



# Stadt Ludwigslust

Landkreis Ludwigslust-Parchim

## Bebauungsplan TE 9 „Photovoltaikanlage Tagebau Karstädt NO“

- Ausgefertigtes Exemplar-  
Begründung gemäß § 9 Abs. 8 BauGB

## Inhaltsverzeichnis

	Blatt
Inhaltsverzeichnis.....	1
Tabellenverzeichnis.....	2
Anlagenverzeichnis .....	2
1 Aufgabenstellung/ Erfordernis der Planaufstellung .....	3
2 Planungsrechtliche Situation .....	3
2.1 Städtebauliches Erfordernis .....	3
2.2 Vorgaben der Raumordnung- Landesraumentwicklungsprogramm/ Regionales Raumentwicklungsprogramm .....	4
2.3 Flächennutzungsplan, Entwicklungsgebot nach § 8 Abs. 2 BauGB .....	5
2.4 Grundlagen der Planung .....	6
3 Lage und räumlicher Geltungsbereich .....	7
4 Festsetzungen, Art und Maß der baulichen Nutzung .....	8
4.1 Art der baulichen Nutzung .....	8
4.2 Maß der baulichen Nutzung .....	8
4.2.1 Grundflächenzahl .....	8
4.2.2 Höhe der baulichen Anlagen .....	9
4.3 Bauweise, überbaubare Grundstücksfläche .....	9
4.4 Flächen, die von der Bebauung freizuhalten sind, und ihre Nutzung .....	9
4.5 Zeitraum der baulichen Nutzung .....	9
5 Erschließung des Planungsgebietes .....	10
5.1 Verkehrserschließung .....	10
5.2 Ver- und Entsorgung .....	10
5.2.1 Niederschlagswasserentsorgung .....	10
5.2.2 Elektroenergie .....	11
5.2.3 Telekommunikation .....	11
5.3 Brandschutz .....	12
6 Immissionsschutz.....	14
7 Gewässer- und Grundwasserschutz.....	15
8 Bodenschutz / Altlasten.....	16
9 Denkmalschutz.....	17
10 Bergrechtliche Belange .....	17
11 Sonstige Belange .....	19
12 Grünordnung und Artenschutz .....	20
12.1 Eingriffe in Natur und Landschaft .....	20
12.2 Grünordnerische Inhalte des Bebauungsplanes .....	20
12.3 Artenschutz .....	20
13 Kosten.....	21

14	Flächenbilanz .....	21
15	Alternativenprüfung des Standortes .....	22
16	Verfahrensablauf/ Ergebnisse der Öffentlichkeits- und Behördenbeteiligung .....	23

Teil B Umweltbericht

### Tabellenverzeichnis

Blatt

Tabelle 1: Nach BImSchG genehmigte Anlagen im Planungsbereich der PV-Anlage .....	14
Tabelle 2: Flächenbilanz des Geltungsbereiches .....	21

### Anlagenverzeichnis

Anlage

1	Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag zum Bebauungsplan TE 9 der Stadt Ludwigslust „Sondergebiet „Photovoltaikanlage Tagebau Karstädt NO“
---	---

## **1 Aufgabenstellung/ Erfordernis der Planaufstellung**

Die Stadt Ludwigslust beabsichtigt, für den südlich von Ludwigslust gelegenen Kies-/ Sandtagebau „Karstädt NO“ auf einer Fläche von ca. 16,6 ha die planungsrechtlichen Voraussetzungen für den Bau und den Betrieb einer Photovoltaikanlage zu schaffen.

Gegenstand der Planung und Umsetzung des Vorhabens bildet die Errichtung einer Photovoltaikanlage auf Teilflächen des Kies-/Sandtagebaus „Karstädt NO“ mit einer Gesamtleistung von ca. 9 MW (Peak) zur Umwandlung von Solarenergie in elektrischen Strom und Einspeisung in das öffentliche Netz durch einen potentiellen Investor.

Gemäß der §§ 19, 21, 37 und 38 Erneuerbares Energien Gesetz (EEG 2017) besteht ein Anspruch auf die Vergütung des eingespeisten Stroms für in vorgenutzten Tagebauen errichtete Photovoltaikanlagen.

Größere Photovoltaikanlagen stellen keine privilegierten Bauvorhaben im Sinne des § 35 BauGB dar. Aufgrund der Art und des Umfangs sowie der Lage des Vorhabens im Außenbereich wird zur Schaffung des Baurechtes die Aufstellung eines Bebauungsplans erforderlich.

Die vorliegende Planung verfolgt daher das Ziel, unter Berücksichtigung der Belange des Natur- und Klimaschutzes sowie des Landschaftsbildes, das Planungsgebiet als Sonstiges Sondergebiet nach § 11 Abs. 2 der BauNVO mit der Zweckbestimmung „Photovoltaik“ festzusetzen. Zulässig sein sollen die Errichtung und der Betrieb von baulichen Anlagen zur Stromerzeugung aus Solarenergie als aufgeständertes System inkl. der zugehörigen Nebenanlagen.

Der Bebauungsplan wird, da er zwar Festsetzungen über die Art und das Maß der baulichen Nutzung sowie über die überbaubaren Grundstücksflächen enthält aber keine örtliche Verkehrsflächen in seinem Geltungsbereich festsetzt und damit nicht die Anforderungen an einen qualifizierten Bebauungsplan gemäß § 30 (1) BauGB erfüllt, als einfacher Bebauungsplan gemäß § 30 (3) BauGB aufgestellt.

## **2 Planungsrechtliche Situation**

### **2.1 Städtebauliches Erfordernis**

Im Interesse des Klima- und Umweltschutzes und einer nachhaltigen Entwicklung der Energieversorgung gehört der Ausbau der erneuerbaren Energien nach wie vor zu den entscheidenden strategischen Zielen der deutschen Energiepolitik, um den Anteil des aus erneuerbaren Energien erzeugten Stroms am Bruttostromverbrauch auf 40 bis 45% bis zum Jahr 2025 und mindestens 80 % bis zum Jahr 2050 zu steigern. Mit dem „Atomausstieg“ und der Novelle des Erneuerbaren-Energien-Gesetzes wurden die entsprechenden Voraussetzungen zur Umsetzung dieses Zieles geschaffen.

Mecklenburg-Vorpommern definiert für sich das quantitative Ziel, den Ausbau der erneuerbaren Energien bis zum Jahr 2020 gegenüber dem Jahr 2005 auf das Fünffache zu erhöhen, wobei eine Steigerung des Anteils von Solarstrom im Betrachtungsraum auf das Dreifache geplant ist.

Am 30.07.2011 ist das „Gesetz zur Förderung des Klimaschutzes bei der Entwicklung in den Städten und Gemeinden“ in Kraft getreten. Gleichzeitig erfolgte eine Novellierung des BauGB 2011. Die Neufassung unterstreicht die Bedeutung des Klimaschutzes in der Bauleitplanung als eigenständiges Ziel.

Die Aufstellung des Bebauungsplanes TE 9 „Photovoltaikanlage Tagebau Karstädt NO“ ermöglicht einem potentiellen Investor die Errichtung und den Betrieb einer Freiflächen-Photovoltaikanlage und bietet der Stadt Ludwigslust die Möglichkeit, die Nutzung erneuerbarer Energien weiter in die Planung zu integrieren, um zur Erreichung der quantitativen Ziele zum Ausbau der erneuerbaren Energien in Mecklenburg-Vorpommern auf kommunaler Ebene beizutragen.

Die geplante Photovoltaikanlage leistet durch die Nutzung von solarer Strahlungsenergie zur Stromerzeugung einen wichtigen Beitrag zum Klimawandel und trägt zur Reduzierung der CO<sub>2</sub>-Ausschüttung bei.

## **2.2 Vorgaben der Raumordnung- Landesraumentwicklungsprogramm/ Regionales Raumentwicklungsprogramm**

Das überarbeitete Landesraumentwicklungsprogramm Mecklenburg-Vorpommern (LEP M-V) liegt in der Fassung vom 27. Mai 2016 vor und kommt mit der Bekanntmachung vom 08. Juni 2016 zur Anwendung. Für die einzelnen Regionalräume Mecklenburg-Vorpommerns wird das LEP M-V durch die jeweiligen Regionalen Raumentwicklungsprogramme untersetzt.

Die Stadt Ludwigslust ordnet sich in die Planungsregion Westmecklenburg ein, deren Regionales Raumentwicklungsprogramm Westmecklenburg (RREP WM) seit dem 01.09.2011 rechtskräftig ist.

Nachfolgende Vorgaben aus den Raumentwicklungsprogrammen sind in Bezug auf den Bebauungsplan TE 9 von Bedeutung.

Nach LEP M-V Ziffer 5.3 Energie soll in allen Teilräumen eine sichere, preiswerte und umweltverträgliche Energieversorgung gewährleistet werden, wobei der weiteren Reduzierung von Treibhausgasemissionen auch durch den Ausbau der erneuerbaren Energien Rechnung zu tragen ist.

Gemäß LEP Ziffer 5.3 (3) trägt der Ausbau der erneuerbaren Energien zur Steigerung der regionalen Wertschöpfung bei. „Die zusätzliche Wertschöpfung soll möglichst vor Ort realisiert werden und der heimischen Bevölkerung zugutekommen.“

Die Voraussetzungen für den weiteren Ausbau regenerativer Energieträger sind an geeigneten Standorten zu schaffen. Freiflächenphotovoltaikanlagen sollen effizient und flächensparend und „insbesondere auf Konversionsflächen, endgültig stillgelegten Deponien oder Deponieabschnitten und bereits versiegelten Flächen errichtet werden“ (LEP Ziffer 5.3 (9)).

Das Regionale Raumentwicklungsprogramm Westmecklenburg ergänzt dazu, „für Solar- bzw. Photovoltaikanlagen sollen bauliche Anlagen, bereits versiegelte Flächen oder geeignete Konversionsflächen genutzt werden (vgl. 6.5 (5) RREP WM).

Bei dem vorgenutzten Kies-/Sandtagebau handelt es sich um eine bauliche Anlage.

Entsprechend dem RREP WM liegt das Planungsgebiet im Vorranggebiet zur Rohstoffsicherung „Nr.2 des Kies-/Sandtagebaus „Karstädt NO“.

Grundlage des Kies-/Sandabbaus im Tagebau Karstädt NO bildet der Planfeststellungsbeschluss zum Rahmenbetriebsplan vom 02.09.2002. Das Gelände befindet sich im Eigentum der Happy Kies Sand Recycling GmbH & Co KG (Happy KSR GmbH).

Die für die Errichtung der Photovoltaikanlage vorgesehenen Teilflächen werden über 30 Jahre an einen potentiellen Investor verpachtet.

Die nicht in das Vorhaben einbezogenen Flächen dienen unverändert zur Rohstoffgewinnung.

Der gemäß RREP WM Ziffer 5.6 „Rohstoffvorsorge“ festgelegte Grundsatz, dass die Sicherung und Gewinnung oberflächennaher Rohstoffe Vorrang vor anderen Ansprüchen der Raumnutzung hat, sowie der durch das Ministerium für Energie, Infrastruktur und Landesentwicklung M-V mit Schreiben vom 21.12.2011 herausgegebenen Verfahrensweise zur Errichtung von Photovoltaikfreiflächenanlagen innerhalb von „Vorranggebieten zur Rohstoffsicherung“ wird bei der Planung berücksichtigt.

Das Vorranggebiet Rohstoffsicherung Kies-/Sandtagebau „Karstädt NO“ hat eine Gesamtgröße von ca. 52 ha. Der Geltungsbereich des B-Plans TE 9 umfasst eine Fläche von ca. 16,6 ha (31,9 % der Gesamtfläche) und beschränkt sich damit auf einen untergeordneten Teil (<49%) der Lagerstätte.

Bei dem Vorhaben handelt es sich zudem um eine vorübergehende, zeitlich befristete Nutzung. Die geplante Ausführung der PV-Anlage ermöglicht einen vollständigen und schadlosen Rückbau, um die Fläche nach Ende des Betriebes ohne Einschränkungen für die weitere Zweckbestimmung zur Verfügung zu stellen. Das Vorhaben führt somit zu keiner dauerhaften Veränderung der raumordnerischen bzw. regionalplanerischen Zweckbestimmung des Standortes.

### **2.3 Flächennutzungsplan, Entwicklungsgebot nach § 8 Abs. 2 BauGB**

Die Stadt Ludwigslust verfügt für das Planungsgebiet über einen mit Ablauf der Bekanntmachung am 20.10.2006 wirksamen Flächennutzungsplan namentlich der „3. Änderung des Teilflächennutzungsplanes der Stadt Ludwigslust“.

Das Plangebiet wird im Flächennutzungsplan der Stadt Ludwigslust zum einen als Fläche für die Landwirtschaft und zum anderen als Fläche für Abgrabungen geführt.

Da das Vorhaben nur eine zeitlich befristete Nutzung und Bebauung des Kies-/ Sandtagebaus beinhaltet, wird für den B-Plan entsprechend § 9 Abs. 2 BauGB eine Befristung des Zeitraums der baulichen Nutzung als Sondergebiet mit der Zweckbestimmung „Photovoltaik“ bis zum 31.12.2049 und als Folgenutzung „Flächen für die Landwirtschaft und Abgrabungen“ festgesetzt. Damit geht der Bebauungsplan TE 9 mit der Nutzungsfestsetzung für das Plangebiet im Flächennutzungsplan konform und gilt als aus diesem entwickelt.

Die Fläche steht nach Ende des Betriebes durch einen vollständigen und schadlosen Rückbau der PV-Anlage ohne Einschränkungen für die Fortsetzung der im Flächennutzungsplan festgelegten Nutzung zur Verfügung.

Der rechtskräftige Flächennutzungsplan behält seine Wirksamkeit.

## 2.4 Grundlagen der Planung

Folgende Gesetze und Rechtsverordnungen bilden die Grundlagen für die Aufstellung des Bebauungsplanes:

- Baugesetzbuch (BauGB) in der Fassung der Bekanntmachung vom 03. November 2017 (BGBl. I S. 3634)
- Baunutzungsverordnung (BauNVO) in der Fassung der Bekanntmachung vom 21. November 2017 (BGBl. I S. 3786)
- Verordnung über die Ausarbeitung der Bauleitpläne und die Darstellung des Planinhaltes (Planzeichenverordnung (PlanzV) vom 18. Dezember 1990 (BGBl. 1991 I S. 58)) zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 04. Mai 2017 (BGBl. I S.1057)
- Landesbauordnung Mecklenburg-Vorpommern (LBauO M-V) in der Fassung der Bekanntmachung vom 15. Oktober 2015 (GVOBl. M-V 2015, S. 344), letzte berücksichtigte Änderung: §§ 72 geändert durch geändert durch Artikel 4 des Gesetzes vom 5. Juli 2018 (GVOBl. M-V S. 221, 228)
- Bundesnaturschutzgesetz vom 29. Juli 2009 veröffentlicht im Bundesgesetzblatt Jahrgang 2009 Teil I S. 2542 (Nr. 51), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 15. September 2017 (BGBl. I S. 3434)
- Gesetz des Landes Mecklenburg-Vorpommern zur Ausführung des Bundesnaturschutzgesetzes (Naturschutzausführungsgesetz - NatSchAG M-V) vom 23.02.2010 (GVOBl. M-V 2010, S.66)) letzte berücksichtigte Änderung: § 12 geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 5. Juli 2018 (GVOBl. M-V S. 221, 228)
- Bundes-Bodenschutzgesetz BBodSchG in der Fassung vom 17.März 1998 (BGBl. I S. 502), zuletzt geändert durch Artikel 3 Absatz 3 der Verordnung vom 27. September 2017 (BGBl. I S. 3465)
- Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung vom 12. Juli 1999 (BGBl. I S. 1554), zuletzt geändert durch Artikel 3 Absatz 4 der Verordnung vom 27. September 2017 (BGBl. I S. 3465)
- Gesetz über den Schutz des Bodens im Land Mecklenburg-Vorpommern (Landesbodenschutzgesetz LBodSchG M-V) vom 4. Juli 2011 (GVOBl. M-V 2011, S. 759), letzte berücksichtigte Änderung: Inhaltsübersicht, § 8 geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 5. Juli 2018 (GVOBl. M-V S. 219)
- Denkmalschutzgesetz (DSchG M-V) in der Fassung der Bekanntmachung vom 06.01.1998 (GVOBl. M-V S. 12), zuletzt geändert durch Artikel 10 des Gesetzes vom 12.07.2010 (GVO M-V S. 383, 392)
- Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushalts (Wasserhaushaltsgesetz – WHG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 31.07.2009 (BGBl. I S. 2585), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 4. Dezember 2018 (BGBl. I S. 2254)
- Wassergesetz des Landes Mecklenburg-Vorpommern (LWaG M-V) in der Fassung der Bekanntmachung vom 30.11.1992 (GVOBl. M-V S. 669), letzte berücksichtigte Änderung: §§ 106, 107 geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 5. Juli 2018 (GVOBl. M-V S. 221, 228)
- Waldgesetz für das Land Mecklenburg-Vorpommern (Landeswaldgesetz - LWaldG) In der Fassung der Bekanntmachung vom 27. Juli 2011 (GVOBl. M-V 2011, S. 870), zuletzt § 3 geändert durch Artikel 4 des Gesetzes vom 5. Juli 2018 (GVOBl. M-V S. 219)

### **3 Lage und räumlicher Geltungsbereich**

Plangebiet:	Landkreis:	Ludwigslust-Parchim
	Stadt:	Ludwigslust
	Gemarkung:	Ludwigslust
Plangeltungsbereich:	Flur:	25
	Flurstück:	1/24 (tlw.)
	Gemarkung:	Ludwigslust

Das Plangebiet gehört verwaltungsseitig zur Stadt Ludwigslust, Landkreis Ludwigslust- Parchim. Es liegt ca. 3,0 km südlich des Stadtzentrums von Ludwigslust und ca. 1,2 km nordöstlich von Karstädt, innerhalb des Kies-/Sandtagebaus Karstädt NO.

Der Geltungsbereich hat eine Größe von ca. 16,6 ha und wird wie folgt begrenzt:

Norden:	Flurstücke 1/25 und 1/48 (ehem. 1/41)
Osten:	Flurstück 1/48 (ehem. 1/41)
Süden:	Flurstück 1/25
Westen:	Flurstück 1/25 der Flur 25, Gemarkung Ludwigslust.

Das Gelände weist Höhen zwischen ca. 29 m NN und ca. 44,0 m NHN auf.

Um weitgehend einheitliche Strahlungsvoraussetzungen für alle PV-Segmente zu schaffen, kann es u.U. erforderlich werden, die durch den Tagebau entstandenen Unebenheiten der Oberfläche im Vorfeld der Montagearbeiten auszugleichen.

Die Geländeprofilierung dient neben der Optimierung der Modulausrichtung und Herstellung einer standsicheren Ebene für das Rammen der Pfosten zudem einer Vergleichmäßigung der Niederschlagsverteilung und -ableitung auf der Gesamtfläche.

Das Plangebiet wird hauptsächlich von landwirtschaftlich genutzten Flächen umschlossen. Südöstlich folgen Waldflächen, östlich Gewerbeflächen.

Die Grenzen des Geltungsbereiches sind im Teil A - Planzeichnung des Bebauungsplanes festgesetzt.

Als Planungsgrundlage diente der digital als DXF-Datei zur Verfügung gestellte Katasterauszug der Vermessungs- und Geoinformationsbehörde des Landkreises Ludwigslust- Parchim und der Landeshauptstadt Schwerin, Fachdienst Vermessung und Geoinformation vom 29.02.2016 aktualisiert und ergänzt um die bergrechtliche Lage- und Höhenvermessung der GEO Projekt Schwerin GbR vom 24.05.2018. Mit Stand 25.01.2019 wurde das amtliche Liegenschaftskataster aktuell geprüft.

Der Bebauungsplan wurde im Maßstab 1:1.500 dargestellt.

## **4 Festsetzungen, Art und Maß der baulichen Nutzung**

### **4.1 Art der baulichen Nutzung**

In der vorliegenden Planung wird das Baugebiet als Sonstiges Sondergebiet gemäß § 11 Abs. 2 der BauNVO mit der Zweckbestimmung „Photovoltaik“ (SO Photovoltaik) festgesetzt.

Zulässig sind im Einzelnen

fest installierte Photovoltaikanlagen jeglicher Art bestehend aus

- Photovoltaikmodulen
- Photovoltaikgestellen (Unterkonstruktion)
- Wechselrichter-Stationen
- Transformatoren-/Netzeinspeisestationen
- Einfriedung.

Die Festsetzung nach Art und Maß der baulichen Nutzung erfolgt entsprechend dem geplanten Vorhaben. Die textliche Festsetzung der Beschränkung auf fest installierte Photovoltaikanlagen jeglicher Art räumt dem Investor genügend Spielraum zur Festlegung des wirtschaftlichsten Anlagentyps ein.

Zur Sicherung des Objektes vor unbefugtem Zutritt besteht die Notwendigkeit einer Einfriedung. Die Höhe der Geländeeinzäunung (inkl. Übersteigschutz) darf maximal 2,5 m über Geländeniveau betragen. Die Einzäunung ist als Maschendraht-, Industrie- bzw. Stabgitterzaun auszuführen.

### **4.2 Maß der baulichen Nutzung**

Das Maß der baulichen Nutzung wird durch die maximal zulässige Grundflächenzahl und die maximale Höhe der baulichen Anlagen bestimmt.

#### **4.2.1 Grundflächenzahl**

Die Grundflächenzahl (GRZ) ergibt sich entsprechend §19 Abs. 1 und 2 BauNVO mittels Division der mit baulichen Anlagen überdeckten Fläche durch die anrechenbare Grundstücksfläche.

Die Grundflächenzahl wird mit max. 0,60 festgesetzt.

Mit einer Grundflächenzahl (GRZ) von 0,6 beträgt der maximal überbaubare Flächenanteil des SO Photovoltaik 60%.

Für die Ermittlung der Grundfläche ist die Fläche innerhalb des sonstigen Sondergebietes Photovoltaik (SO-PV) maßgebend.

Die GRZ begründet sich aus den für den Betrieb der Photovoltaikanlage notwendigen Anlagen und Einrichtungen. Diese umfassen u.a. die auf Gestellen installierten PV-Module, Nebenanlagen/Gebäude für elektrische und sonstige Betriebseinrichtungen sowie wasserdurchlässige Wege.

Die Photovoltaikmodule werden in mehrreihigen Modulreihen in einem verschattungsfreien Abstand mit einer möglichst optimalen Neigung (ca. 15-30°) mittels Unterkonstruktion aufgestellt. Maßgebend für die Ermittlung der Grundfläche der Photovoltaikanlage ist daher die senkrechte Projektion der äußeren Abmessungen der Modultische.

Eine Überschreitung der Grundflächenzahl im SO Photovoltaik gemäß § 19 Abs. 4 BauNVO ist unzulässig.

#### **4.2.2 Höhe der baulichen Anlagen**

Die Höhe der baulichen Anlagen für die Solaranlage (SO Photovoltaik) wird mit Oberkante als Höchstmaß über Gelände, OK max. 48,0 m über NHN für die PV-Gestelle sowie Nebenanlagen/Gebäude und sonstigen elektrischen Betriebseinrichtungen festgesetzt.

#### **4.3 Bauweise, überbaubare Grundstücksfläche**

Die überbaubare Grundstücksfläche wird durch die Festsetzungen der Baugrenze (§ 23 Abs. 3 BauNVO) bestimmt, die sich an den Grenzen des SO Photovoltaik orientiert.

Bei der Festlegung der Baugrenze fanden die bergamtlich gültigen Hauptbetriebsplangrenzen und die Abbaukanten der Böschungen der sich daraus ergebenden baulichen Anlage sowie die sich aus dem Landeswaldgesetz (LwaldG) M-V ergebenden Abstandsflächen Berücksichtigung. Anlagen und Anlagenteile sowie Gebäude und Gebäudeteile dürfen diese nicht überschreiten.

#### **4.4 Flächen, die von der Bebauung freizuhalten sind, und ihre Nutzung**

Die Anforderungen nach § 20 LwaldG M-V finden Berücksichtigung. An der Nordseite der Photovoltaikanlage ist ein Mindestwaldabstand von 30 m zu den baulichen Anlagen einzuhalten. Der Waldabstand gilt für alle baulichen Anlagen mit Ausnahme der Einzäunung. Diese darf innerhalb der Waldabstandsgrenze errichtet werden.

Die Waldgrenze wurde aus der Übersichtskarte zur Stellungnahme der Landesforst M-V, Forstamt Grabow vom 02.09.2016, in die Planzeichnung übernommen. Die 30 m-Waldabstandsgrenze und die von der Bebauung freizuhaltenden Flächen wurden im Bebauungsplan dargestellt.

#### **4.5 Zeitraum der baulichen Nutzung**

Die Art der baulichen Nutzung als Sonstiges Sondergebiet gemäß § 11 BauNVO mit der Zweckbestimmung Photovoltaikanlage ist als Zwischennutzung für einen Zeitraum von 30 Jahren, spätestens bis zum 31.12.2049 befristet.

Für die temporäre Nutzung wurde ein Zeitraum von 30 Jahren festgesetzt, damit der Investor neben dem Förderzeitraum gemäß dem Erneuerbaren Energien Gesetz (EEG) von 20 Jahren eine Option zur Vertragsverlängerung von 2 mal 5 Jahren nutzen kann, bzw. ausreichend Zeit für die Genehmigung und Errichtung sowie Inbetriebnahme und Rückbau der Photovoltaikanlage und Flächenrekultivierung zur Verfügung steht.

Als Folgenutzung gilt folgende Festsetzung „Flächen für die Landwirtschaft und Abgrabungen“.

Nach Ablauf der Frist sind die Module einschließlich der Gestelle (Unterkonstruktion), Nebenanlagen, Trafostationen, Wechselrichter- /stationen, Verkabelung und Zaunanlagen zurückzubauen.

## **5 Erschließung des Planungsgebietes**

### **5.1 Verkehrerschließung**

Die Verkehrerschließung erfolgt über den an der südöstlichen Geltungsbereichsgrenze angrenzenden Weg sowie die vorhandene Zufahrt zum Kies-/Sandtagebau Karstädt NO.

Mit dem unmittelbar an den Geltungsbereich angrenzenden Bebauungsplan TE 7 Industriegebiet- Garnison Techentin der Stadt Ludwigslust und der seit 2016 rechtskräftigen 1. Änderung erfolgte eine Neuordnung der öffentlichen Straßen und des Weges/ Zufahrt zum Kies- tagebau sowie Sicherung des Wegerechtes. Die Stadt Ludwigslust ist Eigentümer aller Verkehrsflächen. Bis zum Wendekreis im B-Plan TE 7 ist die Straße als öffentliche Verkehrsfläche gewidmet. Der nachfolgende Weg bis zum Kiestagebau wurde durch ein Geh- Fahr- und Leitungsrecht zugunsten von Anliegern, Eigentümern, Ver- und Entsorger gesichert.

Mit einem vorhabenbedingtem Verkehrsaufkommen ist ausschließlich während der Bauzeit der Photovoltaikanlage (max. 3 Monate) zu rechnen.

Der Betrieb der Anlage erfolgt vollautomatisch. Nur zur Wartung bzw. bei Reparaturen wird ein Anfahren der Anlage vornehmlich mit Kleintransportern bzw. PKW erforderlich. Die daraus resultierende Belastungszahl umfasst ca. 60 Fahrzeuge pro Jahr bei maximal 2 Fahrzeugen pro Tag.

Die innere Verkehrerschließung beschränkt sich auf wasserdurchlässige Wartungswege. Diese dienen dem Bau, der Wartung und dem Betrieb der Anlage. Eine Festlegung in der Planzeichnung erfolgt nicht, da sich die Wege der Zweckbestimmung des Sondergebiets unterordnen.

Resultieren aus der Umsetzung der Planung Bauarbeiten, die sich auf den Straßenverkehr auswirken, so gilt gemäß § 45 (6) StVO Folgendes: Die Unternehmer müssen - die Bauunternehmer unter Vorlage eines Verkehrszeichenplans - von der zuständigen Behörde eine verkehrsrechtliche Anordnung einholen. Soweit zutreffend sind Sondernutzungserlaubnisse bzw. Zustimmungen der Träger der Straßenbaulast mit einzureichen.

Notwendig werdende Verkehrsbeschilderung ist mit der Straßenverkehrsbehörde abzustimmen bzw. ein Verkehrszeichenplan ist zur Anordnung einzureichen.

### **5.2 Ver- und Entsorgung**

Im Hinblick auf die angestrebte Nutzung der Fläche als Photovoltaikanlage wird keine Trinkwasserver- und Abwasserentsorgung sowie Gasversorgung benötigt.

Durch den Betrieb des Solarparks fällt kein Abfall an, so dass keine Abfallentsorgung notwendig ist. Die während bzw. bis zum Abschluss der Baumaßnahme entstehenden Abfälle (Verpackungsmaterial) werden ordnungsgemäß über die Abfallentsorgung des Landkreises Ludwigslust- Parchim entsorgt.

#### **5.2.1 Niederschlagswasserentsorgung**

Das auf den Verkehrsflächen, Zufahrten und Nebenanlagen anfallende unbelastete Niederschlagswasser ist innerhalb des Plangebietes zu versickern.

Mit der Errichtung der Photovoltaikanlage erfolgt nur eine vernachlässigbare zusätzliche Versiegelung der Fläche in Form der Ramppfosten (tatsächlicher Versiegelungsgrad <1%).

Das auf den Modulen anfallende Niederschlagswasser fließt über die Abtropfkanten ab und versickert im Untergrund. Trotz der partiellen Niederschlagsansammlung am Außenrand der Solarmodule verändert sich der Gesamtwasserhaushalt des Systems nicht.

Die Versickerung des Niederschlagswassers am Anfallort dient der Erhaltung der Grundwasserneubildungsrate. Durch den Kies-/Sandtagebau sind dafür gute Bodenverhältnisse mit entsprechender Wasserdurchlässigkeit gegeben.

Eine zentrale Regenwasserableitung ist daher nicht erforderlich.

### **5.2.2 Elektroenergie**

Als zuständiger Netzbetreiber am direkten Standort der geplanten Freiflächen-Photovoltaikanlage fungiert die Stadtwerke Ludwigslust-Grabow GmbH.

Der Anschluss erfolgt im unmittelbaren Netzgebiet der Stadtwerke Ludwigslust-Grabow GmbH mittels Netzausbau an ein 20-kV-Kabel südwestlich der Freiflächen-Photovoltaikanlage. Derzeit erfolgt die Trassenklärung für die Kabelverlegung und den Standort der Trafo-/Übergabestation.

Bei nicht ausreichender freier Kapazität für die geplante Anschlussleistung im Netz der Stadtwerke Ludwigslust-Grabow wurde seitens der WEMAG Netz GmbH alternativ als nächstmöglicher netzverträglicher Einspeisepunkt die 20-kV-Sammelschiene im Umspannwerk Ludwigslust benannt.

Für alle Bau- und Planungsarbeiten an bzw. in der Nähe der Netzanlagen der WEMAG ist die „Schutzanweisung von Versorgungsleitungen und- anlagen zu beachten.

### **5.2.3 Telekommunikation**

Am Rand des Geltungsbereiches des Bebauungsplans, im Bereich der Zufahrt zum Kiestagebau und an den westlichen bzw. südwestlichen Flurstücksgrenzen der Flurstücke 1/8 und 1/7 der Flur 25 der Gemarkung Ludwigslust verläuft entsprechend dem mit den Stellungnahmen vom 21.07.2016 und 19.11.2018 übergebenen Bestandsplänen bzw. dem nachträglich angeforderten Plan vom 23.01.2019, eine oberirdische Telekommunikationslinie. Durch die Randlage außerhalb der Baugrenzen wird eine Betroffenheit und Beeinträchtigung der Telekommunikationslinie ausgeschlossen. Daher wurde die Linie nicht nachrichtlich in die Planzeichnung übernommen.

Die Leitung ist jedoch bei der Bauausführung zu beachten. Einer Überbauung der Telekommunikationsanlagen wird nicht zugestimmt, weil dadurch der Bau, die Unterhaltung und Erweiterung verhindert wird und ein erhebliches Schadensrisiko für die Telekommunikationslinie besteht.

Bei eventuell auftretenden atmosphärischen Entladungen ist die Telekommunikationslinie besonders gefährdet. Daher ist bei der Bausauführung ein Abstand von mindestens 15 m zwischen den Erdungsanlagen der Photovoltaikanlage und der Telekommunikationslinie der Telekom zu berücksichtigen.

Bei der Bauausführung ist zusätzlich darauf zu achten, dass Beschädigungen an den Telekommunikationslinien vermieden werden und jederzeit der ungehinderte Zugang zu vorhandenen Telekommunikationslinien möglich ist. Die Bauausführenden haben sich vor Beginn der Arbeiten über die Lage der zum Zeitpunkt der Bauausführungen vorhandenen Telekom-

munikationslinien der Telekom zu informieren und Schachtscheine über die Internetanwendung „Trassenauskunft Kabel“ einzuholen.

Eine Vororteinweisung und Ortung der Telekommunikationsleitungen ist mit der Telekom AG abzustimmen.

Die Kabelschutzanweisung der Deutschen Telekom AG ist zu beachten.

Bei der Errichtung einer Photovoltaikanlage in der unmittelbaren Beeinflussungszone von TK-Linien ist gemäß der Definition aus DIN VDE 0800, Teil 174-3 der unmittelbare oder mittelbare Übertritt von Strom aus Starkstromanlagen auf Bauteile von Telekomanlagen auszuschließen.

Als unmittelbar gilt,

- wenn sich Teile beider Anlagen berühren bzw. unzulässig nähern oder wenn durch Kurz- und Körperschlüsse in Starkstromanlagen Telekom-Anlagen in den Potenzialausgleich einbezogen werden.

Eine mittelbare Betroffenheit liegt vor,

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

Zur Fernüberwachung der Solaranlage ist ein Telekommunikationsanschluss vorgesehen.

Sollte die telekommunikationstechnische Versorgung des Plangebietes durch die Deutsche Telekom AG vorgesehen sein, ist dieses unter der Voraussetzung der Kostenerstattung durch den Vorhabenträger möglich. Für den rechtzeitigen Ausbau des Telekommunikationsnetzes ist eine rechtzeitige und einvernehmliche Abstimmung des Vorhabenträgers mit der Deutschen Telekom AG erforderlich.

### **5.3 Brandschutz**

Photovoltaik-Freiflächenanlagen bedingen kein erhöhtes Brandrisiko.

Sowohl die Module als auch die Unterkonstruktion bestehen aus weitgehend nicht brennbaren Materialien.

Bei den Wechselrichtern und Trafostationen in Kompaktbauweise handelt es sich gleichermaßen um bauartenzugelassene Komponenten.

Hinsichtlich des allgemeinen Brandschutzes gelten die Anforderungen und Regeln für Einsätze an elektrischen Anlagen bzw. für die Anwendung von Löschmitteln in Gegenwart elektrischer Spannung.

Grundlage bilden die GUV-I 8677 „Elektrische Gefahren an der Einsatzstelle“ und die DIN VDE 0132 „Brandbekämpfung und Hilfeleistung im Bereich elektrischer Anlagen“. Geeignete Löschmittel sowie deren zu beachtende Einsatzbedingungen sind der DIN VDE 0132, Punkt 6.2 „Anwendung von Löschmitteln“ zu entnehmen.

Im Rahmen des vorbeugenden Brandschutzes wird zur Gewährleistung und Sicherung der Löschwasserversorgung gemäß Arbeitsblatt W 405 des DVGW durch den Landkreis Ludwigslust- Parchim die Sicherstellung einer Löschwassermenge von 48 m<sup>3</sup>/h über 2 Stunden gefordert.

Da eine Löschwasserversorgung aus dem öffentlichen Trinkwassernetz nach Auskunft der Stadtwerke Ludwigslust- Grabow GmbH im Plangebiet nicht möglich ist, ist der abzudeckende Löschwasserbedarf von 48 m<sup>3</sup>/h über 2 Stunden durch den Vorhabenträger zu sichern und als Objektschutz (Anordnung unterirdischer Behälter mit Löschwasserentnahme mit einem Volumen von mind. 100 m<sup>3</sup> bzw. alternativ in Abhängigkeit der hydrogeologischen Verhältnisse über einen Löschwasserbrunnen) nachzuweisen.

Hinsichtlich des Brandschutzes sind folgende Hinweise des Landkreises Ludwigslust-Parchim aus den Stellungnahme Posteingang 15.08.2016 im Rahmen der frühzeitigen Beteiligung der Träger öffentlicher Belange für die weitere Planung und Umsetzung des Bauvorhabens zu beachten:

- Die Zugänge und Zufahrten von den öffentlichen Verkehrsflächen sind für Feuerwehrfahrzeuge zu gewährleisten (§5 LBauO M-V)
- Die Löschwasserentnahmestelle muss mit Löschfahrzeugen ungehindert angefahren und zur Wasserentnahme Aufstellung genommen werden können.
- Die Lage der Löschwasserentnahmestelle ist durch entsprechende Hinweisschilder gut sichtbar und unmissverständlich zu kennzeichnen.
- Vorhandene Gebäude (Trafos, Technikcontainer) sind gemäß der ASR A2.2, der DIN EN 3 und der DIN 14406 BGR 133 mit Löschgeräten als Selbsthilfeeinrichtung für die Erstbrandbekämpfung auszurüsten und für jedermann zugänglich anzubringen.
- Im Bereich der Schalt- und Zäblerschränke der PV-Anlage sind Hinweisschilder entsprechend der 2009 vom Arbeitskreis der Deutschen Kommission Elektrotechnik (DKE) festgelegten Kennzeichnung nach DIN und VDE anzubringen.
- Für das Gesamtobjekt ist ein Übersichts-/ Feuerwehrplan in Anlehnung an DIN 14095 zu erstellen und mit den Sachbearbeitern vorbeugender Brandschutz des Fachdienstes 63 des Landkreises Ludwigslust-Parchim abzustimmen, sowie in dreifacher Ausfertigung und in PDF-Dateiform auf Datenträger bzw. per Email zu übermitteln. Aus diesem Plan muss die Gesamtfläche der PV-Anlage, die DC-Freischalter und Standorte der Wechselrichter ersichtlich sein.
- Vor der Fertigstellung des Vorhabens ist eine Einweisung der örtlich zuständigen Feuerwehr mit der Maßgabe der turnusmäßigen Wiederholung durchzuführen.
- Zur Sicherung einer ungehinderten Zufahrt bei erforderlichem Feuerwehreinsatz ist nach Abstimmung mit dem FD 63 Bauordnung- vorbeugender Brandschutz des Landkreises Ludwigslust-Parchim eine Feuerweherschließung an der Toranlage vorzusehen.
- Zur Vorbeugung gegen Flächenbrände, die sich durch brennbaren Bewuchs ausdehnen können, ist durch entsprechende Bewirtschaftung und Pflege zu sichern, dass auf diesen Flächen die Möglichkeit der schnellen Brandausbreitung nicht gegeben bzw. so weit wie möglich eingeschränkt und entgegengewirkt wird.

## 6 Immissionsschutz

Der Betrieb der Photovoltaikanlage verläuft weitgehend emissionsfrei. Es kommt zu keinen signifikanten Lärm-, Staub- oder Geruchsbeeinträchtigungen. Der Baustellenverkehr und die Montagearbeiten beschränken sich ausschließlich auf die Bauphase (max. 3 Monate).

Eine Freisetzung von boden-, wasser- oder luftgefährdenden Schadstoffen ist ausgeschlossen. Die Installation der PV-Anlage verursacht keine relevanten Spiegel- bzw. Blendeffekte, da die Strahlungsenergie zum größten Teil adsorbiert wird.

Aus dem Leitfaden zur Berücksichtigung von Umweltbelangen bei der Planung von PV-Freiflächenanlagen (ARGE MONITORING PV-ANLAGEN, 2007) und „Stellungnahme zur Frage der evtl. Blendung und anderer Beeinträchtigungen von Vögeln durch PV-Freiflächenanlagen“ (LSC LICHTTECHNIK, 2008, Anlage 2) geht hervor, dass Beeinträchtigungen von Vögeln durch Widerspiegelungen bzw. Reflexionen der Solarmodule nicht zu erwarten sind.

Blend- bzw. Reflexionseinflüsse auf die Umgebung lassen sich zudem durch die Materialauswahl (insbesondere speziell Oberflächenbeschichtungen) bzw. konstruktive Maßnahmen stark verringern. Solarmodule der neuen Generation reflektieren weniger als 2,5% der auftreffenden Sonnenstrahlung.

Gemäß der Stellungnahme des Fachdienstes 67 – Immissionsschutz/ Abfall des Landkreises Ludwigslust Parchim vom 05.12.2018 sind für die Sondergebietsfläche Photovoltaikmodule mit einer Antireflexschicht zu verwenden.

Hinsichtlich des Immissionsschutzes ist zudem die nächstgelegene fremdgenutzte Bebauung, welche sich in einem rechtskräftigen Bebauungsplan TE 7 (Industriegebiet) der Stadt Ludwigslust befindet, zu beachten.

Gemäß der Stellungnahme der Abteilung Immissions- und Klimaschutz, Abfall- und Kreislaufwirtschaft des Staatlichen Amtes für Landwirtschaft und Umwelt Westmecklenburg vom 12.11.2018 befinden sich im Planungsbereich einschließlich seiner immissionsschutzrelevanten Umgebung die in Tabelle 1 nach dem BImSchG genehmigten Anlagen mit Bestandsschutz.

Tabelle 1: Nach BImSchG genehmigte Anlagen im Planungsbereich der PV-Anlage

Anlagenbetreiber	Anlage	Gemarkung	Flur	Flurstück
ALBA TAV Betriebs GmbH	Thermische Abfallverwertungsanlage	Ludwigslust	5	1/4, 1/2
Vereinigte Asphalt Mischwerke GmbH & Co. Kommanditgesellschaft	Asphaltmischanlage	Ludwigslust	5	1/10
Bolte Entsorgung	Behandlungsanlage nicht besonders überwachungsbedürftige Anlagen/ besonders überwachungsbedürftige Anlagen	Ludwigslust	5	1/5

Gemäß der Technischen Anleitung zum Schutz gegen Lärm (TA Lärm) nach Ziffer 6.1 a) vom 26. August 1998 darf der Immissionsrichtwert (Außen) in einem Industriegebiet von 70 dB(A) nicht überschritten werden. Einzelne kurzzeitige Geräuschspitzen dürfen die Immissionsrichtwerte am Tage um nicht mehr als 30 dB (A) und in der Nacht um nicht mehr als 20 dB (A) überschreiten.

Zum Schutz der Nachbarschaft ist die Einhaltung der Immissionsrichtwerte durch entsprechende schalltechnische, bautechnische und organisatorische Maßnahmen zu gewährleisten.

Die Einhaltung der Immissionsrichtwerte ist bei der Auswahl der Trafostationen zu berücksichtigen.

Des Weiteren sind zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen Niederfrequenzanlagen, wie Transformatorstationen, so zu errichten und zu betreiben, dass sie bei höchster betrieblicher Anlagenauslastung in ihrem Einwirkungsbereich an Orten, die zum nicht nur vorübergehenden Aufenthalt von Menschen bestimmt sind, die in der Verordnung über elektromagnetische Felder - 26. BImSchV im Anhang 1a genannten Grenzwerte nicht überschreiten.

Bezüglich des Immissionsschutzes gelten zudem folgende Hinweise:

Nach § 22 BImSchG sind nicht genehmigungsbedürftige Anlagen so zu errichten und zu betreiben, dass

- schädliche Umwelteinwirkungen verhindert werden, die nach dem Stand der Technik vermeidbar sind,
- nach dem Stand der Technik unvermeidbare schädliche Umwelteinwirkungen auf ein Mindestmaß beschränkt werden und
- die beim Betrieb der Anlage entstehenden Abfälle ordnungsgemäß beseitigt werden können.

Die Anforderungen zum Schutz der Allgemeinheit und der Nachbarschaft vor schädlichen Umwelteinwirkungen sowie zur Vorsorge gegen schädliche Umwelteinwirkungen sind zu gewährleisten (§ 23 BImSchG).

Sollten sich Immissionsbelästigungen für die Nachbarschaft ergeben, so ist auf Anordnung der Behörde nach § 26 BImSchG ein Gutachten (die Kosten trägt der Bauherr) mit Abwehrmaßnahmen zu erstellen und diese in Abstimmung mit der Behörde terminlich umzusetzen.

Während der Realisierungsphase von Baumaßnahmen sind die Immissionsrichtwerte der Allgemeinen Verwaltungsvorschrift zum Schutz gegen Baulärm – Geräuschemissionen – (AVV Baulärm) vom 19. August 1970 einzuhalten.

## **7 Gewässer- und Grundwasserschutz**

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans TE 9 „Photovoltaikanlage Tagebau Karstädt NO“ liegt in keinem wasserrechtlich ausgewiesenen Schutzgebiet.

Entsprechend dem Sorgfaltsgebot des § 5 WHG ist bei allen Maßnahmen, mit denen Einwirkungen auf ein Gewässer (Oberflächenwasser, Grundwasser) verbunden sein können, die nach den Umständen erforderliche Sorgfalt anzuwenden, um Beeinträchtigungen sicher auszuschließen.

Insbesondere ist zu gewährleisten, dass keine wassergefährdenden Stoffe in den Untergrund eindringen und zu einer Beeinträchtigung von Gewässern bzw. dem Grundwasser führen können.

Zum Schutz des Grundwassers und der Gewässer ist der Umgang mit wassergefährdenden Stoffen gemäß § 62 Wasserhaushaltsgesetzes (WHG) in Verbindung mit § 20 Abs. 1

des Wassergesetzes des Landes Mecklenburg-Vorpommern (LWaG M-V) der Unteren Wasserbehörde des Landkreises Ludwigslust- Parchim anzuzeigen.

Im Geltungsbereich des Bebauungsplanes sind zwei Grundwassermessstellen (GWBR 1/01 und GWBR 1/03) gelegen. Diese sind gemäß Auflage des Landkreises Ludwigslust- Parchim, Fachdienst Natur- und Umweltschutz in ihrer Zugänglichkeit und Funktionsfähigkeit zu erhalten. Die beiden Grundwassermessstellen wurden nachrichtlich in den Bebauungsplan übernommen und dargestellt und auf die Auflage im Teil B-Text unter II. Hinweise verwiesen.

Sollte für die Löschwasserversorgung ein Brunnen abgeteuft werden, ist dieser vorab gemäß §§ 32 Abs. 3 Satz 1 und 107 Abs. 1 LWaG/ § 46 Abs. 1 WHG bei der unteren Wasserbehörde des Landkreises Ludwigslust-Parchim anzuzeigen. Dazu ist das Formblatt „ANZEIGE zum Entnehmen, Zutagefördern und Zutageleiten von Grundwasser in geringen Mengen“, beigefügt der Stellungnahme des Landkreises vom 29.11.2016, zu verwenden.

## **8 Bodenschutz / Altlasten**

Die vorhabenbedingten Eingriffe beschränken sich auf den oberen Bodenhorizont. Ein Eingriff in das eigentliche Schutzgut den Boden liegt nicht vor.

Die auf Schienen befestigten PV-Module sind durch Rammpfosten mit dem Untergrund verankert.

Durch die Profilform der Rammpfosten liegt der Flächenanteil der Versiegelung an der Gesamtfläche bei ca. 1- 2 %.

Für das Vorhandensein von gefahrenrelevanten Sachverhalten liegen keine Hinweise vor.

Das Altlasten- und Bodenschutzkataster für das Land Mecklenburg- Vorpommern wird vom Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie Mecklenburg- Vorpommern, anhand der Erfassung durch die Landräte der Landkreise und Oberbürgermeister/ Bürgermeister der kreisfreien Städte geführt. Entsprechende Auskünfte sind dort erhältlich.

Das Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie Mecklenburg- Vorpommern wurde als Behörde und Träger öffentlicher Belange frühzeitig beteiligt. Durch das Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie Mecklenburg- Vorpommern wurde mit Email vom 05.07.2016 und 23.11.2016 mitgeteilt, dass keine Stellungnahme abgegeben wird.

Sofern während der Bauarbeiten dennoch Anzeichen für bisher unbekannte Belastungen des Untergrundes, wie auffälliger Geruch, anormale Färbung, Austritt von kontaminierten Flüssigkeiten etc. auftreten, sind die entsprechenden bodenschutz- bzw. abfallrechtlichen Bestimmungen einzuhalten. Der Grundstückseigentümer ist als Abfallbesitzer zur ordnungsgemäßen Entsorgung von ggf. belastetem Bodenaushub nach § 15 Kreislaufwirtschaftsgesetz (KrWG) vom 24.02.2012 (BGBl. I S. 212), das zuletzt durch Artikel 2 Absatz 9 des Gesetzes vom 20. Juli 2017 (BGBl. I S. 2808) geändert worden ist, verpflichtet und unterliegt der Nachweispflicht nach § 49 KrWG.

Gleiches trifft auf die sich aus § 4 Bundes-Bodenschutzgesetz (BBodSchG) vom 17. März 1998 (BGBl. I.S. 502), zuletzt geändert durch Artikel 3 Absatz 3 der Verordnung vom 27. September 2017 (BGBl. I S. 3465) für den Verursacher einer schädlichen Bodenveränderung oder Altlast, sowie dessen Rechtsnachfolger, den Grundstückseigentümer und den Inhaber der tatsächlichen Gewalt ergebenden Rechtspflichten zur Gefahrenabwehr zu. Für den Fall der Nichterfüllung dieser Pflichten wären zu deren Durchsetzung Maßnahmen gemäß §10 BBodSchG i.V.m. § 14 Ziffer (4) Punkt 2. und 3. Landesbodenschutzgesetz M-V

(LBodSchG M-V) vom zuständigen StALU anzuordnen.

Soweit im Rahmen der 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) vom 12.07.1999 (BGBl. I.S.1554), zuletzt geändert durch Artikel 3 Absatz 4 der Verordnung vom 27. September 2017 (BGBl. I S. 3465), sind zu beachten. Auf die Einhaltung der Anforderungen der DIN 19731 (Ausgabe 5/98) wird besonders gedrungen.

Besondere Beachtung gilt der Vorsorgepflicht nach § 7 BBodSchG sowie dem im § 1a Abs. 2 des Baugesetzbuches (BauGB) in der Fassung der Bekanntmachung vom 03.11.2017 (BGBl. I S. 3634) verankerten Grundsatz zum schonenden und sparsamen Umgang mit Boden um Flächenversiegelungen auf das notwendige Maß zu begrenzen.

Sofern im Zuge der künftigen Baugrunderschließung bzw. der Bebauung Bohrungen niedergebracht werden, sind die ausführenden Firmen gegenüber dem Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie von Mecklenburg-Vorpommern meldepflichtig [§§ 4 und 5 des Lagerstättengesetzes vom 14.12.1934 (RGBl. I.S.1223) in der im Bundesgesetzblatt Teil III, Gliederungsnummer 750-1, veröffentlichten bereinigten Fassung, zuletzt geändert durch Artikel 22 des Gesetzes vom 10.11.2001 (BGBl. I.S.2992)].

## **9 Denkmalschutz**

Das Vorhaben berührt keine Baudenkmale, Bodendenkmale bzw. andere ausgewiesene Denkmalbereiche.

Sollten während der Erdarbeiten dennoch Funde oder auffällige Bodenverfärbungen entdeckt werden, ist gemäß § 11 DSchG M-V das Landesamt und /oder die untere Denkmalschutzbehörde des Landkreises Ludwigslust-Parchim unverzüglich zu benachrichtigen. Der Fund und die Fundstelle sind bis zum Eintreffen von Mitarbeitern oder Beauftragten des Landesamtes für Kultur- und Denkmalpflege in unverändertem Zustand zu erhalten. Verantwortlich sind hierfür der Entdecker, der Leiter der Arbeiten, der Grundstückseigentümer sowie zufällige Zeugen, die den Wert des Fundes erkennen. Die Verpflichtung erlischt fünf (5) Werktagen nach Zugang der Anzeige (vgl. § 11 Abs. 2 DSchG M-V), doch kann die Frist für eine fachgerechte Untersuchung im Rahmen des Zumutbaren verlängert werden.

## **10 Bergrechtliche Belange**

Da es sich um Flächen des Vorranggebietes Rohstoffsicherung „Karstädt NO“ handelt, berührt der Bebauungsplan TE 9 „Photovoltaikanlage Tagebau Karstädt NO“ bergbauliche Belange.

Im Rahmen der Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange wurde daher das zuständige Bergamt Stralsund beteiligt.

Das Bergamt Stralsund verwies in seiner Stellungnahme vom 18.07.2016 auf die bestehende Bergaufsicht. Die Fläche liegt innerhalb der Grenzen des Planfeststellungsbeschlusses zum Rahmenbetriebsplan für den Kiessandabbau im Tagebau Karstädt Nordost vom 02.09.2002. Die laufenden bergbaulichen Arbeiten der Happy KSR GmbH erfolgen auf der Grundlage des Hauptbetriebsplanes zur Führung des Kiessandtagebaus Karstädt Nordost vom 18.07.2014, zugelassen durch das Bergamt Stralsund mit Schreiben vom 15.01.2015 bis zum 31.01. 2017, verlängert bis 31.07.2019.

Die Happy KSR GmbH lagert des Weiteren Fremdboden im Tagebau Karstädt Nordost ein. Der Fremdbodeneinbau erfolgt auf Grundlage des Sonderbetriebsplans vom 27.02.2009, zugelassen durch das Bergamt Stralsund mit Schreiben vom 02.04.2009 und dient der Wiedernutzbarmachung des Tagebaus durch die teilweise Wiederverfüllung nach Abschluss der Gewinnungsarbeiten.

Für die anderweitige Nutzung der Fläche ist die Beendigung der Bergaufsicht erforderlich und es besteht die Notwendigkeit der Durchführung eines Abschlussbetriebsplanes für die betreffenden ausgekierten Teilbereiche des Tagebaus.

Für die im Bereich des Tagebaus Karstädt Nordost geplante Errichtung einer Freiflächen-Photovoltaikanlage ist nach Bundesberggesetz (BbergG) vor Beginn der Beendigung der Bergaufsicht für die Flächen, auf denen die Photovoltaikanlage errichtet werden soll, eine Änderung des zugelassenen Rahmenbetriebsplanes erforderlich, d.h. eine Änderung des planfestgestellten Vorhabens.

Mit Datum vom 11.09.2017 beantragte die Happy KSR GmbH beim Bergamt Stralsund daher die Änderung des planfestgestellten Vorhabens Rahmenbetriebsplan Kiessandtagebau Karstädt Nordost mit Maßgabe der Sicherstellung der Kompensation der Eingriffe in Natur und Landschaft durch die Rohstoffgewinnung im Tagebau (Wiedernutzbarmachung) und unter Berücksichtigung der geplanten Photovoltaikanlage auf den nördlichen Tagebauflächen.

Die Wiedernutzbarmachung im Sinne des BbergG umfasst die ordnungsgemäße Gestaltung der durch den Bergbau in Anspruch genommenen Flächen. Neben der Eingriffsregelung nach § 19 BNatSchG sind die Interessen der Flächeneigentümer und die Herstellung der Bergbausicherheit und der öffentlichen Sicherheit zu beachten.

Maßgebliche Grundlage für die Festlegung von Art und Umfang der Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen im Sinne des § 15 BNatSchG bildete die aktualisierte Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung. Unter Berücksichtigung der aktuellen Gegebenheiten vor Ort und der tatsächlichen Abbausituation erfolgte eine Anpassung der Wiedernutzbarmachung unter Maßgabe des Rahmenbetriebsplans.

Die vorgesehenen Kompensationsmaßnahmen stellen gleichzeitig Maßnahmen der Wiedernutzbarmachung im Sinne des Bergrechtes dar. Mit der Umsetzung des Wiedernutzbarmachungsplans und der Kompensationsmaßnahmen werden die Eingriffe in Natur und Landschaft für den Kiestagebau ausgeglichen.

Der beantragten 1. Änderung des Bergrechtlichen Planfeststellungsverfahrens für den Kiessandabbau im Tagebau Karstädt NO wurde mit Beschluss des Bergamtes Stralsund (Reg. Nr. 3766/17) vom 10.04.2018 stattgegeben.

Die mit der 1. Änderung des Planfeststellungsbeschlusses zum Rahmenbetriebsplan im Geltungsbereich des Bebauungsplans im Rahmen des Bergrechtes zu realisierenden Wiedernutzbarmachungs- bzw. Kompensationsmaßnahmen (Sukzessionsflächen) wurden in Abstimmung mit der unteren Naturschutzbehörde der Vollständigkeit halber nachrichtlich in den Bebauungsplan übernommen.

Mit Schreiben vom 15.10.2018 stimmte das Bergamt Stralsund dem 1. Teilabschlussbetriebsplan vom 22.06.2018 (Reg. Nr. 2392/18) zu. Dieser bezieht sich auf den Abschluss der bergbaulichen Tätigkeiten sowie die umzusetzenden Wiedernutzbarmachungsarbeiten für den nördlichen Teil des Kiestagebaus, welcher weitgehend für die Photovoltaikanlage vorgesehen ist.

Die Beendigung der Bergaufsicht erfolgt vor der Beschlussfassung zur Satzung des Bebauungsplans TE9 „Photovoltaikanlage Tagebau Karstädt NO“.

## 11 Sonstige Belange

### Landesforst M-V- Forstamt Grabow

Gemäß Stellungnahme des Forstamtes Grabow vom 02.09.2016 grenzt unmittelbar in nordwestlicher Richtung an das Plangebiet ein Eichenwald. Gemäß § 20 LWaldG M-V ist zur Sicherung vor Gefahren durch Windwurf oder Waldbrand bei der Errichtung baulicher Anlagen ein Abstand von 30 m zum Wald einzuhalten.

Der Forderung der Forstbehörde aus der Stellungnahme entsprechend wurde die Waldgrenze sowie die 30 m Waldabstandsgrenze im Bebauungsplan dargestellt. Die von der Bebauung freizuhaltenden Flächen wurden gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 10 und Abs. 6 i.V. mit § 20 LWaldG M-V BauGB in der Planzeichnung und dem Textteil B festgesetzt.

Eine herabgesetzte Leistungsfähigkeit der Photovoltaikanlage aufgrund einer verstärkten Beschattung durch die Bäume ist durch die nördliche Lage des Waldes eher auszuschließen.

### Landesamt für zentrale Aufgaben und Technik der Polizei, Brand- und Katastrophenschutz Mecklenburg-Vorpommern

Außerhalb der öffentlichen Belange wird darauf hingewiesen, dass in Mecklenburg-Vorpommern Munitionsfunde nicht auszuschließen sind. Gemäß § 52 LBauO ist der Bauherr für die Einhaltung der öffentlich-rechtlichen Vorschriften verantwortlich.

Insbesondere wird auf die allgemeinen Pflichten als Bauherr hingewiesen, Gefährdungen für auf der Baustelle arbeitende Personen sind soweit wie möglich auszuschließen. Dazu kann auch die Pflicht gehören, vor Baubeginn Erkundungen über eine mögliche Kampfmittelbelastung des Baufeldes einzuholen.

Konkrete und aktuelle Angaben über die Kampfmittelbelastung (*Kampfmittelbelastungsauskunft*) der in Rede stehenden Fläche erhalten Sie gebührenpflichtig beim Munitionsbergungsdienst des LPBK M-V.

Auf der Homepage des LPBK M-V ([www.brand-kats-mv.de](http://www.brand-kats-mv.de)) steht unter „Munitionsbergungsdienst“ das Antragsformular sowie ein Merkblatt über die notwendigen Angaben zur Verfügung.

Ein entsprechendes Auskunftersuchen wird rechtzeitig vor Bauausführung empfohlen.

## **12 Grünordnung und Artenschutz**

### **12.1 Eingriffe in Natur und Landschaft**

Die mit dem Vorhaben verbundenen Eingriffe in den Natur- und Landschaftsraum und in der Folge potenziell zu erwartende Auswirkungen inkl. der geplanten Kompensationsmaßnahmen werden im Umweltbericht (Teil B zur Begründung) nach § 2 Abs. 4 und § 2a Satz 2 Nr. 2 BauGB sowie im Fachbeitrag Artenschutz (s. Anlage 1) erläutert.

### **12.2 Grünordnerische Inhalte des Bebauungsplanes**

Nach den Anforderungen von § 1a Abs. 3 BauGB sind durch Bauleitpläne u.U. hervorgerufene Eingriffe in Natur und Landschaft durch geeignete Maßnahmen auszugleichen.

Zur Ermittlung des Eingriffsumfanges erfolgte daher im Rahmen der Umweltprüfung zum Planverfahren eine entsprechende Bilanzierung nach einem anerkannten Bilanzierungsmodell für Photovoltaikanlagen (s. Umweltbericht).

Als Kompensation für die vorhabenbedingten Eingriffe sind die im Umweltbericht im Detail erläuterten Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft entsprechend § 9 Abs. 1 Nr. 20, 25 und Abs. 6 BauGB vorgesehen.

Detaillierte Erläuterungen zum Umfang und Inhalt der Kompensation gehen aus dem Umweltbericht hervor.

Als eingriffsmindernde Maßnahme erfolgt die Offenhaltung der Modulzwischenräume. Die technisch bedingte Freihaltung der Modulunter- und -zwischenflächen von aufkommenden Gehölzen mittels maximal 2-schüriger Jahresmahd führt zu einer dauerhaften Entwicklung eines für Insekten, Wiesenbrüter, jagende Fledermäuse gleichermaßen attraktiven Biotops.

Die sich einstellende höherwertige Biotopfunktion ist hier durch folgendes Pflegemanagement zu gewährleisten:

- kein Pestizideinsatz
- keine Flächenmahd, sondern Staffelmahd, d.h. zeitversetzte Mahd von Teilflächen zur Gewährleistung verschieden hoher Gras- und Staudenfluren, dabei Stehenlassen von Staudenfluren über den Winter (Überwinterungsmöglichkeit von Insekten) insbesondere unter den Modultischen
- Erstmahd zum Schutz von Bodenbrütern nicht vor dem 31.07. eines jeden Jahres, Ausnahme: Streifenmahd direkt verschattender Hochstaudenfluren unmittelbar südseitig der Modulreihen ist ab 15. Juni eines jeden Jahres zulässig, sofern hierdurch nicht mehr als 1/3 der Gesamtfläche betroffen ist
- Zur Aushagerung der Fläche ist das Mahdgut abzutransportieren. Unter den Modultischen ist dagegen das Mulchen (ohne Mahdgutentfernung) zulässig.

### **12.3 Artenschutz**

Ausführliche Untersuchungen und Erläuterungen zum Artenschutz sind dem Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag in Anlage 1 zu entnehmen. Die wesentlichen Maßnahmen zum Artenschutz sind im Folgenden zusammengefasst und in der Planzeichnung festgesetzt.

- Zum Artenschutz findet eine bauzeitliche Vermeidung für die potenziell und nachweislich im Plangebiet vorkommenden Brutvogelarten Anwendung. Die Bauarbeiten sind daher zwischen dem 01.09. und dem 28.02. durchzuführen. Dies gilt hinsichtlich

der Nutzungsaufgabebedingten Geländeprofilierung und -einebnung sowie der Errichtung der geplanten PV-Anlage. Sämtliche Bauarbeiten innerhalb der Brutzzeit vom 01.03. bis 31.08. sind zu unterlassen.

- Auf der für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Natur und Landschaft festgesetzten Fläche an der östlichen Böschung des Geltungsbereiches ist eine ca. 100 m lange neue Abrisskante für die Uferschwalben zu errichten. Diese neu geschaffene Steilwand von ca. 1 m Höhe ist durch jährliches Abschürfen außerhalb der Brutzzeit (01.04. – 15. 09.) zu erhalten. Dies bedeutet, die Steilwand nach der Brutsaison mittels Bagger oder Spaten senkrecht anzuschneiden, um ein Brüten der Uferschwalben im darauffolgenden Jahr zu gewährleisten. Die genaue Lage ist vor Ort in Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde zu bestimmen.
- Zur Gewährleistung der Kleintiergängigkeit ist für den Sicherheitszaun eine Bodenfreiheit von mindestens 10 cm einzuhalten.
- Zur Schaffung von Brutmöglichkeiten sind auf der Teilfläche, welche durch eine jährliche Mahd außerhalb der Brutzzeit offengehalten wird, mehrere Feldsteinhaufen für den Steinschmätzer anzulegen.
- Um die Realisierung der artenschutzrechtlichen Vermeidungsmaßnahmen zu überprüfen, ist eine zeitweilige ökologische Baubegleitung vorzusehen.

### 13 Kosten

Die Kosten für Planung und Realisierung werden ausschließlich von einem privaten Investor getragen. Der Stadt Ludwigslust entstehen keine Kosten. Die Kostenübernahme regelt ein Städtebaulicher Vertrag, der vor der Beschlussfassung zur Satzung des Bebauungsplans beschlossen wird.

### 14 Flächenbilanz

Tabelle 2: Flächenbilanz des Geltungsbereiches

Nr.	Einzelflächen	Flächengröße (m <sup>2</sup> )
1	maximal zu bebauende Fläche (Baugrenze)	95.120
2	von der Bebauung freizuhaltende Flächen (Waldabstand)	10.180
3	Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Natur und Landschaft (Steilwand für Uferschwalben)	200
4	Gesamtfläche des Geltungsbereiches des Sonstigen Sondergebietes „Photovoltaik“	165.497

## 15 Alternativenprüfung des Standortes

Die Alternativenprüfung für Standorte zur Errichtung von Photovoltaikanlagen berücksichtigt folgende Kriterien:

- Wirtschaftlichkeit und Vergütungsfähigkeit
- gegebene Einschränkung der Nutzbarkeit der Fläche für sonstige Vorhaben
- Erschließung der Fläche inkl. Einspeisemöglichkeit und -bedingungen
- Einschränkung der Nutzbarkeit der Fläche für sonstige Vorhaben
- Integrierbarkeit des Vorhabens in das Orts- und Landschaftsbild
- naturschutzfachlicher Wert der Fläche
- Geländelage und -beschaffenheit sowie ungehinderte Sonneneinstrahlung.

Die Wirtschaftlichkeit einer Freiflächen-Photovoltaikanlage hängt u.a. von den Errichtungs- und Betriebskosten, dem Ertrag der Anlage sowie in entscheidendem Maße von der erzielten Einspeisevergütung ab.

Der wirtschaftliche Betrieb einer Photovoltaikanlage erfordert zurzeit noch eine entsprechend EEG geförderte Einspeisevergütung, die nur für bestimmte Flächen bzw. bauliche Anlagen nach den §§ 37 und 38 EEG gegeben ist.

Der naturschutzfachliche Wert der Fläche ist aufgrund der bisherigen Nutzung als Kies- / Sandtagebau eher gering und damit gut zu kompensieren.

Für die Standortwahl sprechen zudem die günstige Geländebeschaffenheit, die weitgehend ungehinderte Sonneneinstrahlung.

Weitere Standortvorteile bieten auch die Lage im Außenbereich und die geringen Auswirkungen auf das Landschaftsbild aufgrund der ohnehin vorhandenen Vorbelastung der Fläche als Kies-, Sandtagebau.

Im näheren Umfeld der Stadt Ludwigslust befinden sich derzeit keine vergleichbaren Standortalternativen zum Geltungsbereich des Bebauungsplanes TE 9, die nach Abwägung möglicher Alternativen und Verfügbarkeit eines potentiellen Investors einen wirtschaftlichen Betrieb einer Freiflächen-Photovoltaikanlage zulassen.

## **16 Verfahrensablauf/ Ergebnisse der Öffentlichkeits- und Behördenbeteiligung**

Die Stadtvertretung der Stadt Ludwigslust hat am 01.06.2016 die Aufstellung des Bebauungsplans TE 9 „Photovoltaikanlage Tagebau Karstädt NO“ beschlossen.

Die frühzeitige Beteiligung der Öffentlichkeit nach § 3 Abs. 1 BauGB über die grundsätzlichen Planungsziele fand durch öffentliche Auslegung des Vorentwurfs bei der Stadt Ludwigslust im Fachbereich Stadtentwicklung und Tiefbau, Schloßstraße 38 in 18288 Ludwigslust in der Zeit vom 27.06.2016 bis zum 29.07.2016 statt.

Mit Schreiben vom 24.06.2016 erfolgte per Post bzw. nach vorheriger Abstimmung per Email entsprechend § 4 Abs. 1 BauGB die frühzeitige Beteiligung der Behörden und Träger öffentlicher Belange durch Übergabe des Vorentwurfes des Bebauungsplanes mit der Aufforderung zur Abgabe einer Stellungnahme.

Durch die Bürger/ Öffentlichkeit wurden im Rahmen der frühzeitigen Beteiligung keine Anregungen und Hinweise zur Planung gegeben. Die im Zuge der frühzeitigen Beteiligung eingegangenen abwägungsrelevanten Hinweise der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange führten gegenüber dem ausgelegten Vorentwurf zu Änderungen bzw. Ergänzungen, die in den Entwurf des Bebauungsplanes eingearbeitet wurden.

Auf der Sitzung am 28.09.2016 billigte die Stadtvertretung den Entwurf des Bebauungsplans TE 9 „Photovoltaikanlage Tagebau Karstädt NO“ und bestimmte ihn gemäß § 3 Abs. 2 BauGB zur öffentlichen Auslegung.

Den Behörden und sonstigen Trägern öffentlicher Belange wurden gemäß § 4 Abs. 2 BauGB mit Schreiben vom 26.10.2016 die Planungsunterlagen mit Bitte um Abgabe einer Stellungnahme übersandt. Des Weiteren wurden mit gleichem Schreiben gemäß §2 Abs. 2 BauGB die Nachbargemeinden am Planverfahren beteiligt.

Der Entwurf des Bebauungsplans TE 9 „Photovoltaikanlage Tagebau Karstädt NO“ einschließlich der zum damaligen Zeitpunkt vorgelegenen umweltrelevanten Stellungnahmen lagen in der Zeit vom 01.11.2016 bis einschließlich 02.12.2016 bei der Stadt Ludwigslust im Fachbereich Stadtentwicklung und Tiefbau öffentlich aus.

Im Ergebnis der Öffentlichkeitsbeteiligung gab es eine Stellungnahme mit Anregungen und Hinweisen von Bürgern zum Bebauungsplan in Bezug auf den Kiestagebau, den Umweltbericht und Artenschutz.

Die im Zuge der Verfahrensbeteiligung eingegangenen Stellungnahmen der Nachbargemeinden, sowie die Stellungnahmen und abwägungsrelevanten Hinweise und Anregungen der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange wurden geprüft, abgewogen und führten gegenüber dem ausgelegten Planentwurf zu Änderungen bzw. Ergänzungen.

Von Seiten der Behörden und Träger öffentlicher Belange gingen Anregungen und Hinweise insbesondere zum Natur- und Artenschutz und Eingriffskompensation, zu bergbaulichen Belangen, zum Immissionsschutz, zum Denkmalschutz, zum Grundwasserschutz, zum Brandschutz, zu Leitungsbeständen der öffentlichen Versorger und zu angrenzendem Waldbestand und Belangen der Landesforst sowie planungsrechtliche Hinweise ein.

Der Empfehlung der Bauleitplanung des Landkreises Ludwigslust- Parchim folgend, wurde der als vorhabenbezogener Bebauungsplan aufgestellte Bebauungsplan TE 9, da die Voraussetzungen des § 12 BauGB nicht erfüllt sind; der Investor ist nicht der Eigentümer und damit Verfügungsberechtigte der Flächen; als Bebauungsplan mit Städtebaulichem Vertrag gemäß § 11 BauGB weitergeführt. Dazu wird ein städtebaulicher Vertrag mit dem Investor

geschlossen.

In einem Umweltbericht nach § 2 Abs. 4 BauGB zum Bebauungsplan wurden die umweltrelevanten Auswirkungen der Planung bewertet. Die artenschutzrechtlichen Belange wurden in einem Fachbeitrag Artenschutz untersucht.

Von besonderer Bedeutung waren im vorliegenden Fall die Eingriffe in Natur und Landschaft unter Berücksichtigung der bergrechtlichen Belange und deren Kompensation bzw. die Wiedernutzbarmachung. Dazu erfolgte eine Abstimmung mit dem Bergamt Stralsund und der Unteren Naturschutzbehörde, die in Folge zu einer Änderung des Planfeststellungsbeschlusses für den Kiessandtagebau Karstädt NO führte.

Der Umweltbericht wurde unter Berücksichtigung der Kompensationsbelange des Bergrechtes und deren Wiedernutzbarmachung und des Bebauungsplanes TE 9 noch einmal überarbeitet. Die für den Bebauungsplan naturschutzrechtlich relevanten Eingriffe wurden ermittelt und adäquate Festsetzungen zu deren Kompensation im Teil B -Textliche Festsetzungen- und -Hinweise- getroffen.

Aufgrund der vorgebrachten Anregungen und Hinweise im Rahmen der Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange zum B-Planentwurf wurden Änderungen der Planung hinsichtlich der Baugrenzen, des Umweltberichtes und der Ausgleichsmaßnahmen notwendig, die nach § 4a Abs. 3 BauGB eine erneute öffentliche Auslegung und Beteiligung der in die Änderung involvierten Behörden und Träger öffentlicher Belange erfordern.

Die Stadtvertretung der Stadt Ludwigslust hat daher auf Ihrer Sitzung am 19.09.2018 den überarbeiteten Entwurf der Satzung über den Bebauungsplan TE 9 „Photovoltaikanlage Tagebau Karstädt NO“ gebilligt und zur weiteren Auslegung und Beteiligung bestimmt.

Den Behörden und sonstigen Trägern öffentlicher Belange sowie Nachbargemeinden wurden gemäß § 4 Abs. 2 bzw. § 2 Abs. 2 BauGB alles i.V.m. § 4a Abs. 3 BauGB mit Schreiben vom 26.10.2018 die Planungsunterlagen mit Bitte um Abgabe einer erneuten Stellungnahme übersandt.

Der überarbeitete Entwurf des Bebauungsplans mit der Begründung und Umweltbericht inkl. Artenschutzbeitrag sowie den umweltrelevanten Stellungnahmen zum Vorentwurf und Entwurf des Bebauungsplans lagen gemäß § 3 Abs. 2 i.V.m. § 4a Abs. 3 in der Zeit vom 29.10.2018 bis einschließlich 30.11.2018 bei der Stadt Ludwigslust, Fachbereich Stadtentwicklung und Tiefbau, Schloßstraße 38 in 19288 Ludwigslust während der Dienstzeiten aus. Die Unterlagen wurden parallel unter <https://www.stadtludwigslust.de/wirtschaft-und-gewerbe/stadtentw-00001/bebauungsplaene/> ins Internet eingestellt.

Im Ergebnis der Öffentlichkeitsbeteiligung gab es eine Stellungnahme mit Anregungen und Hinweisen von Bürgern zum Bebauungsplan mit dem Schwerpunkt Artenschutz.

Die im Zuge der Verfahrensbeteiligung eingegangenen abwägungsrelevanten Hinweise der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange zum überarbeiteten Entwurf führten insgesamt zu textlichen Ergänzungen.

Insbesondere äußerten die Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange bzw. die Nachbargemeinden Hinweise und Anregungen zum Artenschutz und zu den Kompensationsmaßnahmen, zum Immissionsschutz, zu bergbaulichen Belangen sowie zu vorhandenen Leitungsbeständen der regionalen Versorger, die soweit verfahrensrelevant, in der vorliegenden Satzungsfassung Berücksichtigung fanden.

Die gesetzlichen Grundlagen in der Begründung wurden aktualisiert und aus den Stellungnahmen Hinweise für das Vorhaben in die Begründung bzw. in die Planzeichnung übernommen.

Beschluss der Stadtvertretung am:

Reinhard Mach

Bürgermeister

Siegel

## **Teil B der Begründung**

### **Umweltbericht**

## **Anlage 1**

### **Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag zum Bebauungsplan TE 9 der Stadt Ludwigslust Sondergebiet „Photovoltaikanlage Tagebau Karstädt NO“**