadt Krakow am See wurde im Dezember 2001 wirksam. Mit der Neufassung des Flächennutzungsplans vom 07.08.2004 ergaben sich folgende Ausweisungen:



15. November 2016

Der größte Teil des Plangebiets ist als Fläche für Abgrabungen oder für die Gewinnung von Bodenschätzen ausgewiesen.

Im Bereich des geplanten Sondergebiets PV 1 weist der Flächennutzungsplan ein Sondergebiet WS für Wasserski und davon benachbart an der Landesstraße L 37 eine Fläche für den ruhenden Verkehr aus.

Diese Ausweisungen sollen mit der parallel verlaufenden 9. Änderung des Flächennutzungsplans geändert werden. Aufgrund der Entwicklung der regenerativen Energieerzeugungsanlagen ändert die Stadt Krakow am See ihre ursprüngliche Planungsabsicht. Das Plangebiet soll künftig in wesentlichen Teilen als Sondergebiet Photovoltaik ausgewiesen werden.

4. Räumlicher Geltungsbereich

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans umfasst die Flurstücke 130, 131, 135, 136, 137/2, 137/4, 137/6, 137/7, 137/13, 138/1 sowie eine Teilfläche des Flurstücks 134/1 der Flur 1 und die Flurstücke 3/1, 3/6, 4/1 und 5/1 der Flur 2 der Gemarkung Charlottenthal.

Das Plangebiet wird folgendermaßen begrenzt:

- im Norden durch landwirtschaftliche Flächen,
dahinter der Ort Charlottenthal
- im Osten durch die Landesstraße L 37, ehem. B 103
- im Süden durch die Landesstraße L 11
- im Westen durch Wald



15. November 2016

5. Einschätzung des Plangebiets

5.1. Bisherige Nutzungen

Das Plangebiet wird als Kiesabbaugebiet genutzt. In den Bereichen der Sonderbauflächen für Photovoltaikanlagen wurde der Kiesabbau bereits eingestellt.

5.2. Bergrecht

Im Plangebiet besteht eine aktive bergrechtliche Nutzung zum Kiesabbau. Die langjährigen bergbaulichen Tätigkeiten und die damit verbundene sukzessive Gewinnung von Kiesen und Sanden im Nass- und Trockenschnitt sind über das gesamte Areal weit fortgeschritten. Dem Kiestagebau lagen bzw. liegen die nachstehenden rechtmäßigen Genehmigungen seitens des Bergamtes Stralsund zugrunde:

- der Rahmenbetriebsplan für den Kiessandtagebau Charlottenthal Erweiterung vom 20.07.2004,
- der Planfeststellungsbeschluss vom 20.09.2006 zum bergrechtlichen Planfeststellungsverfahren für den Rohstoffabbau im Tagebau Charlottenthal Erweiterung, in der Fassung der 1. Planänderung vom 01.02.2016
- der Hauptbetriebsplan zur Führung des Kiessandtagebaues Charlottenthal vom 11.11.2015, zugelassen am 20.01.2016
- Beendigung der Bergaufsicht für fünf Teilflächen im Tagebau Charlottenthal vom 15.11.2016

Auf Antrag der Güstrower Kies + Mörtel GmbH vom 14.11.2016 wurde für die Sondergebietsflächen des B-Plans die Entscheidung zur Beendigung der Bergaufsicht vom Bergamt Stralsund am 15.11.2016 getroffen. Damit wurde die Grundlage für eine neue Flächennutzung geschaffen.

Im Bereich der Uferzonen wurden die Baugrenzen dem o.g. Antrag auf Beendigung der Bergaufsicht angepasst. Die bebaubaren Flächen wurden dadurch kleiner.

Vom Bergamt Stralsund wird die Errichtung von Photovoltaikanlagen als geeignete Nachnutzung von Bergwerksflächen angesehen. Dadurch wird die allgemeine Zugänglichkeit der ehemaligen Abbauflächen eingegrenzt.

Vorhabensträger des Bergbaus in Charlottenthal ist die GKM Güstrower Kies + Mörtel GmbH. Die gewonnenen Rohstoffe dienen der Deckung des regionalen Bedarfs an Baustoffen. Das Rohmaterial wird größtenteils am Gewinnungsstandort zu bedarfsgerechten Lieferkörnungen aufbereitet. Es werden beispielsweise Putz- und Mauermörtel, Betonzuschlagstoffe, Straßenbaustoffe, Estrichkiese, Substrate für Dachbegrünungen, Schüttgüter, Steine und Erden für den Garten- und Landschaftsbau und weitere Kornfraktionen und Mineralgemische nach dem individuellen Bedarf der Verbraucher hergestellt.



15. November 2016

Zur Beschreibung des Abbauvorhabens im Bereich des Tagebaus Charlottenthal wurde der *Rahmenbetriebsplan (RBP) gemäß § 52 (2a) BBergG mit Umweltverträglichkeitsuntersuchung und Begleitgutachten zur Durchführung eines bergrechtlichen Planfeststellungsverfahrens zum Kiessandabbau Charlottenthal Erweiterung vom 20.07.2004 (RBP 2004)* erarbeitet. Der RBP 2004 wurde mit *Planfeststellungsbeschluss vom 20.09.2006* durch das Bergamt Stralsund bis zum 20.09.2032 zugelassen.

5.3 Altlasten

Im Plangebiet sind keine Altlasten bekannt.

5.4. Denkmalschutz

Im Plangebiet sind keine Denkmale oder Bodendenkmale bekannt.

Bei Erdarbeiten können jederzeit archäologische Fundstellen entdeckt werden. Die Entdeckung von Bodenfunden oder auch auffälligen Bodenverfärbungen ist gem. § 11 DSchG M-V der unteren Denkmalschutzbehörde anzuzeigen und der Fund und die Fundstelle bis zum Eintreffen des Landesamtes für Kultur und Denkmalpflege oder dessen Vertreter in unverändertem Zustand zu erhalten. Die Verpflichtung erlischt 5 Werktage nach Zugang der Anzeige.

5.5. Immissionsschutz

Innerhalb des Plangebiets werden keine schützensrelevanten Nutzungen vorbereitet. Vom Plangebiet gehen auch keine schädlichen Emissionen auf die angrenzenden Bereiche aus.

Das Staatliche Amt für Landwirtschaft und Umwelt Mittleres Mecklenburg hat in seiner Stellungnahme darauf hingewiesen, dass die Propan Rheingas GmbH & Co. KG ca. 800 m nordöstlich ein nach BImSchG genehmigungsbedürftiges Flüssiggaslager betreibt.

5.6. Wald

Der Wald wurde nach Angaben des Forstamtes Güstrow in die Planzeichnung übernommen. Eine ehemalige Waldfläche ist gemäß Waldgesetz an gleicher Stelle wieder aufzuforsten. Zu den Waldgrenzen wurde der gesetzlich vorgeschriebene Waldabstand von 30 m mit einer grünen Linie gekennzeichnet. Die Baugrenzen wurden dort entsprechend der 30 m Waldabstandlinie sowie im Bereich der Waldaufforstung an SO PV 2 in Absprache mit dem Forstamt Güstrow festgesetzt. Zu der



15. November 2016

Waldabstandsunterschreitung an SO PV 2 wurde vom Forstamt Güstrow mit Schreiben vom 14.10.2016 das Einvernehmen erteilt.

Entsprechend § 4 Waldabstandsverordnung Mecklenburg-Vorpommern wird die Einzäunung der Photovoltaikanlagen mit einem Zaun bis 2 m Höhe teilweise innerhalb des 30 m Waldabstandsbereichs realisiert.



15. November 2016

6. Erläuterungen zu den Planfestlegungen

6.1. Art der baulichen Nutzung

Es wird ein sonstiges Sondergebiet nach § 11 BauNVO als Sondergebiet Photovoltaik festgesetzt. Die Zulässigkeit der baulichen Anlagen ist in den textlichen Festsetzungen konkret definiert. Zulässig sind alle Bestandteile, die zur Erzeugung von elektrischem Strom aus Sonnenenergie und dessen Einspeisung in das Stromnetz erforderlich sind.

6.2. Maß der baulichen Nutzung

Das Maß der baulichen Nutzung wird mit einer Grundflächenzahl **GRZ** festgesetzt. Die vorhandene Sonderbaufläche soll unter Beachtung der Verschattungsabstände intensiv mit Photovoltaikmodulen bestückt werden. Die Module werden auf Stahlgerüsten befestigt. Die von den Modulen überdeckte Grundfläche, das heißt die Grundfläche die sich senkrecht unterhalb der Modultische befindet, wird als bebaubare Fläche gewertet.

Auf Grund der Vorgaben des Anlagenerrichters wird eine GRZ von 0,6 festgelegt.

Die festgelegte GRZ liegt deutlich unterhalb der Obergrenze nach BauNVO § 17, welche mit 0,8 vorgegeben ist.

Die mögliche Höhe der baulichen Anlagen wird nicht geregelt.

6.3. Überbaubare Grundstücksfläche

Die überbaubaren Grundstücksflächen werden durch Baugrenzen festgesetzt. Die Baugrenzen wurden entsprechend der Festlegungen im Rahmen der Beendigung des Bergrechts und unter Beachtung der Zustimmung des Forstamtes Güstrow festgesetzt.



15. November 2016

7. Erschließung des Plangebiets

7.1. Verkehrsanbindung

Die verkehrstechnische Erschließung erfolgt über eine vorhandene Zufahrt von der Kreisstraße L 11 Richtung Reimershagen. Das Grundstück ist somit an das öffentliche Straßennetz in ausreichender Breite angeschlossen.

7.2. Trinkwasser

Eine Trinkwasserversorgung ist nicht erforderlich.

Die Sondergebietsfläche SO PV 1 wird von einer öffentlichen Trinkwasserleitung DN 200 PVC tangiert. Die Trinkwasserleitung ist grundbuchrechtlich gesichert. Eine Schutzstreifenbreite von 3 m beidseitig der Leitung ist festgesetzt. Zu Gunsten des dem Wasserversorgungs- und Abwasserzweckverbandes Güstrow-Bützow-Sternberg ist im Grundbuch eine beschränkte persönliche Dienstbarkeit eingetragen.

Die Fläche des Schutzstreifens wurde im Bebauungsplan gekennzeichnet. Die Baugrenzen wurden entsprechend festgesetzt.

Innerhalb des Schutzstreifens dürfen während des Bestehens der Leitung weder Gebäude errichtet noch sonstige Maßnahmen, die den Bestand und den Betrieb der Leitung gefährden, vorgenommen werden. Die Bedienbarkeit und bei Notwendigkeit die Anfahrbarkeit der vorhandenen Armaturen muss zu jeder Zeit gewährleistet sein. Baumpflanzungen sowie der Anpflanzung von Gehölzen stimmen wir innerhalb des Schutzstreifens nicht zu.

Die Zugänglichkeit der öffentlichen Anlage muss zwingend gewährleistet sein.

7.3. Löschwasser

Die Brandgefährdung durch die Photovoltaikanlage ist als gering einzuschätzen, die Anlage hat nur eine geringe Brandlast. Da sich im Plangebiet in der Regel keine Personen aufhalten besteht nur ein Sachrisiko.

Löschwasser kann aus den verbleibenden Gewässern gewonnen werden.

7.4. Schmutzwasser

Eine Schmutzwasserentsorgung ist im Plangebiet nicht erforderlich.

7.5. Niederschlagswasser

Im Bereich des Plangebiets wird keine Regenkanalisation vorgehalten oder geplant.



15. November 2016

Auf Grundlage des Landeswassergesetzes § 32 (4) wird durch diese B-Plan-Satzung in einer textlichen Festsetzung geregelt, daß das anfallende Niederschlagswasser der Dach- und Verkehrsflächen auf den Grundstücken, auf denen es anfällt, erlaubnisfrei versickert wird. Eine Verunreinigung des Grundwassers ist nicht zu befürchten, sonstige Belange stehen dem nicht entgegen.

7.6. Elektroenergie

Die Einspeisung der erzeugten Elektroenergie von ca. 5 MW wird durch das vorhandene Netz der WEMAG AG gewährleistet.

Ein Teil der erzeugten Elektroenergie soll vom Kieswerk Charlottenthal genutzt werden.

7.7. Gasversorgung

Eine leitungsgebundene Gasversorgung ist nicht vorhanden. Flüssiggas kann bei Bedarf über Tankanlagen bezogen werden.

7.8. Abfallentsorgung

Während der Bauphase anfallender Abfall wird vorschriftsgerecht entsorgt.

Während des Betriebs der Anlage fällt nicht regelmäßig Abfall an. Bei Wartungs- und Unterhaltungsarbeiten anfallender Abfall wird von den beauftragten Mitarbeitern bzw. Firmen mitgenommen und vorschriftsgerecht entsorgt.

8. Flächenbilanz

Art der baulichen Nutzung	qm
Sonderbaufläche	85.144
Verkehrsflächen	19.806
Grünfläche	170.779
Gehölzfläche	15.369
Waldfläche	73.379
Landwirtschaft	20.944
Wasser	91.927
Aufforstung	3.629
Summe = Plangebietsgröße	480.977

X \ BP 46 PVA Kieswerk Charlottenthal \ Flächenbilanz 4.xls



28. Oktober 2016

9. Umweltbericht

9.1. Einleitung

9.1.a) Ziele der Planaufstellung

Die Ziele des Bebauungsplans sind unter 2. beschrieben.

9.1.b) Darstellung der in Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten Ziele des Umweltschutzes, die für die Planaufstellung von Bedeutung sind und deren Berücksichtigung bei der Planaufstellung

Das Plangebiet unterliegt zu großen Teilen dem Bergrecht. Der Rahmenbetriebsplan (RBP) 2004 zur Beschreibung des Abbauvorhabens im Bereich des Tagebaus Charlottenthal wurde mit Planfeststellungsbeschluss vom 20.09.2006 durch das Bergamt Stralsund bis zum 20.09.2032 zugelassen.

Die Auswirkungen des Vorhabens auf die Umwelt wurden im Rahmen einer Umweltverträglichkeitsuntersuchung (UVU) bewertet, die Bestandteil der Unterlagen zum *RBP 2004* ist und die wesentliche Grundlage für die Festlegung von Vermeidungs- und Verminderungs- sowie Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen für den Eingriff in Natur und Landschaft bildet. Für die Beurteilung der Auswirkungen des Vorhabens auf die Tierwelt wurde ein Faunistisches Fachgutachten erarbeitet, das den Unterlagen zum *RBP 2004* beiliegt. Zur Bewertung der Auswirkungen des Vorhabens auf den Wasserhaushalt wurde das dem *RBP 2004* beigefügte *Hydrogeologische Gutachten Kiesabbau Raum Charlottenthal 2004 (HGN 2004)* erarbeitet. Zur Einschätzung der Auswirkungen des Vorhabens auf das Kohramsmur wurde das dem *RBP 2004* beigefügte *Moorgeologische Gutachten Kohramsmur (Dr. Precker 2003)* erarbeitet. Die Gestaltung der Tagebaufolgelandschaft ist Bestandteil der Betriebsführung. Sie erfolgt abschnittsweise nach Maßgabe des Wiedernutzbarmachungsplans im *RBP 2004*.

Verträglichkeit mit Gebieten von gemeinschaftlicher Bedeutung und Europäischen Vogelschutzgebieten

Im Einflußbereich des Plangebiets und des geplanten Vorhabens befinden sich keine Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung und keine Europäischen Vogelschutzgebiete.



28. Oktober 2016

Geschützte Teile von Natur und Landschaft nach Landesnaturschutzgesetz

Im Plangebiet befinden sich folgende gesetzlich geschützten Biotop, die im Rahmen der Biotopkartierung erfasst wurden:

<u>Lfd. Nr.</u>	<u>Biotopname</u>	<u>Fläche in Hektar</u>
GUE 15 361	Feldgehölz; Eiche; verbuscht	0,1347
GUE 15 365	Feldgehölz, Kiefer	1,1467
GUE 15 368	Gebüsch/Strauchgruppe, Buche, verbuscht	0,5080
GUE 15 370	permanentes Kleingewässer, Hochstaudenflur	0,2670
GUE 15 373	Gebüsch/Strauchgruppe	0,3291

Diese Biotop sind in der Planzeichnung dargestellt. Grundlage für die Übernahme in die Planzeichnung waren die Darstellungen im Kartenprotal des LUNG. Die Abgrenzungen der Biotop GUE 15 365 und GUE 15 368 wurden den Ergebnissen des Bergbaus angepasst.

Außerhalb des Plangebiets östlich der L 37 befindet sich zudem das LSG „Kraower Seenlandschaft“, darin eingebettet das Flächennaturdenkmal Kohramsmur. Eine Beeinträchtigung dieser Bereiche durch die geplanten Photovoltaikanlagen wird nicht gesehen.

Artenschutzrechtliche Auswirkungen

Nach Bundesnaturschutzgesetz ist die Prüfung artenschutzrechtlicher Belange in der Bauleitplanung vorgesehen. Für das B-Planverfahren wird ein Artenschutzfachbeitrag erstellt.

9.2. Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen

9.2.a) Bestandsaufnahme der Gebiete, die voraussichtlich beeinflusst werden

Schutzgut Mensch

Nördlich des Plangebiets befinden sich im Ortsteil Charlottenthal die dichtesten Wohnnutzungen. Der geringste Abstand zwischen Wohnhäusern und Bauflächen für Photovoltaikanlagen beträgt etwa 600 m. Dazwischen befindet sich das Kiesabbaugebiet. Die Bewohner des Ortsteils Charlottenthal werden nur in sehr geringem Umfang von den Auswirkungen dieses Bebauungsplans beeinflusst.

Zur Landesstraße L 37 Krakow am See – Güstrow besteht ein Sichtschutz durch einen Gehölzstreifen, der zum Erhalt festgesetzt wird. Die geplanten Photovoltaikanlagen sind lediglich von der Landesstraße L 11 nach Reimersshagen sichtbar.



28. Oktober 2016

Solarmodule können einen Teil des Lichtes reflektieren, wodurch es unter bestimmten Konstellationen zu Reflexblendungen kommen kann. Bedingt durch die Lage der vorgesehenen Photovoltaikanlagen und deren Abschirmung durch Gehölzstreifen können im Plangebiet keine Blendwirkungen entstehen, die auch nur ansatzweise zu negativen oder nachhaltigen Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch führen können.

Von den Auswirkungen dieses Bebauungsplans werden Menschen innerhalb und außerhalb des Plangebiets nicht negativ betroffen.

Schutzgut Tiere und Pflanzen

Die Vegetation wurde im Plangebiet erheblich durch den Kiesabbau beeinflusst. Die aktuelle Situation wird durch Kartierung der Biotope und Brutvögel sowie eine Erfassung der Zauneidechsenlebensräume und einen Artenschutzfachbeitrag erfasst und dokumentiert.

Durch die Planänderung von Wasserskianlage mit baulichen Anlagen und erheblichem Besucherverkehr zu Photovoltaikanlagen ergibt sich eine wesentlich ruhigere Gestaltung des Plangebiets. Nach der Aufbauphase kann sich eine Vegetation entwickeln, für die Flächen zwischen den Photovoltaik-Modulen wird entsprechend des Hinweises der unteren Naturschutzbehörde eine Selbstbegrünung vorgesehen. Durch die Einzäunung der Anlagen entsteht ein fast geschützter Lebensraum für viele Kleinlebewesen.

Schutzgut Boden

Das Schutzgut Boden wurde im Plangebiet erheblich durch den Kiesabbau beeinflusst. Aber auch dieser Boden ist Lebensgrundlage und Lebensraum für Tiere, Pflanzen und Bodenorganismen.

Durch die Planänderung von Wasserskianlage mit baulichen Anlagen und erheblichem Besucherverkehr zu Photovoltaikanlagen werden deutlich weniger Bodenversiegelungen vorbereitet. Die Gründung der aufgeständerten PV-Module erfolgt auf Erdpfählen. Es findet fast keine Bodenversiegelungen statt, die wichtigen Bodenfunktionen bleiben somit weitgehend erhalten. Mit der Ausweisung eines sonstigen Sondergebietes Photovoltaik ist ein Totalverlust als Biotop im Bereich des Sondergebietes nicht zu befürchten.

Nach der Aufbauphase kann sich der Boden auf natürliche Weise weiterentwickeln.

Die Auswirkungen der Planänderung wurden mit einer Eingriffs-Ausgleichsbilanzierung geprüft und bewertet. Es wurden Ausgleichsmaßnahmen festgesetzt.

Sollten bei den Baumaßnahmen verunreinigter Boden oder Altablagerungen (Hausmüll, gewerbliche Abfälle, Bauschutt etc.) angetroffen werden, so sind diese Abfälle vom Abfallbesitzer bzw. vom Grundstückseigentümer einer ordnungsgemäßen Entsorgung zuzuführen. Diese Abfälle dürfen nicht zur erneuten Bodenverfüllung genutzt werden.



28. Oktober 2016

Soweit weiterhin im Rahmen von Baumaßnahmen Überschussböden anfallen bzw. Bodenmaterial auf dem Grundstück auf- oder eingebracht werden soll, haben die nach § 7 BBodSchG Pflichtigen Vorsorge gegen das Entstehen schädlicher Bodenveränderungen zu treffen. Die Forderungen der §§ 10 bis 12 Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung (BBodSchV) sind zu beachten.

Auf die Einhaltung der Anforderungen der DIN 19731 (Ausgabe 5/98) wird besonders hingewiesen.

Schutzgut Wasser

Im Plangebiet sind durch den Kiesabbau größere Wasserflächen entstanden. Im Rahmen des weiteren Kiesabbaus werden Wasserflächen mit nicht abbauwürdigen Kiesen und Sanden aufgefüllt, es entstehen Spülfelder (in der Planzeichnung: Sedimenteinspülung) und Auffüllungen. Die so entstandenen Flächen sollen auch für die Photovoltaikanlagen genutzt werden.

Das Oberflächenwasser im Plangebiet wurde erheblich durch den Kiesabbau beeinflusst, die Beeinflussung durch die Photovoltaikanlage ist dagegen als sehr gering einzuschätzen.

Durch den Betrieb der Freiflächen-Photovoltaikanlagen werden keine Immissionen erzeugt, die zu nachteiligen Wirkungen auf das Grund- oder Oberflächenwasser führen. Anfallendes Niederschlagswasser kann trotz der Überdachung mit Solarmodulen vollständig in den Seitenbereichen versickern. Eine Reduzierung der Grundwasserneubildung erfolgt nicht.

Im Plangebiet gibt es keine Trinkwasserschutzzone und keine nach Landeswasserrecht festgesetzten Heilquellenschutzgebiete.

Schutzgut Luft

Durch die Schaffung der baulichen Anlagen und durch den Betrieb der Photovoltaikanlage wird die Qualität der Luft am Standort nicht verändert.

Das Projekt dient aber der Erreichung der Klimaziele der Bundesregierung und ist somit positiv zu bewerten.

Schutzgut Klima

Der Raum um Krakow am See gehört großklimatisch betrachtet zum Mecklenburgisch-Brandenburgischen Übergangsklima.

Der Norden Deutschlands gehört zum Übergangsbereich vom maritimen Klima Westeuropas zum kontinentalen Klima Osteuropas. Er unterliegt dem häufigen Wechsel zwischen maritimen und kontinentalen Einflüssen. Daraus ergibt sich ein wechselhaftes



28. Oktober 2016

Witterungsgepräge, bei dem die maritimen Komponenten gegenüber den kontinentalen überwiegen.

Aufgrund seiner Lage im Binnentiefeland weist der Raum Krakow am See im Vergleich zum Küstengebiet einen etwas stärker ausgeprägten Gang der Lufttemperatur, etwas geringere Bewölkung (besonders in den Wintermonaten) und im Mittel eine etwas niedrigere Luftfeuchte auf.

Für das Lokalklima können zusätzlich die Höhenlage über dem Meeresspiegel und die Geländeform eine Rolle spielen.

Eine nachteilige Beeinflussung des Klimas erfolgt durch den B-Plan bzw. die daraus folgenden Bauvorhaben nicht. Das Projekt dient aber der Erreichung der Klimaziele der Bundesregierung und ist somit positiv zu bewerten.

Schutzgut Landschaftsbild

Das Landschaftsbild des Plangebiets wurde und wird durch den Kiesabbau und die umgebenden Wälder und Gehölzstrukturen geprägt.

Die geplanten Freiflächen-Photovoltaikanlagen sind landschaftsfremde Objekte. Auf Grund ihrer Größe, ihrer Uniformität, der Gestaltung und der Materialverwendung führen sie zu einer Veränderung des Landschaftsbildes. Bedingt durch die Lage der vorgesehenen Photovoltaikanlagen und deren Abschirmung durch Gehölzstreifen sowie die Vorbelastung durch den Kiesabbau werden die Auswirkungen des Vorhabens auf das Landschaftsbild als nicht erheblich eingeschätzt.

Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter

Kulturgüter und sonstige Sachgüter werden durch die geplanten Photovoltaikanlagen nicht berührt. Bodendenkmale sind im Plangebiet nicht bekannt.

9.2.b) Prognose über Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung

Die Planänderung stellt nur einen sehr geringeren Eingriff in den Naturhaushalt dar. Die Umwelt kann sich in diesem Bereich ähnlich wie bisher entwickeln. Das Vorhaben dient der Unterstützung der Klimaziele der Bundesregierung.

Prognose über Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung



28. Oktober 2016

Bei Nichtdurchführung der Planung werden die betroffenen Flächen vorerst der natürlichen Sukzession überlassen. Eine wirtschaftliche Nutzung findet jedoch nicht statt. Der Aufbau von Freiflächen-Photovoltaikanlagen wird als sinnvolle Kombination von natürlichen Sukzession und wirtschaftlicher Nutzung angesehen.

Der Umweltzustand wird sich bei Nichtdurchführung der Planung nicht wesentlich besser darstellen.

9.2.c) Anderweitige Planungsmöglichkeiten unter Beachtung der Ziele und des räumlichen Geltungsbereichs des B-Plans

Für diesen Standort gab es lange Zeit den Planansatz der touristischen Nachnutzung. Aus heutiger Sicht erscheint die Umsetzung der vorgesehenen Wasserskianlage schwierig, da in unmittelbarer Nachbarschaft noch langfristig Kiesabbau stattfinden wird. Das durch Kiesabbau entstandene Gewässer ist wegen der instabilen Uferzonen in den nächsten Jahren nicht zum Baden geeignet.

Die Stadt Krakow am See hat sich wegen der schwierigen Umsetzbarkeit der ursprünglichen Planung und der Möglichkeit der Nutzung der Flächen durch Photovoltaikanlagen und somit der Unterstützung der Klimaziele der Bundesregierung zu dieser Planänderung entschlossen. Es werden gegenwärtig keine anderweitigen Planungsmöglichkeiten gesehen.

9.2.d) Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der erheblich nachteiligen Auswirkungen

Bei der Erarbeitung des Bebauungsplans werden Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der erheblich nachteiligen Auswirkungen festgesetzt.



28. Oktober 2016

9.3 Zusammenfassung

Das Vorhaben dient der Erreichung der Klimaziele der Bundesregierung. Bei Sicherstellung vieler natürlicher Funktionen im Plangebiet ermöglicht diese Planung eine wirtschaftliche Nutzung der Flächen.

10. Literatur und Quellen

- Baugesetzbuch in der Fassung der Bekanntmachung vom 23. September 2004 (BGBl. I S. 2414), zuletzt geändert durch Artikel 6 des Gesetzes vom 20. Oktober 2015 (BGBl. I S. 1722)
- Baunutzungsverordnung in der Fassung der Bekanntmachung vom 23. Januar 1990 (BGBl. I S. 132), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 11. Juni 2013 (BGBl. I S. 1548)
- Planzeichenverordnung vom 18. Dezember 1990 (BGBl. 1991 I S. 58), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 22. Juli 2011 (BGBl. I S. 1509)
- Landesbauordnung Mecklenburg - Vorpommern (LBauO M-V) vom 15. Oktober 2015
- Landesraumentwicklungsprogramm Mecklenburg-Vorpommern in der Fassung der Landesverordnung vom 27.05.2016
- Regionales Raumentwicklungsprogramm Mittleres Mecklenburg/Rostock in der Fassung der Landesverordnung vom 22.08.2011
- Entwurf des Regionalen Raumentwicklungsprogramms Region Rostock, Fortschreibung des Kapitels 6.5 Energie einschließlich Windenergie, Entwurf zum zweiten Beteiligungsverfahren vom Mai 2014
- Flächennutzungsplan der Stadt Krakow am See, in der Fassung der Neubekanntmachung vom 07.08.2004
- Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz - BNatSchG) vom 25.03.2002, zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 22.12.2008 (BGBl. I S. 2986)
- Gesetz des Landes Mecklenburg-Vorpommern zur Ausführung des Bundesnaturschutzgesetzes (Naturschutzausführungsgesetz - NatSchAG M-V) vom 23.02.2010
- Landeswaldgesetz Mecklenburg-Vorpommern in der Fassung der 1. Änderung vom 18.01.2005
- Bundes-Bodenschutzgesetz vom 17. März 1998 (BGBl. I S. 502), zuletzt geändert durch Artikel 101 der Verordnung vom 31. August 2015 (BGBl. I S. 1474)
- Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung (BBodSchV) vom 12.07.1999 (BGBl. I S.1554)
- Schwier, Volker; Handbuch der Bebauungsplan-Festsetzungen, Verlag C. H. Beck München, 2002
- Aktionsprogramm Klimaschutz 2020, Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit (BMUB), 3. Dezember 2014 (Kabinettsbeschluss)



28. Oktober 2016

- Hauptbetriebsplan zur Führung des Kiessandtagebaus Charlottenthal von Geoprojekt Schwerin vom 11.11.2015
- Bergamt Stralsund, Beendigung der Bergaufsicht für fünf Teilflächen im Tagebau Charlottenthal vom 15.11.2016

Krakow am See,^{15.02.} 2017

.....^{i. V. R Lorenz}
Fischer
stellv. Bürgermeister