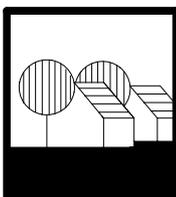
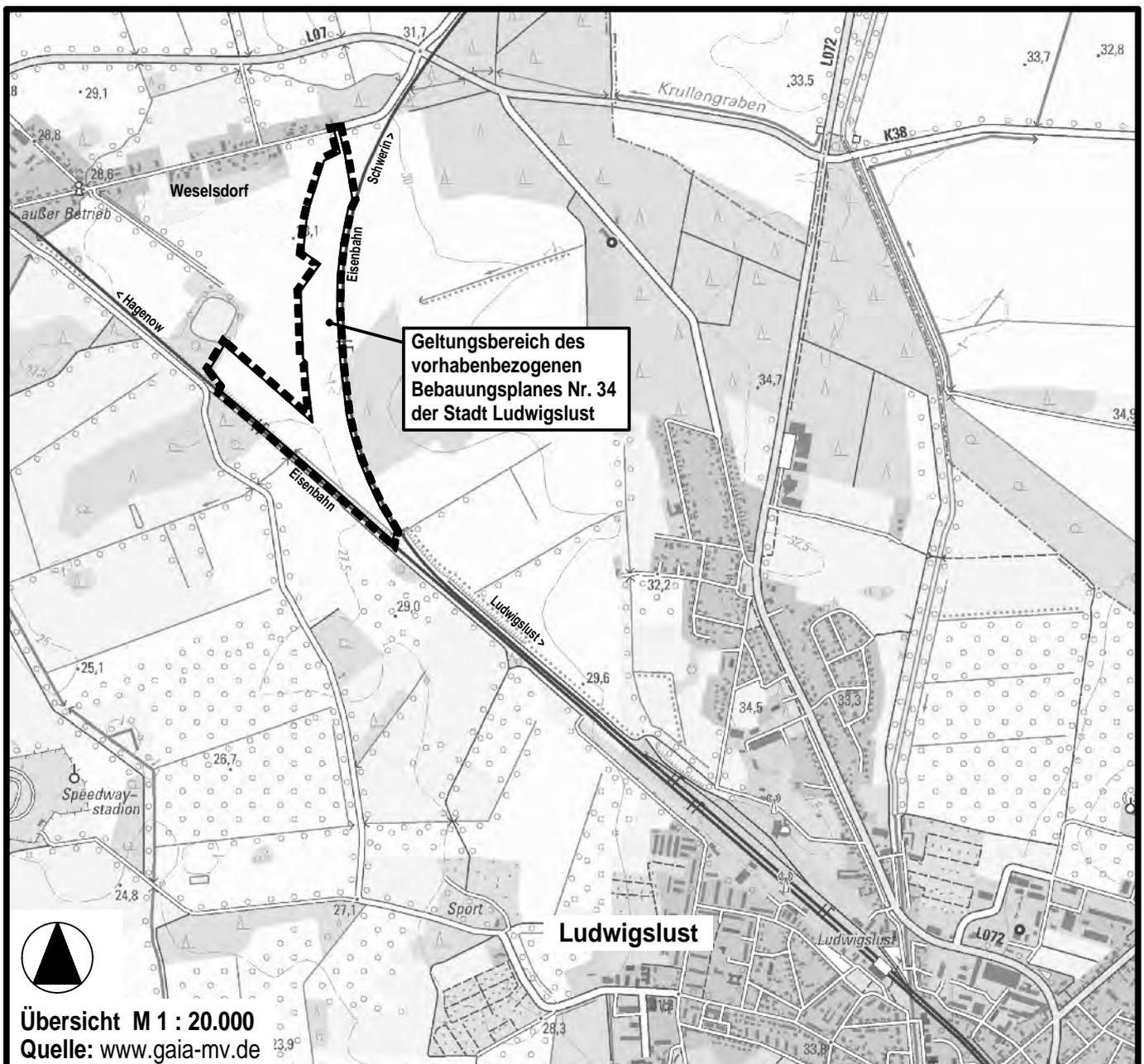


# BEGRÜNDUNG

## ZUR SATZUNG ÜBER DEN VORHABENBEZOGENEN BEBAUUNGSPLAN NR. 34 "PHOTOVOLTAIK-FREIFLÄCHENANLAGE GLEISDREIECK WESELSDORF" DER STADT LUDWIGSLUST



Planungsbüro Mahnel

Rudolf-Breitscheid-Straße 11 Tel. 03881/7105-0  
23936 Grevesmühlen Fax 03881/7105-50

Planungsstand: 19. September 2018

**VORENTWURF**

# B E G R Ü N D U N G

## zur Satzung über den vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 34 „Photovoltaik-Freiflächenanlage Gleisdreieck Weselsdorf“ der Stadt Ludwigslust

INHALTSVERZEICHNIS	SEITE
<b>Teil 1</b>	<b>5</b>
<b>Städtebaulicher Teil</b>	<b>5</b>
<b>1. Allgemeines</b>	<b>5</b>
1.1 Anlass der Planung	5
1.2 Wahl des Standortes	5
1.3 Abgrenzung des Plangeltungsbereiches	5
1.4 Kartengrundlage	7
1.5 Bestandteile des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes	7
1.6 Rechtsgrundlagen	8
<b>2. Übergeordnete Planungen</b>	<b>9</b>
2.1 Landesraumentwicklungsprogramm	9
2.2 Regionales Raumentwicklungsprogramm	10
2.3 Flächennutzungsplan	11
2.4 Landschaftsplan	12
2.5 Gutachtliches Landschaftsprogramm Mecklenburg-Vorpommern	13
2.6 Gutachtlicher Landschaftsrahmenplan Westmecklenburg	13
<b>3. Darstellung des Bestandes und der Planungsziele</b>	<b>14</b>
3.1 Planungsrechtliche Ausgangssituation	14
3.2 Ziele und Zwecke der Planung	15
3.3 Naturräumlicher Bestand	15
<b>4. Inhalt des Bebauungsplanes</b>	<b>17</b>
4.1 Art der baulichen Nutzung	17
4.2 Maß der baulichen Nutzung	18
4.3 Überbaubare Grundstücksfläche	18
4.4 Nebenanlagen, Garagen, Stellplätze	19
4.5 Führung von Versorgungsleitungen	19
4.6 Flächen mit Geh-, Fahr- und Leitungsrechten	19
4.7 Höhenlage	19
4.8 Flächennutzungen	19
4.9 Flächennachweis	20
<b>5. Örtliche Bauvorschriften über die äußere Gestaltung baulicher Anlagen</b>	<b>20</b>

<b>6.</b>	<b>Grünordnung</b>	<b>21</b>
6.1	Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft	21
6.2	Bindungen für Bepflanzungen und für die Erhaltung von Bäumen und Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen sowie von Gewässern	21
6.3	Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen innerhalb der Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft	21
<b>7.</b>	<b>Verkehrliche Anbindung</b>	<b>21</b>
<b>8.</b>	<b>Ver- und Entsorgung</b>	<b>22</b>
8.1	Wasserversorgung/ Abwasserbeseitigung	22
8.2	Oberflächenwasserbeseitigung	22
8.3	Brandschutz/ Löschwasser	22
8.4	Abfallentsorgung	23
<b>9.</b>	<b>Altlasten</b>	<b>23</b>
<b>10.</b>	<b>Immissions- und Klimaschutz</b>	<b>24</b>
<b>11.</b>	<b>Auswirkungen der Planung</b>	<b>24</b>
<b>12.</b>	<b>Nachrichtliche Übernahmen</b>	<b>24</b>
12.1	Bau- und Kulturdenkmale/ Bodendenkmale	24
12.2	Anzeige des Baubeginns der Erdarbeiten	25
12.3	Waldabstand	25
<b>13.</b>	<b>Hinweise</b>	<b>25</b>
13.1	Munitionsfunde	25
13.2	Abfall und Kreislaufwirtschaft	25
13.3	Artenschutzrechtliche Belange	26
<b>TEIL 2</b>	<b>Prüfung der Umweltbelange - Umweltbericht</b>	<b>27</b>
<b>1.</b>	<b>Anlass und Aufgabenstellung</b>	<b>27</b>
<b>2.</b>	<b>Standort, Art und Umfang sowie Bedarf an Grund und Boden</b>	<b>27</b>
<b>3.</b>	<b>Umweltziele der vorliegenden Fachgesetze und Fachpläne</b>	<b>28</b>
<b>4.</b>	<b>Schutzgebiete und Schutzobjekte</b>	<b>29</b>
<b>5.</b>	<b>Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen</b>	<b>31</b>
5.1	Abgrenzung des Untersuchungsrahmens und Bewertungsmethodik	31
5.1.1	Bewertungsmethodik	32
5.1.2	Vorbelastungen	33
5.2	Beschreibung und Bewertung der zu berücksichtigenden Umweltbelange	34
5.3	Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag	40

5.4	Eingriffs-/ Ausgleichsermittlung	40
5.4.1	Gesetzliche Grundlagen	40
5.4.2	Bestandsbeschreibung und Bilanzierungsgrundlagen	40
5.4.3	Eingriffs- /Ausgleichsbilanzierung	40
5.4.4	Gesamtbilanzierung	40
5.4.5	Anlagen	41
5.5	Geplante Maßnahmen zur Vermeidung und zum Ausgleich des Eingriffs auf die Umwelt	44
<b>6.</b>	<b>Prognose bei Nichtdurchführung der Planung</b>	<b>44</b>
<b>7.</b>	<b>Prognose anderer Planungsmöglichkeiten</b>	<b>44</b>
<b>8.</b>	<b>Zusätzliche Angaben</b>	<b>44</b>
8.1	Hinweise auf Kenntnislücken	44
8.2	Beschreibung der geplanten Maßnahmen zur Überwachung der planbedingten erheblichen Umweltauswirkungen	44
<b>9.</b>	<b>Zusammenfassung</b>	<b>44</b>
<b>TEIL 3</b>	<b>Ausfertigung</b>	<b>45</b>
<b>1.</b>	<b>Beschluss über die Begründung</b>	<b>45</b>
<b>2.</b>	<b>Arbeitsvermerke</b>	<b>45</b>

ABBILDUNGSVERZEICHNIS	SEITE
Abb. 1: Übersicht des Plangebietes gemäß Aufstellungsbeschluss	6
Abb. 2: Auszug aus dem Landesraumentwicklungsprogramm (LEP, 2016) Mecklenburg-Vorpommern	9
Abb. 3: Auszug aus dem Regionalen Raumentwicklungsprogramm (RREP) Westmecklenburg M-V (2011)	10
Abb. 4: Auszug aus der 3. Änderung des Flächennutzungsplans mit Abgrenzung gemäß Aufstellungsbeschluss	12
Abb. 5: Biotop- und Nutzungstypen, Plangebiet gemäß Aufstellungsbeschluss rot dargestellt (Quelle: LUNG M-V ((CC SA-BY 3.0), 2018, mit eigener Bearbeitung).	28
Abb. 6: Lage und Ausdehnung des FFH-Gebietes „Schloßpark Ludwigslust“ (blau) und des SPA-Gebietes „Feldmark Wöbbelin-Fahrbinde“, Plangebiet rot dargestellt (Quelle: LUNG M-V ((CC SA-BY 3.0), 2018, mit eigener Bearbeitung).	29
Abb. 7: Lage und Ausdehnung des LSG „Schloßpark Ludwigslust mit anschließendem Bruch- und Mischwald sowie oberer Rögnitzniederung“, Plangebiet rot dargestellt (Quelle: LUNG M-V ((CC SA-BY 3.0), 2018, mit eigener Bearbeitung).	30
Abb. 8: Gesetzlich geschützte Biotope nach § 20 NatSchAG M-V, Plangebiet gemäß Aufstellungsbeschluss dargestellt (Quelle: LUNG M-V ((CC SA-BY 3.0), 2018, mit eigener Bearbeitung).	31
Abb. 9: Anlage 1 – Seite 1	41
Abb. 10: Anlage 1 – Seite 2	42
Abb. 11: Anlage 2	43

## **Teil 1 Städtebaulicher Teil**

---

### **1. Allgemeines**

#### **1.1 Anlass der Planung**

Die Stadtwerke Ludwigslust-Grabow GmbH plant nordwestlich von Ludwigslust entlang der Bahnlinie Boizenburg – Grabow sowie entlang der Bahnlinie Schwerin – Grabow die Errichtung einer Photovoltaik-Freiflächenanlage für ca. 17,78 MWp. Anlagenbetreiber sind die Stadtwerke Ludwigslust-Grabow GmbH, die Firma Enerparc AG mit Sitz in Hamburg und die Tochtergesellschaft SPP 1 Solar Invest 10 GmbH & Co. KG. Vorhabenträger für den vorhabenbezogenen Bebauungsplan sind die Stadtwerke Ludwigslust-Grabow. Die Einspeisung der erzeugten Energie soll in das Elektroenergieversorgungsnetz erfolgen.

Die Stadtvertretung der Stadt Ludwigslust hat in ihrer Sitzung am 30.05.2018 die Aufstellung der Satzung über den vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 34 „Photovoltaik-Freiflächenanlage Gleisdreieck Weselsdorf“ beschlossen.

Der vorhabenbezogene Bebauungsplan ist nicht aus dem Flächennutzungsplan entwickelt, sodass der Flächennutzungsplan im Parallelverfahren gemäß § 8 Abs. 3 BauGB geändert werden soll. Bisher stellt die rechtswirksame Planfassung Flächen für Landwirtschaft dar.

#### **1.2 Wahl des Standortes**

Der Standort des Bebauungsplanes Nr. 34 der Stadt Ludwigslust eignet sich in besonderem Maße für die Nutzung von Solaranlagen. Die an der südlichen und östlichen Plangebietsgrenze verlaufenden Schienenwege vereinen sich im Südosten zu einer Bahnanlage. Die Flächen sind für Gebote nach dem Erneuerbaren Energien Gesetz (EEG) geeignet. Danach ist eine Fläche „[...] die zum Zeitpunkt des Beschlusses über die Aufstellung oder Änderung des Bebauungsplans längs von Autobahnen oder Schienenwegen lag, wenn die Freiflächenanlage in einer Entfernung bis zu 110 Meter, gemessen vom äußeren Rand der befestigten Fahrbahn, errichtet werden soll [...]“ (§ 37 Abs. 1 Nr. 3) für Gebote geeignet.

#### **1.3 Abgrenzung des Plangeltungsbereiches**

Das Plangebiet befindet sich südöstlich der Ortslage Weselsdorf und umfasst eine Fläche von ca. 17,23 ha. Der Aufstellungsbeschluss der Stadt Ludwigslust umfasste die Flurstücke 2 (teilw.), 3 (teilw.), 122 (teilw.), 119, 120 und 121 Flur 3 Gemarkung Niendorf/Weselsdorf.

Das Plangebiet wird begrenzt:

- im Norden: durch die „Straße des Friedens“ in der Ortslage Weselsdorf,
- im Osten: durch die Bahnstrecke Ludwigslust-Wismar,
- im Süden: durch die Bahnstrecke Hagenow-Ludwigslust,
- im Westen: durch landwirtschaftliche Flächen



**Abb. 1:** Übersicht des Plangebietes gemäß Aufstellungsbeschluss

Die genauen Grenzen des Plangebietes setzt der vorhabenbezogene Bebauungsplan fest (§ 9 Abs. 7 BauGB).

Die Größe des gesamten Plangebietes des Solarparks beträgt gemäß Aufstellungsbeschluss ca. 19,45 ha. Der Geltungsbereich des Vorentwurfes umfasst eine Fläche von ca. 17,23 ha. Der Geltungsbereich des Aufstellungsbeschlusses war somit größer als der Geltungsbereich vom Vorentwurf. Die Flurstücke 120 und 121 sind mangels Zustimmung der Eigentümer entfallen.

SPP 1 Solar Invest 10 GmbH & Co. KG. hat die Flurstücke 3 (teilw.) und 122 (teilw.) gesichert. Das Flurstück 2 (teilw.) der Flur 3 Gemarkung Niendorf/Weselsdorf bildet den Teilbereich der der Stadtwerke Ludwigslust Grabow GmbH. Die Flurstücke 120 und 121 stehen nicht mehr zur Verfügung. Das Flurstück 119 gehört der Stadt und stellt die Zuwegung für beide Anlagen dar.

#### **1.4 Kartengrundlage**

Als Kartengrundlage dient ein Lage- und Höhenplan der durch die Vorhabenträger zur Verfügung gestellt wurde. Die Vermessung wurde durch die klm Architekten Leipzig GmbH, Magazingasse 1, 04109 Leipzig, zur Verfügung gestellt.

Die Planzeichnung der Satzung über den vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 34 wird im Maßstab 1:1.500 gefertigt. Wahlweise wurde für das Verfahren der Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange eine Karte im verkleinerten Maßstab verwendet (M 1:3.000).

#### **1.5 Bestandteile des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes**

Der Vorentwurf der Satzung über den vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 34 „Sondergebiet Photovoltaik-Freifläche Gleisdreieck Weselsdorf“ der Stadt Ludwigslust besteht aus:

- Teil A - Planzeichnung des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes im Maßstab M 1 : 1.500 mit der Zeichenerklärung und
- Teil B - Textliche Festsetzungen zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan sowie der
- Verfahrensübersicht und dem
- Vorhaben- und Erschließungsplan, der durch die Vorhabenträger zur Verfügung gestellt wird.

Nach § 12 Abs. 1 BauGB kann die Gemeinde durch einen vorhabenbezogenen Bebauungsplan die Zulässigkeit von Vorhaben bestimmen, wenn der Vorhabenträger auf der Grundlage eines mit der Gemeinde abgestimmten Planes zur Durchführung der Vorhaben und der Erschließungsmaßnahmen (Vorhaben- und Erschließungsplan) bereit und in der Lage ist und sich zur Durchführung innerhalb einer bestimmten Frist (Realisierungszeitraum) und zur Tragung der Planungs- und Erschließungskosten (ganz oder teilweise) verpflichtet (Durchführungsvertrag). Der vorhabenbezogene Bebauungsplan besteht somit aus 3 Teilen:

- Satzung der Gemeinde (vorhabenbezogener Plan).
- Vorhaben- und Erschließungsplan.
- Durchführungsvertrag.

Vor dem Beschluss des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes als Satzung gemäß § 10 BauGB ist zwischen dem Vorhabenträger und der Stadt Ludwigslust der Durchführungsvertrag als Bestandteil des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes wirksam abzuschließen.

Dem vorhabenbezogenen Bebauungsplan wird diese Begründung, in der Ziele, Zwecke und wesentliche Auswirkungen des Planes dargelegt werden, beigefügt. Der Umweltbericht ist Bestandteil der Begründung.

Im Zusammenhang mit der Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes Nr. 34 „Sondergebiet Photovoltaik-Freifläche Gleisdreieck Weselsdorf“ der Stadt Ludwigslust werden artenschutzfachliche Belange betrachtet. Der Artenschutzfachbericht und die Eingriffs-/Ausgleichsermittlung werden Bestandteil dieser Begründung im weiteren Verfahren.

## 1.6 Rechtsgrundlagen

Für die Aufstellung der Satzung über den vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 34 der Stadt Ludwigslust werden folgende Rechtsgrundlagen zugrunde gelegt:

- Baugesetzbuch (BauGB) in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634).
- Verordnung über die bauliche Nutzung der Grundstücke (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. I S. 58), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 04. Mai 2017 (BGBl. I S. 1057).
- Kommunalverfassung für das Land Mecklenburg-Vorpommern (KV M-V) vom 13. Juli 2011, verkündet als Artikel 1 des Gesetzes über die Kommunalverfassung und zur Änderung weiterer kommunalrechtlicher Vorschriften vom 13. Juli 2011 (GVOBl. M-V S. 777).
- Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushalts (Wasserhaushaltsgesetz - WHG) vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585), das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 18. Juli 2017 (BGBl. I S. 2771) geändert worden ist.
- Wassergesetz des Landes Mecklenburg-Vorpommern (LWaG) vom 30. November 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).
- Gesetz zum Schutz vor schädlichen Bodenveränderungen und zur Sanierung von Altlasten (Bundes-Bodenschutzgesetz - BBodSchG) vom 17. März 1998 (BGBl. I S. 502), das zuletzt durch Artikel 3 Absatz 3 der Verordnung vom 27. September (BGBl. I S. 3465) geändert worden ist.
- Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung (BBodSchV) vom 12. Juli 1999 (BGBl. I S. 1554), die zuletzt durch Artikel 3 Absatz 4 der Verordnung vom 27. September 2017 (BGBl. I S. 3465) geändert worden ist.
- Gesetz zur Förderung der Kreislaufwirtschaft und Sicherung der umweltverträglichen Bewirtschaftung von Abfällen (Kreislaufwirtschaftsgesetz - KrWG) vom 24. Februar 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.
- Gesetz über den Schutz des Bodens im Land Mecklenburg-Vorpommern (Landesbodenschutzgesetz – LBodSchG M-V) vom 4. Juli 2011 (GVOBl. M-V S. 759), letzte berücksichtigte Änderung: Inhaltsübersicht, § 8 geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 5. Juli 2018 (GVOBl. M-V S. 219)

- 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 Artikel 4 des Gesetzes vom 5. Juli 2018 (GVOBl. M-V S. 221, 228)

## 2. Übergeordnete Planungen

### 2.1 Landesraumentwicklungsprogramm

Das aktuelle Landesraumentwicklungsprogramm Mecklenburg-Vorpommern (LEP M-V) trat im Sommer 2016 in Kraft (LEP 2016 vom 27.05.2016; GVOBl. M-V Nr. 11, vom 08.06.2016, S. 322-425). Es enthält die Ziele und Grundsätze der Raumordnung und Landesplanung, die das ganze Land sowie auch das Küstenmeer betreffen.



**Abb. 2:** Auszug aus dem Landesraumentwicklungsprogramm (LEP, 2016) Mecklenburg-Vorpommern

Gemäß Landesraumentwicklungsprogramm des Landes Mecklenburg-Vorpommern (LEP M-V) vom Mai 2016 ist das Gebiet, in dem sich der Plangeltungsbereich der Stadt Ludwigslust befindet, ein Vorbehaltsgebiet für Landwirtschaft und Tourismus. Eingerahmt wird der Plangeltungsbereich von einem großräumigen Eisenbahnnetz.

Die Stadt Ludwigslust befindet sich südlich der Landeshauptstadt Schwerin und ist als Mittelzentrum dargestellt. Zu dem Nahbereich der Stadt zählen die Gemeinden Alt Krenzlin, Bresegard bei Eldena, Eldena, Göhlen, Groß Laasch, Karstädt, Leussow, Lüblow, Ludwigslust, Rastow, Warlow und Wöbbelin.

Der Altkreis Ludwigslust ist seit 2012 Mitglied der Metropolregion Hamburg. „Ziel der Kooperation ist die Steigerung der Leistungsfähigkeit der Metropolregion im internationalen Standortwettbewerb um Investitionen und qualifizierte Arbeitsplätze, um innerhalb der Metropolregion zum Nutzen ihrer Bewohner das Wohlstandsniveau mitsamt der sozialen und kulturellen Infrastruktur zu sichern und so die Attraktivität der Metropolregion als Lebensraum zu steigern.“ (3.4 S.44)

Das Landesraumentwicklungsprogramm weist dem Ausbau der Versorgung mit regenerativen Energien einen hohen Stellenwert zu. Durch den Ausbau der

erneuerbaren Energien sollen Treibhausgasemissionen so weit wie möglich reduziert werden (5.3 (2) (Z)).

Gemäß LEP 2016 dürfen dabei „landwirtschaftlich genutzte Flächen [...] nur in einem Streifen von 110 Metern beiderseits von Autobahnen, Bundesstraßen und Schienenwegen für Freiflächenphotovoltaikanlagen in Anspruch genommen werden (5.3 (9) (Z)).

Die Stadt Ludwigslust berücksichtigt, dass gemäß LEP M-V 2016 die landwirtschaftliche Nutzung von Flächen ab der Wertzahl 50 nicht in eine andere Nutzung umgewandelt werden darf (4.5 (2) (Z)).

Gemäß LEP 2016 bestehen für die Umwandlung von landwirtschaftlich genutzten Flächen in eine andere Nutzung aber ab einer Wertzahl des Bodens größer gleich 50 Ausnahmeregelungen.

Die Ackerwertzahl beträgt gemäß Umweltportal 22 (<https://www.umweltkarten.mv-regierung.de/atlas/script/index.php>, Stand: 23.07.2018).

## 2.2 Regionales Raumentwicklungsprogramm

Am 20. Juli 2011 wurde die endgültige Fassung des RREP Westmecklenburg von der Verbandsversammlung des Regionalen Planungsverbandes Westmecklenburg beschlossen. Am 30. August 2011 hat das Kabinett auf seiner Sitzung beschlossen, das RREP Westmecklenburg als Landesverordnung zu erlassen. Die Bekanntgabe erfolgte im GVOBl. M-V 2011, S. 944.

Das Regionale Raumentwicklungsprogramm Westmecklenburg (RREP WM) vom 30. August 2011 ersetzt das Regionale Raumordnungsprogramm (RROP WM) aus dem Jahre 1996.

Im RREP werden die Zielsetzungen der übergeordneten Landesplanung umgesetzt und weiter präzisiert.

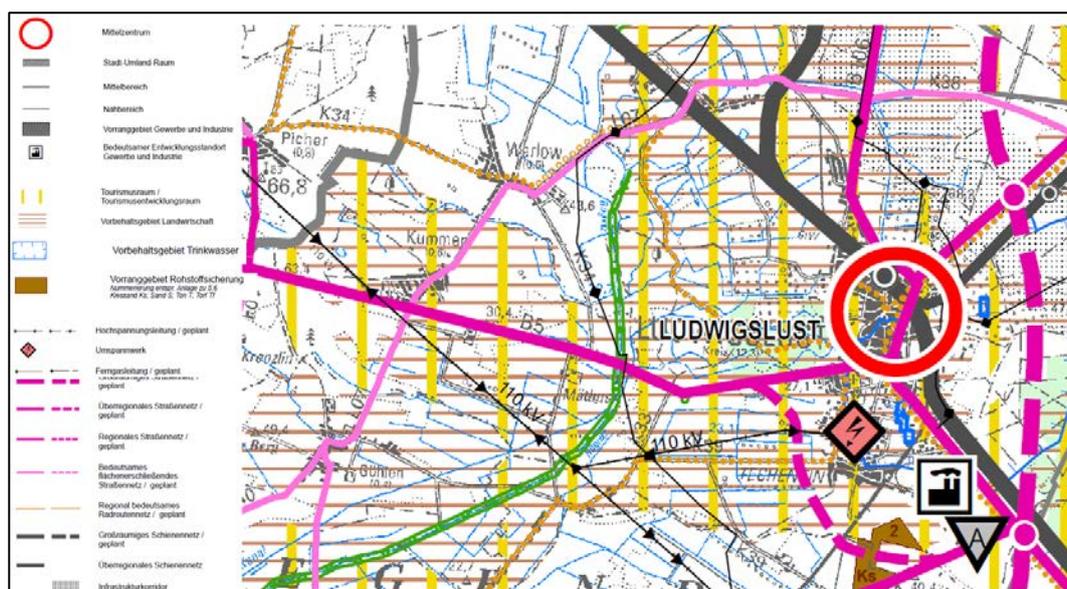


Abb. 3: Auszug aus dem Regionalen Raumentwicklungsprogramm (RREP) Westmecklenburg M-V (2011)

Für den Planungsbereich der Stadt Ludwigslust werden folgende Aussagen getroffen:

- Der Planungsbereich ist Teil des Tourismusraum / Tourismusentwicklungsraum
- Der Planungsbereich liegt im Vorbehaltsgebiet für Landwirtschaft
- Das Plangebiet wird von einem überregionalen Schienennetz umrahmt.

Die Planung entspricht den Zielvorgaben des Bundes und des Landes, regenerative Energieträger zu fördern.

Entsprechend des Regionalen Raumentwicklungsprogrammes Westmecklenburg soll in der Planungsregion der Anteil erneuerbarer Energien, insbesondere auch der Sonnenenergie, aus Gründen des Ressourcen- und Klimaschutzes, der Versorgungssicherheit sowie der regionalen Wertschöpfung bedarfsgerecht ausgebaut und erhöht werden. (vgl. 6.5 (1) RREP WM sowie 5.3 (1) LEP M-V).

Dabei wird die Nutzung der Sonnenenergie als eine zukunftsorientierte Möglichkeit der Energieversorgung gesehen.

Die Planung steht in Übereinstimmung mit den Zielvorgaben.

### **2.3 Flächennutzungsplan**

In der 3. Änderung des Flächennutzungsplans der Stadt Ludwigslust, mit Stand 26.09.2006, ist der Bereich des Plangebietes derzeit als Fläche für die Landwirtschaft dargestellt.

Mit der Planung erfolgt die Schaffung der Voraussetzungen für die Errichtung der Photovoltaik-Freiflächenanlage, die im Flächennutzungsplan bisher als Flächen für die Landwirtschaft gekennzeichnet sind.

Die Flächen werden zukünftig gemäß § 11 Abs. 2 BauNVO als Sonstiges Sondergebiet „erneuerbare Energie - Solarpark“ berücksichtigt. Der Flächennutzungsplan wird gemäß § 8 Abs. 3 BauGB im Parallelverfahren geändert.



**Abb. 4:** Auszug aus der 3. Änderung des Flächennutzungsplans mit Abgrenzung gemäß Aufstellungsbeschluss

## 2.4 Landschaftsplan

Für die Stadt Ludwigslust existiert ein rechtswirksamer Landschaftsplan, der im Jahr 2001 fortgeschrieben wurde. Der Landschaftsplan ist Grundlage für die weitere planungsrechtliche Vorbereitung von Entwicklungen im Stadtgemeindegebiet.

Für den Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 34 ist festgehalten, dass die Fläche sich in einem Talsand- bzw. Sandmischgebiet befindet. Daraus resultierend ist vorgesehen die Ackerfläche des Plangebietes vorrangig mit Kulturpflanzen zu bestellen, die leichte Sandböden gut vertragen (z.B. keine Hackfrüchte, Mais oder Weizen).

Im südlichen Plangebiet wurde ein markantes Einzelgehölz erfasst. Im Südosten und im Bereich des Zusammentreffens der beiden Gleisanlagen, entlang der südlichen Grenze des Planbereiches sowie im Zentrum des betrachteten Bereiches wird die Neuanpflanzung von Gehölzstreifen (§ 20 LNatG M-V) angestrebt.

Die Grundnutzung auf der Fläche wird im Wesentlichen nicht geändert. Aufgrund der Nutzung der Flächen für regenerative Energien wird eine Fortschreibung des Landschaftsplanes in diesem Fall nicht für erforderlich erachtet. Grundzüge der landschaftlichen Entwicklung werden nicht berührt; es wird lediglich die Anforderung zur Reduzierung des CO<sub>2</sub>-Ausstosses als Bundes- und Landesvorgabe umgesetzt; die Grundnutzung der Fläche wird nicht verändert.

## 2.5 Gutachtliches Landschaftsprogramm Mecklenburg-Vorpommern

Gemäß dem Gutachtlichen Landschaftsprogramm Mecklenburg-Vorpommern (GLP, 2003) sind für das Plangebiet selbst keine Ziele benannt.

Benannte Eigenschaften des Plangebietes:

- Der Plangeltungsbereich hat keine Rastgebietsfunktion.
- Das Lebensraumpotential wird als gering bis mittel (Bewertungsstufe 1) angesehen.
- Das Plangebiet befindet sich auf sickerwasserbestimmten Sanden bzw. grundwasserbestimmten Sanden mit einer mittleren bis hohen Bewertung (Bewertungsstufe 2) der Bodenpotentiale.
- Die Grundwasserneubildung wird mit der Klasse 3 (hohe Bedeutung [Durchschnitt: 15 – 20 %]) bewertet, das nutzbare Grundwasserdargebot mit der Klasse 4 (sehr hohe Bedeutung > 10.000 m<sup>2</sup>/d).
- Das Landschaftsbildpotential wird als hoch bis sehr hoch eingestuft.
- Das Plangebiet ist nicht als Schwerpunktbereich zur Sicherung und Entwicklung ökologischer Funktionen vorgesehen.
- Der Geltungsbereich liegt innerhalb eines Bereiches mit guter Eignung für das Natur- und Landschaftserleben.
- Der betrachtete Bereich hat keine Ziele der Raumentwicklung bzw. Anforderungen an die Raumordnung.
- Es befindet sich naturräumlich im Bereich glazilimnischer Bildungen und Talbildungen der südwestlichen Niederungen. „Die Großlandschaft erstreckt sich mit einem schmalen Saum bis zur westlichen Landesgrenze und umfasst ausgedehnte, oft grundwasserbeeinflusste Talsandniederungen mit den Unterläufen von Boize, Schaale, Elde, Sude und Rögnitz sowie die zwischengelagerten Altmoränenriegel. Den nördlichen Teil nimmt das teils flach vermoorte Lewitz-Becken ein“. Näher betrachtet liegt der Standort des Bebauungsplanes Nr. 34 der Stadt Ludwigslust in der Lewitz.
- Die heutige potentielle natürliche Vegetation besteht aus grundwasserbedingten Birken-Stieleichen- und Stieleichen-Buchenwäldern.
- Der mittlere Jahresniederschlag ist größer als 625-650 mm, die mittlere Dauer der Vegetationsperiode dauert über 227 Tage.
- Das Plangebiet befindet sich in einem Bereich geringer landschaftlicher Freiräume und ist von Zerschneidungsachsen der landschaftlichen Freiräume umgeben.

Auswirkungen für die Planung ergeben sich durch die bekannt gegebenen Eigenschaften nicht.

## 2.6 Gutachtlicher Landschaftsrahmenplan Westmecklenburg

Folgende Aussagen sind den Kartendarstellungen zur 1. Fortschreibung des GLRP WM 2008 zum Plangebiet und insbesondere der näheren Umgebung des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes Nr. 7 zu entnehmen:

### Karte I - Arten und Lebensräume

Die Flächen der geplanten Solaranlage selbst sind nicht als Schwerpunktbereiche für den Arten- und Biotopschutz dargestellt. Der sich südöstlich und südlich des Plangebietes befindliche Waldbereich gilt als „Wald mit deutlichen strukturellen Defiziten“. Ein westlicher Waldbereich gilt als „Wald

mit durchschnittlichen Strukturmerkmalen“. Der Krullengraben nördlich des Plangebietes ist als bedeutendes Fließgewässer mit einer vom natürlichen Referenzzustand stark abweichenden bzw. gering bis mäßig abweichende Strukturgüte dargestellt. Weiter nördlich vom Plangebiet befindliche Bereiche stellen bedeutende Schwerpunkträume von Arten mit hohem bis sehr hohem Handlungsbedarf dar.

#### **Karte II – Biotopverbund**

Das Plangebiet selbst ist hinsichtlich eines Biotopverbunds ohne Belang. Nördlich des Plangebietes ist ein Biotopverbund im weiteren Sinne abgebildet.

#### **Karte III – Maßnahmen**

Innerhalb des Plangebietes gilt für den nördlichen Bereich eine Strukturaneicherung der Agrarlandschaft.

Außerhalb des vorhabenbezogenen Bebauungsplans Nr. 34 ist für den Krullengraben eine Regeneration bzw. gewässerschonende Nutzung aufgeführt. Nördlich des Plangebietes ist eine Verbesserung der Waldstruktur sowie die Vermeidung von flächenhaften Stoffausträgen.

Als Schwerpunktvorkommen von Arten des Florenschutzes sind *Illecebrum verticillatum* (Maßnahme-Nr. Z 115) *Genista anglica* (Maßnahme-Nr. Z 152) und *Lycopodiella inundata* (Maßnahme-Nr. Z 164) genannt, die sich ebenfalls nördlich des Plangebietes befinden.

#### **Karte IV - Ziele der Raumentwicklung/Anforderungen an die Raumordnung**

Die Ackerlandschaft nördlich des Plangebietes ist als Bereich mit besonderer Bedeutung für die Sicherung der ökologischen Funktionen ausgewiesen.

Für das Plangebiet selbst sind diesbezüglich keine Ziele festgelegt.

#### **Karte V - Anforderungen an die Landwirtschaft**

Der nördliche Bereich des Plangebiets ist als Bereich mit deutlichen Defiziten an vernetzenden Landschaftselementen charakterisiert. Auch außerhalb des Plangebietes treten deutliche Defizite an vernetzenden Landschaftselementen auf. Weiterhin ist der Krullengraben als bedeutendes Fließgewässer abgebildet.

#### **Karte VI – Bewertung der potenziellen Wassererosionsgefährdung**

Bereiche einer potenziellen Wassergefährdung sind im Plangebiet nicht vorhanden.

Die Planung steht in Übereinstimmung mit den Zielvorgaben.

### **3. Darstellung des Bestandes und der Planungsziele**

#### **3.1 Planungsrechtliche Ausgangssituation**

Für die Flächen im Geltungsbereich des Bebauungsplanes liegt kein rechtskräftiger Bebauungsplan vor. Die Flächen des geplanten Bebauungsplanes Nr. 34 „Sondergebiet Photovoltaik-Freifläche Gleisdreieck Weselsdorf“ befinden sich im Außenbereich der Stadt Ludwigslust am Ortsrand von Niendorf/Weselsdorf und beurteilen sich nach § 35 BauGB.

Es handelt sich um eine Sandackerfläche, die an zwei Seiten von Bahngleisen umgrenzt wird und aufgrund dessen als förderfähig nach dem Erneuerbaren Energien Gesetz eingestuft wird. An vereinzelt Abschnitten der Gleisanlagen

schließen sich außerhalb des Plangebietes Waldbestände vorwiegend aus Kiefern-mischwälder und Laubholz-mischwälder heimischer Baumarten an. Innerhalb des Geltungsbereiches liegen sowohl private als auch kommunale Flächen.

Der Flächennutzungsplan wird gemäß § 8 Abs. 3 BauGB im Parallelverfahren geändert.

### **3.2 Ziele und Zwecke der Planung**

Ziel und Zweck der Planung besteht in der Ausweisung eines Sonstigen Sondergebietes für die Errichtung von „erneuerbare Energie - Solarpark“ gemäß § 11 Abs. 2 BauNVO und die Förderung der Nutzung regenerativer Energien.

Weitere Zielsetzungen bestehen in der Festsetzung der zulässigen Überbaumöglichkeiten sowie der von der Überbauung freizuhaltenden Grundstücksflächen. Des Weiteren gehen in die Planung die Festsetzungen für Verkehrsflächen sowie von Geh-, Fahr- und Leitungsrecht, welche die notwendige Erschließung des Grundstücks gewährleisten und die grünordnerischen Festsetzung und Festsetzungen zum Artenschutz mit ein.

Der Standort ist gemäß Erneuerbare-Energien-Gesetz gut geeignet für die Errichtung einer Photovoltaik-Freiflächenanlage, da es sich um eine Fläche handelt, die nach dem EEG als förderfähig zu beurteilen ist. Aufgrund ihrer Lage entlang von zwei getrennten Bahngleisen ergibt sich die Schlussfolgerung gemäß EEG.

Die Einbindung des Gebietes in die Umgebung soll landschaftlich weich erfolgen. Durch geeignete Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen soll eine Beeinträchtigung der umgebenden Landschaft ausgeschlossen werden.

Mit der Planung erfolgt die Schaffung der Voraussetzung für die Errichtung der Photovoltaik-Freiflächenanlage, die im Flächennutzungsplan bisher als Flächen für die Landwirtschaft dargestellt wurde. Die Flächen werden zukünftig gemäß § 11 Abs. 2 BauNVO als Sonstiges Sondergebiet „erneuerbare Energie – Solarpark“ berücksichtigt. Der Flächennutzungsplan wird gemäß 8 Abs. 3 BauGB im Parallelverfahren geändert.

### **3.3 Naturräumlicher Bestand**

Als Grundlage zur Beschreibung des naturräumlichen Bestandes des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes Nr. 34 der Stadt Ludwigslust dienen Luftbildaufnahmen des LUNG-Portals (<https://www.umweltkarten.mv-regierung.de/atlas/script/index.php>, Stand: Juli 2018) sowie der Bestandsplan des Landschaftsarchitektenbüros BHF Bendfeldt Herrmann Franke vom Juli 2017, der durch die klm Architekten für die Bearbeitung zur Verfügung gestellt wurde.

Die Stadt Ludwigslust liegt in der Landschaftszone „Vorland der Mecklenburgischen Seenplatte“. Kleinräumig lässt sich das Gebiet der Großlandschaft „Südwestliches Altmoränen- und Sandergebiet“ im Norden und „Südwestliche Niederung“ im Süden zuordnen. Weiterhin zählt das Gebiet zu den Landschaftseinheiten „Südwestliches Altmoränen- und Sandergebiet“ und „Südwestliche Talsandniederung mit Elde, Sude und Rögnitz“ (Quelle:

<https://www.umweltkarten.mv-regierung.de/atlas/script/index.php>, Zugriff: 23.07.2018).

Das Plangebiet befindet sich südöstlich der Ortslage Weselsdorf und nordwestlich der Stadt Ludwigslust.

Begrenzt wird das Plangebiet im Norden durch die Straße des Friedens der Ortslage Weselsdorf. Daran schließen sich im Nordwesten Wohnbebauungen des Siedlungsbereiches, mit anschließenden Kleingartenstrukturen an.

Im Westen befinden sich landwirtschaftliche Flächen. Im nördlichen Abschnitt der südwestlichen Grenze des Plangebietes befinden sich gemäß Bestandskarte ein naturferner Fischteich, der von einer Grünanlage mit Altbäumen umsäumt wird. Der südliche Abschnitt der südwestlichen Grenze wird von Feldgehölzen aus überwiegend heimischen Baumarten sowie von Staudenfluren eingefasst. Im Süden bildet die Grenze die Bahnstrecke zwischen Hagenow-Ludwigslust und im Osten wird das Plangebiet von der Bahnstrecke Ludwigslust-Wismar umfasst.

Im Südosten an der Bahnstrecke Ludwigslust – Wismar sowie im südwestlichen Bereich der Bahnstrecke Hagenow – Ludwigslust und im Norden schließen sich Kiefern-mischwälder, Laubholz-mischwälder heimischer Baumarten und zu geringen Teilen Lärchenbestände an.

Das Plangebiet wird durch großflächige Sandacker geprägt. Im Südosten des Plangebietes befinden sich zwei Eichen als Einzelbäume. Entlang der östlichen und südlichen Grenze schließen sich Gräben und rudere Staudenfluren an, welche die Ackerfläche zu den Gleisanlagen abtrennt.

Die Stadt Ludwigslust besitzt eine Baumschutzsatzung mit der Fassung vom 27.04.2005. Demnach sind folgende Bäume auf öffentlichen und privaten Grundstücken geschützt:

- Weiden ab einem Stammumfang von 1,2 Metern,
- Eiben, Stechpalmen, Ginkgos, Mammutbäume, Stiel- und Traubeneiche sowie Rot- und Weißdorn ab einem Stammumfang von 0,3 Metern,
- alle anderen Nadel- und Laubbäume, einschließlich Walnuss und Esskastanie ab einem Stammumfang von 0,8 Metern
- Ersatzpflanzungen im Sinne des § 8 und durch öffentliche Mittel geförderte Pflanzungen unabhängig von ihrer Größe,
- Streuobstwiesen.

Vom Schutz dieser Satzung sind u.a. ausgenommen:

- Obstbäume sowie Bäume die im Rahmen der Bewirtschaftung von Gärtnereien und Baumschulen, der Errichtung des Betriebszweckes dienen,
- Gehölze, die als Naturdenkmale rechtsverbindlich festgesetzt oder einstweilig gesichert sind,
- Gehölze, die nach § 20 Landesnaturschutzgesetz geschützt sind,
- Bäume, die Bestandteil einer nach § 27 Landesnaturschutzgesetz geschützten Allee oder einseitigen Baumreihe sind,
- Gehölze innerhalb eines Bebauungsplangebietes oder eines vorhabenbezogenen Bebauungsplanes, wenn mindestens der Planstand nach § 33 Baugesetzbuch erreicht ist,

- Wald im Sinne des Waldgesetzes,
- Kleingartenvereine im Sinne des Bundeskleingartengesetzes,
- Bäume, die im Rahmen von Unterhaltungs-, Wiederherstellungs-, Sanierungs- oder Abbruchmaßnahmen an zulässigerweise erstellten Gebäuden, Gebäudeteilen oder Ver- und Entsorgungsleitungen ohne zumutbaren Aufwand nicht zu halten sind,
- Bäume, die in einem Abstand von weniger als 8 m an einem zulässigerweise erstellten Gebäude oder Gebäudeteil stehen und nicht als Naturdenkmal registriert und geschützt sind,
- Bäume und Gehölze in ordnungsgemäß bewirtschafteten Parkanlagen, denkmalgeschützten Parkanlagen sowie auf Friedhöfen im Rahmen einer ordnungsgemäßen Bewirtschaftung.

Durch das Vorhaben sind Baumfällungen notwendig. Es sind insgesamt 2 Rodungen vorgesehen. Diese stellen zwei Eichen mit einem Stammumfang von jeweils 0,7 m dar, die nach oben genannter Baumschutzsatzung der Stadt Ludwigslust geschützt sind. Der damit verbundene Eingriff in die Gehölzstruktur wird im Rahmen des Entwurfes in einer Eingriffsbilanz zur Rodung von Einzelbäumen bilanziert. Dabei werden die Vorgaben des Baumschutzkompensationserlasses berücksichtigt. Entsprechende Kompensationsmaßnahmen werden im Zuge der Bilanz für die Rodung von Einzelbäumen festgelegt. Bei einer erforderlichen Beseitigung von Gehölzen sind Rodungsanträge bei der zuständigen Behörde zu stellen.

Innerhalb des Plangebietes befindet sich keine gemäß § 20 NatSchAG M-V geschützten Biotope.

#### **4. Inhalt des Bebauungsplanes**

##### **4.1 Art der baulichen Nutzung (§ 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB, § 11 Abs. 2 BauNVO)**

##### **Sonstiges Sondergebiet Erneuerbare Energien (§ 11 Abs. 2 BauNVO)**

Die geplante Nutzung unterscheidet sich wesentlich von den in den Baugebieten der §§ 2-10 BauNVO allgemein zulässigen Nutzungen. Es erfolgt die Festsetzung eines sonstigen Sondergebietes gemäß § 11 Abs. 2 BauNVO mit der Zweckbestimmung „erneuerbare Energie - Solarpark“, welches der Unterbringung von Modulen der Solarstromerzeugung in Schrägaufstellung sowie den zugehörigen technischen Vorkehrungen und Einrichtungen dient.

Es sind ausschließlich folgende Nutzungen zulässig:

- Solarstromanlagen einschließlich ihrer Befestigung auf und in dem Erdboden,
- technische Einrichtungen und Anlagen zum Betrieb der Solarstromanlagen z. B. Wechselrichter, Trafo, Übergabestation, Stromleitungen,
- die für die Erschließung und Wartung des Gebietes erforderlichen Wege,
- Einrichtungen und Anlagen zur Sicherheitsüberwachung,
- Einfriedungen durch Zaunanlagen mit Toren,

- Nutzung der Fläche als Weideland.

Für den bestimmungsgemäßen Gebrauch der Anlage sind die für die betrieblichen Zwecke erforderlichen Nebenanlagen z.B. Wechselrichter zur Stromumwandlung, Schalt- und Trafoanlagen, Überwachungs- und Steuerungsanlagen, Stromleitungen und Versorgungswege zulässig. Die Module werden voraussichtlich auf Betonstreifenfundamenten auf dem Boden aufgelegt. Werden Pfosten gerammt, ist im Vorfeld eine entsprechende Deckschicht aufzutragen.

Bauliche Anlagen und Nebenanlagen, die auch nur dem vorübergehenden Aufenthalt von Menschen dienen, sind unzulässig.

Zum Schutz der Solaranlagen vor Diebstahl und Vandalismus sind Zaunanlagen und Tore zulässig.

Einer Nutzung der Fläche als Weideland stehen die Solaranlagen nicht entgegen. Insbesondere dem Aspekt der Pflege der Fläche (Mahd) kann auf diese Weise Rechnung getragen werden.

#### **4.2 Maß der baulichen Nutzung (§ 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB, §§ 16, 18 und 19 BauNVO)**

##### **Grundflächenzahl**

Geplant ist die Errichtung von aufgeständerten Solarmodulen. Dies führt zu einer minimalen direkten Bodenversiegelung. Die maximal zulässige Grundflächenzahl beträgt 0,8. Maßgebend für die Ermittlung der zulässigen Grundflächenzahl ist die nutzbare Grundstücksfläche.

##### **Höhe der baulichen Anlagen**

Die maximal zulässige Höhe der Oberkante eines Solarmoduls beträgt 3,00 m über Oberkante des Geländes, das von dem jeweiligen Modul überdeckt wird. Die Festsetzung der Maximalhöhe stellt die Einbindung der Solaranlagen in die Landschaft sicher und dient der Minimierung der Sichtbarkeit nach außen.

Die maximal zulässige Höhe der Nebenanlagen (Wechselrichter, Transformatoren, Schaltanlagen) ist bis zu einer Höhe von 3,00 m über Oberkante des Geländes zulässig. Die Höhenfestsetzungen beziehen sich auf die natürliche Geländeoberfläche.

Die Höhe der Nebenanlagen wird mit der Festsetzung der Oberkante auf 3,00 m begrenzt. Die Höhe der Nebenanlagen ist so gewählt, dass diese die Solarmodule nicht überragen und dadurch die baulichen Nebenanlagen nach außen nicht wesentlich in Erscheinung treten.

#### **4.3 Überbaubare Grundstücksfläche**

Die überbaubaren Grundstücksflächen werden durch Baugrenzen festgesetzt und umgrenzen die Fläche, auf der die Aufstellung der Solaranlagen und die Errichtung der baulichen Nebenanlagen zulässig sind. Die überbaubaren Grundstücksflächen außerhalb der Nebenanlagen und unterhalb der Solarmodule sind als extensives Grünland zu nutzen und zu unterhalten. Auf diese Weise wird einer Verschattung der Solarmodule durch aufwachsenden Pflanzenbewuchs entgegengewirkt.

Einfriedungen durch Zaunanlagen und Tore sind außerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen zulässig.

#### **4.4 Nebenanlagen, Garagen, Stellplätze (§ 9 Abs. 1 Nr. 4 BauGB, § 12 und § 14 BauNVO)**

Nebenanlagen sind nur zulässig, sofern sie dem Betrieb der Anlagen zur Gewinnung regenerativer Energie (Solaranlagen) dienen und diesen Anlagen deutlich zugeordnet sind.

Garagen und überdachte Stellplätze sind innerhalb des Sonstigen Sondergebietes unzulässig. Es wird keine Notwendigkeit für Garagen oder überdachte Stellplätze gesehen, da bauliche Anlagen und Nebenanlagen, die auch nur dem vorübergehenden Aufenthalt von Menschen dienen, unzulässig sind.

#### **4.5 Führung von Versorgungsleitungen (§ 9 Abs. 1 Nr. 13 BauGB)**

Die Verlegung von Erdkabeln ist im Plangeltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes zulässig. Die Erdkabel stellen die notwendigen Verbindungen zwischen den Solarmodulen und den Wechselrichtern her.

#### **4.6 Flächen mit Geh-, Fahr- und Leitungsrechten (§ 9 Abs. 1 Nr. 21 BauGB)**

Zur Sicherung der Zugänglichkeit des Plangebietes werden die innerhalb des Plangebietes verlaufenden Erschließungswege/Trassen mit Geh-, Fahr- und Leitungsrechten zugunsten des Vorhaben- und Erschließungsträgers und der Versorger belastet. Die Geh-, Fahr- und Leitungsrechte werden im Abstandsbereich zwischen Geltungsbereich und Baugrenze festgesetzt.

Im Bereich des südlichen Plangeltungsbereiches wurden die Geh-, Fahr- und Leitungsrechte an den Verlauf der Bahngleisanlage angepasst. Eingriffe in die Gleisanlagen erfolgen nicht.

In den übrigen Flächen des Sonstigen Sondergebietes wird auf die gesonderte Festsetzung von Bewirtschaftungswegen verzichtet, um hier Variabilität zu bewahren. Es wird davon ausgegangen, dass Wege zur Bewirtschaftung frei gelassen werden.

Das Nutzungsrecht wird durch Eintragung einer Baulast/ Grunddienstbarkeit gesichert.

#### **4.7 Höhenlage (§ 9 Abs. 3 BauGB)**

Die Fläche des Plangeltungsbereiches weist eine dynamische Oberfläche auf. Für die Nutzung der Fläche durch Solaranlagen sind geländeausgleichende Aufschüttungen zur Angleichung und Einebnung der Oberfläche notwendig. Die Einebnungen können genutzt werden, um Einfluss auf den geordneten Abfluss des Oberflächenwassers zu nehmen.

Die in der Planzeichnung bekannt gegebenen Realhöhen gemäß Vermessung gelten als Bezugspunkte für die Höhenlage.

#### **4.8 Flächennutzungen**

Innerhalb des Bereiches der Satzung über den vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 34 „Sondergebiet Photovoltaik-Freifläche Gleisdreieck

Weselsdorf“ in Ludwigslust wird gemäß § 11 Abs. 2 BauNVO ein Sonstiges Sondergebiet für Erneuerbare Energien mit der Zweckbestimmung Solarenergie festgesetzt.

Auf der festgesetzten Fläche baulicher Nutzung werden zusätzlich folgende Festsetzungen bzw. Darstellungen vorgenommen:

- Festsetzung der Baugrenze für die Festlegung der Fläche für Solaranlagen,
- Flächen mit Geh,-Fahr- und Leitungsrechten,
- Grenze des räumlichen Geltungsbereiches

#### 4.9 Flächennachweis

Der Geltungsbereich des Plangebietes beträgt ca. 17,23 ha.

Die ursprünglich vom Aufstellungsbeschluss erfassten Flurstücke 120 und 121 wurden im Rahmen der Vorbereitung des Vorentwurfs aus dem Geltungsbereich herausgelöst.

Die Flächennutzung innerhalb des Geltungsbereiches des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes Nr. 34 der Stadt Ludwigslust ist Folgende:

<b>Nutzung innerhalb des Geltungsbereiches</b>	<b>Flächengröße (m<sup>2</sup>)</b>
<b>Sonstiges Sondergebiete für Erneuerbare Energien -Solarpark</b>	172.266,8
Innerhalb der Baugrenze	155.354,4
GFL-R	4.756
<b>Gesamtfläche des Plangebietes</b>	<b>172.266,8</b>

#### 5. Örtliche Bauvorschriften über die äußere Gestaltung baulicher Anlagen

##### **(§ 9 Abs. 4 BauGB i. V. m. § 86 Abs. 1 LBauO M-V)**

Auf die Aufnahme von baugestalterischen Festsetzungen zur äußeren Gestaltung baulicher Anlagen gemäß § 9 Abs. 4 BauGB in Verbindung mit § 86 Abs. 1 LBauO M-V kann aus Sicht der Stadt Ludwigslust im Wesentlichen verzichtet werden. Es werden nur Festsetzungen zu Werbeanlagen, Einfriedungen und Bußgeldvorschriften getroffen.

##### **Werbeanlagen**

Innerhalb des Plangebietes ist die Errichtung eines Bauschildes und sonstige Werbung nur im Bereich der Straße zulässig.

Beleuchtete Werbeanlagen oder solche mit wechselndem oder flimmerndem Licht sind unzulässig. Die Größe der Werbeanlagen ist auf eine Fläche von maximal 2,50 m<sup>2</sup> für die Werbetafel zu begrenzen.

### **Einfriedungen**

Einfriedungen sind mit maximal 3,00 m Höhe einschließlich Übersteigenschutz, bezogen auf das natürliche Gelände, zulässig. Zwischen Geländeoberfläche und Unterkante Zaun ist ein durchgängiger Durchlass von 10 bis 15 cm freizuhalten. Zaunsäulen sind nur als Einzelfundamente zulässig; Streifenfundamente und durchlaufende Zaunsockel sind unzulässig. Diese Einfriedungen müssen für Kleintiere durchlässig sein.

### **Ordnungswidrigkeiten**

Wer vorsätzlich oder fahrlässig gegen die gestalterischen Festsetzungen im Text Teil B verstößt, handelt rechtswidrig im Sinne des § 84 Abs. 1 Nr. 1 LBauO M-V und kann mit Bußgeld geahndet werden.

## **6. Grünordnung**

### **6.1 Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft (§ 1a Abs. 3 BauGB, § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB i.V.m. Abs. 6 BauGB und i.V.m. § 9 Abs. 1a BauGB)**

Festsetzungen und Begründungen werden im weiteren Verfahren ergänzt.

### **6.2 Bindungen für Bepflanzungen und für die Erhaltung von Bäumen und Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen sowie von Gewässern (§ 9 Abs. 1 Nr. 25 b BauGB)**

Festsetzungen und Begründungen werden im weiteren Verfahren ergänzt.

### **6.3 Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen innerhalb der Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft (§ 9 Abs. 1 Nr. 20 und Nr.25 a BauGB)**

Festsetzungen und Begründungen werden im weiteren Verfahren ergänzt.

## **7. Verkehrliche Anbindung**

Es erfolgt lediglich eine Ein- und Ausfahrt, die östlich der Ortslage Weselsdorf vorgesehen und festgesetzt wird. Aus straßenbaulicher und verkehrlicher Sicht bestehen keine Bedenken. Eine weitere Anbindung des Plangebietes ist nicht vorgesehen. Der Anschluss an das übergeordnete Verkehrsnetz ist im weiteren Verlauf der Straße des Friedens durch die Landesstraße L 07 gegeben. Über die Landesstraße L 07 ist die Bundesautobahn BAB 14 gut zu erreichen.

Mit dem vorhandenen Straßen- und Wegenetz ist das Plangebiet verkehrlich hinreichend erschlossen und an das übergeordnete Verkehrsnetz angebunden.

Im Havariefall und bei Bränden sollen über die Grundstückszufahrt über die Bewirtschaftungswege innerhalb der Flächen die Anfahrbarkeiten für die Feuerwehr gesichert werden.

Die Zufahrt des Grundstückes erfolgt im Norden des Plangebietes über die „Straße des Friedens“. Eine weitere Anbindung des Plangebietes ist nicht

vorgesehen. An- und Abfahrten haben so zu erfolgen, dass sämtliche Ladung direkt auf die Vorhabenfläche transportiert wird.

## **8. Ver- und Entsorgung**

Die Belange der Ver- und Entsorgung werden im weiteren Verlauf des Verfahrens abgestimmt. Die Stadtwerke Ludwigslust-Grabow GmbH werden maßgeblich die Abstimmungen bezüglich der Einspeisung der Energie in das übergeordnete Netz vorbereiten. Hierbei ist das Verlegen von ober- oder unterirdischen Leitungen außerhalb des vorhandenen Straßenkörpers und außerhalb des Plangebietes gesondert bei der unteren Naturschutzbehörde des Landkreises zu beantragen.

Im weiteren Verfahren ist nachzuweisen, dass der Anschluss der geplanten Anlage an das Energienetz netzverträglich möglich ist. Einspeise- bzw. Anschlusspunkte sind zu ermitteln.

### **8.1 Wasserversorgung/ Abwasserbeseitigung**

Der Zweckverband wird im Rahmen des Aufstellungsverfahrens beteiligt. Die Belange werden im Verfahren der Beteiligung der Behörden und TÖB abgestimmt.

### **8.2 Oberflächenwasserbeseitigung**

Unter Berücksichtigung der Bodenverhältnisse wird davon ausgegangen, dass auf dem Großteil der Fläche das Oberflächenwasser breitflächig versickern kann und von dort schadlos in das Grundwasser gelangt. Die weiteren Abstimmungen werden im Rahmen der Beteiligung der Behörden und TÖB abgestimmt.

Beeinträchtigungen werden nach derzeitigem Kenntnisstand nicht erwartet. Den Bauantragsunterlagen ist das Konzept zur Ableitung des anfallenden Oberflächenwassers beizufügen.

Der Umgang mit wassergefährdenden Stoffen hat auf der Grundlage des § 62 WHG und § 20 LWaG so zu erfolgen, dass eine Gefährdung des Grund- und Oberflächenwassers nicht zu besorgen ist. Notwendige Grundwasserabsenkungen und Erdaufschlüsse, die auf das Grundwasser einwirken sind einen Monat vor Baubeginn der unteren Wasserbehörde anzuzeigen.

Eventuell vorhandene Drainageleitungen und sonstige Vorflutleitungen sind bei den Bauarbeiten in ihrer Funktionsfähigkeit zu erhalten bzw. wiederherzustellen.

### **8.3 Brandschutz/ Löschwasser**

Der Löschwasserbedarf ist gemäß behördlichem Erfordernis im konkreten Baugenehmigungsverfahren zu ermitteln und entsprechend abzusichern.

Hinsichtlich der Zu- und Durchfahrt der Löschfahrzeuge ist zu beachten, dass eine lichte Breite von min. 3,00 m und eine lichte Höhe von min. 3,50 gegeben sein muss. Zudem ist zu berücksichtigen, dass den Feuerwehkräften ausreichend Fläche für die Aufstellung sowie ausreichend Bewegungsfreiheit für Fahrzeuge und Löscharbeiten zur Verfügung steht.

Die Löschwasserbereitstellung mit einer Förderleistung von 48 m<sup>3</sup> je Stunde muss mindestens über 2 Stunden gewährleistet sein. Sollte die erforderliche Durchlassmenge von 48 m<sup>3</sup> je Stunde über 2 Stunden nicht mit den erforderlichen Druckmengen über vorhandene Löschwassereinrichtungen abgesichert werden können, so sind sichernde Maßnahmen vorzusehen wie eine Zisterne, ein Brunnen oder ein Löschwasserteich als Reservoir bzw. eine entsprechende Regelung im Baugenehmigungsverfahren zu schaffen, sodass die Löschwasserbereitstellung gesichert ist.

Unabhängig davon gilt es zur Bekämpfung von Entstehungsbränden an Wechselrichtern durch den Vorhabenträger entsprechende Löschgeräte vor Ort vorzuhalten. Zudem ist der objektbezogene Brandschutz durch den Vorhabenträger nachzuweisen. Die örtliche Feuerwehr ist einzubeziehen.

#### **8.4 Abfallentsorgung**

Das Grundstück ist gemäß Abfallsatzung des Landkreises Ludwigslust-Parchim an die öffentliche Abfallbeseitigung anzuschließen.

Alle Maßnahmen sind so vorzubereiten und durchzuführen, dass eine gemeinwohlverträgliche und geordnete Abfallentsorgung sichergestellt ist. Bauabfälle (Bauschutt, Baustellenabfälle, auch aus Abbruch) sind zur Verwertung einer zugelassenen Aufbereitungsanlage zuzuführen. Die Verwertung soll bereits auf der Baustelle durch Getrennthaltung von mineralischen, metallischen, hölzernen und sonstigen Bauabfällen nach Maßgabe des Entsorgers vorbereitet werden. Nicht verwertbare bzw. schadstoffverunreinigte Materialien sind zu separieren und durch hierfür gesondert zugelassene Unternehmen entsorgen zu lassen. Die Abfallentsorgung der Baustelle soll innerhalb von 4 Wochen nach Beendigung der Bauarbeiten abgeschlossen sein.

#### **9. Altlasten**

Bei allen Maßnahmen ist Vorsorge zu treffen, dass schädliche Bodeneinwirkungen, welche eine Verschmutzung, unnötige Vermischung oder Veränderung des Bodens, Verlust von Oberboden, Verdichtung oder Erosion hervorrufen können, vermieden werden.

Der Grundstückseigentümer und der Inhaber der tatsächlichen Gewalt über ein Grundstück sowie die weiteren in § 4 Abs. 3 und 6 des Bundes-Bodenschutzgesetzes genannten Personen sind verpflichtet, konkrete Anhaltspunkte dafür, dass eine schädliche Bodenveränderung oder Altlast vorliegt, unverzüglich dem Landrat des Landkreises Ludwigslust-Parchim als zuständiger Bodenschutzbehörde mitzuteilen. Diese Pflicht gilt bei Baumaßnahmen, Baugrunduntersuchungen oder ähnlichen Einwirkungen auf den Boden und den Untergrund zusätzlich auch für die Bauherren und die von ihnen mit der Durchführung dieser Tätigkeiten Beauftragten, Schadensgutachter, Sachverständige und Untersuchungsstellen.

## **10. Immissions- und Klimaschutz**

In Bezug auf Beeinträchtigungen durch Lärm und Gerüche ergeben sich keine Anhaltspunkte, dass weitere Untersuchungen in Bezug auf Geruchs- oder Lärmimmissionen erforderlich sind.

Im Zusammenhang mit Hinweisen auf eine Gefährdung durch Blendwirkung wird hier angeführt, dass von einer Beeinträchtigung durch Blendungen für die Bebauung nicht auszugehen ist. Blendwirkungen können aufgrund der vorherrschenden Abstände zu den umliegenden nächsten Immissionsorten und der Lage zum Vorhaben weitestgehend ausgeschlossen werden. Die Module werden nach Südwesten ausgerichtet. Die nächstliegende Bebauung befindet sich nördlich und nordöstlich des Solarparks. Daher sind keine erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten. Zusätzlich wäre die Auswirkung der Solarmodule auf die übergeordneten Verkehrsträger der Bahn zu überprüfen. Dies ist im weiteren Verfahren vorbehalten. Es sind keine schädlichen Umwelteinwirkungen durch Geräusche oder Gerüche, welche Nachteile oder erhebliche Belästigungen für die Allgemeinheit oder die Nachbarschaft herbeiführen, zu erwarten.

## **11. Auswirkungen der Planung**

### **Rückbauverpflichtung**

Aufgrund der begrenzten wirtschaftlichen Laufzeit von Solar-Freiflächenanlagen wird in der Regel eine Rückbauverpflichtung vereinbart. Unter Berücksichtigung der Laufzeiten von Solarfreiflächenanlagen wird in der Regel eine maximale Nutzungsdauer von 30 Jahren zugrunde gelegt. Die Abstimmungen werden in der weiteren Vorbereitung des Vorhabens geführt.

Alle Einrichtungen, die zum Zwecke des Betriebes der Solaranlagen errichtet wurden, sind nach Ende der Nutzung wieder zu entfernen und die Fläche zu rekultivieren. Die Rekultivierungsschicht ist wiederherzustellen.

Es wird darauf hingewiesen, dass insbesondere die Solarmodule, deren Unterkonstruktion, Fundamente sowie unter- und oberirdische Leitungen und Kabel zu entfernen sind.

Sollten Bereiche unterentwickelter oder durch den Rückbau beeinträchtigter Vegetation auftreten, so ist eine Neuanpflanzung vorzusehen. Entstehende Erosionsrinnen sind zu entfernen.

Die Rückbauverpflichtung wird durch Baulast gesichert.

## **12. Nachrichtliche Übernahmen**

### **12.1 Bau- und Kulturdenkmale/ Bodendenkmale**

Wenn während der Erdarbeiten Funde oder auffällige Bodenverfärbungen entdeckt werden, ist gemäß § 11 DSchG Mecklenburg-Vorpommern die zuständige untere Denkmalschutzbehörde zu benachrichtigen und der Fund und die Fundstelle bis zum Eintreffen von Mitarbeitern des Landesamtes für Kultur und Denkmalpflege oder dessen Vertreter in unverändertem Zustand zu erhalten. Verantwortlich sind hierfür der Entdecker, der Leiter der Arbeiten, der Grundeigentümer sowie zufällige Zeugen, die den Wert des Fundes erkennen. Die Verpflichtung erlischt 5 Werktage nach Zugang der Anzeige.

## **12.2 Anzeige des Baubeginns der Erdarbeiten**

Der Beginn der Erdarbeiten ist der unteren Denkmalschutzbehörde spätestens zwei Wochen vor Termin schriftlich und verbindlich mitzuteilen, um zu gewährleisten, dass Mitarbeiter oder Beauftragte des Landesamtes für Kultur und Denkmalpflege bei den Erdarbeiten zugegen sein können und eventuell auftretende Funde gemäß § 11 DSchG Mecklenburg-Vorpommern unverzüglich bergen und dokumentieren können. Dadurch werden Verzögerungen der Baumaßnahmen vermieden (vgl. § 11 Abs.3 DSchG M-V).

## **12.3 Waldabstand**

Innerhalb des festgesetzten Waldabstandes (W) sind gemäß § 20 Abs. 1 LWaldG

M-V i.V.m. WAbst.VO M-V nur die Errichtung baulicher Anlagen, die nicht dem vorübergehenden Aufenthalt von Menschen dienen und Flächenbefestigungen zulässig. Die Errichtung von Solaranlagen ist innerhalb der Waldabstandszone nicht zulässig.

## **13. Hinweise**

### **13.1 Munitionsfunde**

In Mecklenburg-Vorpommern ist nicht auszuschließen, dass auch in einem für den Munitionsbergungsdienst (MBD) als nicht kampfmittelbelastet bekannten Bereich Einzelfunde auftreten können. Aus diesem Grund sind Tiefbauarbeiten mit entsprechender Vorsicht durchzuführen. Sollten bei Tiefbauarbeiten kampfmittelverdächtige Gegenstände oder Munition gefunden werden, sind aus Sicherheitsgründen die Arbeiten an der Fundstelle und der unmittelbaren Umgebung sofort einzustellen und der Munitionsbergungsdienst ist zu benachrichtigen. Nötigenfalls ist die Polizei oder Ordnungsbehörde hinzuzuziehen.

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

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 die auf der Baustelle arbeitenden Personen so weit 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 sind gebührenpflichtig beim Munitionsbergungsdienst des LPBK M-V zu erhalten. Ein entsprechendes Auskunftsersuchen wird rechtzeitig vor Bauausführung empfohlen.

### **13.2 Abfall und Kreislaufwirtschaft**

Alle Baumaßnahmen sind so vorzubereiten und durchzuführen, dass sowohl von den Baustellen als auch von den fertiggestellten Objekten eine vollständige und geordnete Abfallentsorgung entsprechend der Abfallsatzung des Landkreises erfolgen kann. Der Grundstücksbesitzer ist als Abfallbesitzer nach §§ 10 und 11 Krw-/AbfG zur ordnungsgemäßen Entsorgung belasteten

Bodenaushubs verpflichtet. Abfälle (verunreinigter Erdaushub bzw. Bauschutt), die nicht verwertet werden können, sind entsprechend §§ 10 und 11 KrW-/AbfG durch einen zugelassenen Beförderer in einer Abfallbeseitigungsanlage zu entsorgen. Unbelastete Bauabfälle dürfen gemäß § 18 AbfAlG M-V nicht abgelagert werden. Sie sind wieder zu verwerten.

### **13.3 Artenschutzrechtliche Belange**

Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen

Brutvögel

Zur Vermeidung von artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen soll die Beräumung der Flächen (Entfernung der Vegetation und Entfernung von Gebüsch und Gehölzen) im Zeitraum vom 1. Oktober bis 28. Februar erfolgen. Die Vegetation ist in der Bauphase kurzrasig zu halten, damit es zu keinen Brutversuchen auf den Flächen kommt.

Reptilien

Zur Vermeidung von artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen soll die Beräumung der Flächen (Erdarbeiten) in einem Zeitraum erfolgen, in dem die Reptilien flüchten können. Dies sollte im Zeitraum vom 15. März bis 30. April bzw. im Zeitraum vom 1. August bis 30. September erfolgen. Bei Erdarbeiten ist darauf zu achten, dass steile Böschungen vermieden werden bzw. die Gräben und Gruben schnellstmöglich zu verschließen sind und vorher eventuell hereingefallene Tiere (Amphibien, Reptilien usw.) aus den Gräben zu entfernen sind.

Amphibien

Zur Vermeidung von artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen soll die Beräumung der Flächen (Erdarbeiten) in einem Zeitraum erfolgen, in dem die Amphibien flüchten können. Dies sollte im Zeitraum vom 15. März bis 30. April bzw. im Zeitraum vom 1. August bis 30. September erfolgen. Bei Erdarbeiten ist darauf zu achten, dass steile Böschungen vermieden werden bzw. die Gräben und Gruben schnellstmöglich zu verschließen sind und vorher eventuell hereingefallene Tiere (Amphibien, Reptilien usw.) aus den Gräben zu entfernen sind.

## **TEIL 2                    Prüfung der Umweltbelange - Umweltbericht**

### **1. Anlass und Aufgabenstellung**

Gemäß § 2a BauGB ist der Begründung des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes Nr. 34 "Sondergebiet Photovoltaik-Freiflächen Gleisdreieck Weselsdorf" ein Umweltbericht beizufügen. Innerhalb des Umweltberichtes ist eine Prüfung der Umweltbelange durchzuführen. Die Beteiligung mit dem Vorentwurf dient im Wesentlichen der Abstimmung von Umfang und Detaillierungsgrad der Prüfung der Umweltbelange. Deshalb werden hier wesentliche Eingangsdaten im Umweltbericht dargestellt.

Die komplexe Bewertung der Umweltbelange ab Gliederungspunkt 5.2, Beschreibung und Bewertung der zu berücksichtigenden Umweltbelange,

der artenschutzrechtliche Fachbeitrag gemäß Gliederungspunkt 5.3

und die Eingriffs-/Ausgleichsbilanz gemäß Gliederungspunkt 5.4 werden im weiteren Planverfahren entsprechend ergänzt.

Für die Bilanzierung für Photovoltaik-Freiflächenanlagen wird der Erlass des Ministers vom 27.05.2011, der hier beigefügt ist, genutzt.

Die weiteren Gliederungspunkte zu geplanten Maßnahmen für Ausgleich und Ersatz bis zu Zusammenfassung der Umweltbelange werden in der Entwurfsphase ergänzt.

### **2. Standort, Art und Umfang sowie Bedarf an Grund und Boden**

Zielsetzung des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes der Stadt Ludwigslust ist es, planungsrechtliche Voraussetzungen für die Errichtung einer Photovoltaikanlage auf einer Ackerfläche längs zweier Schienenwege zu schaffen.

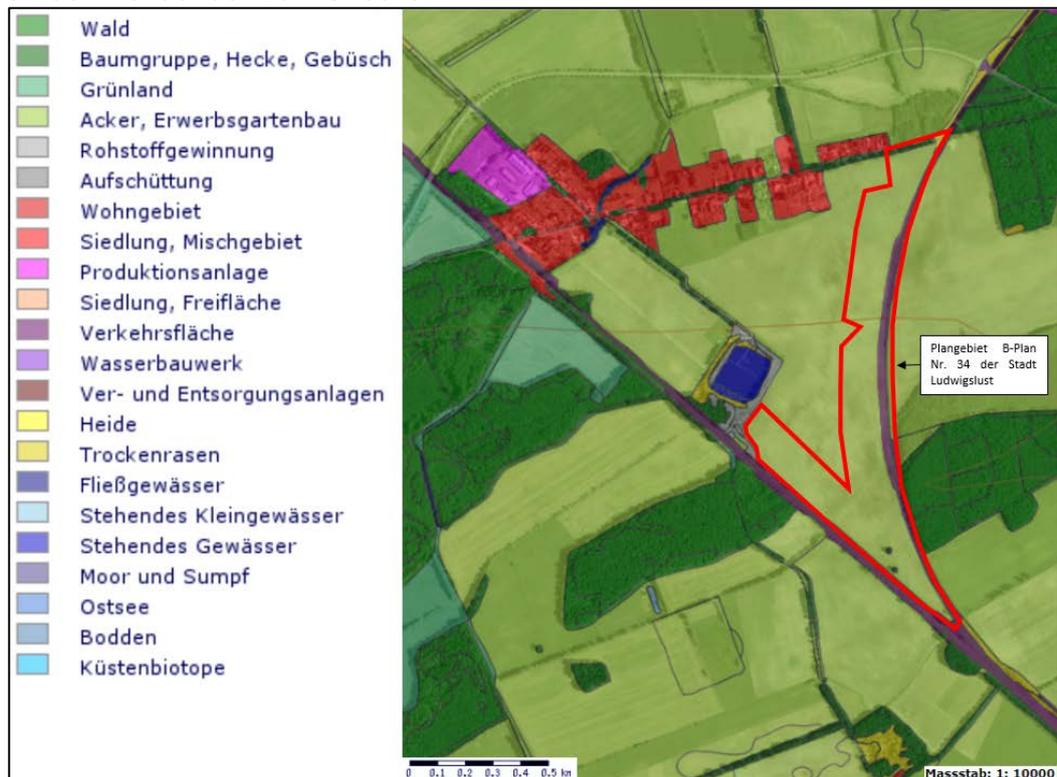
Der Plangeltungsbereich befindet sich im Außenbereich der Stadt Ludwigslust am südlichen Ortsrand der Ortschaft Weselsdorf, entlang zweier Bahngleisen.

Die Planbereichsgrenzen werden gebildet:

- im Norden: durch die „Straße des Friedens“ in der Ortslage Weselsdorf,
- im Osten: durch die Bahnstrecke Ludwigslust-Wismar,
- im Süden: durch die Bahnstrecke Hagenow-Ludwigslust,
- im Westen: durch landwirtschaftliche Flächen.

- Das Plangebiet ist Teil der Naturräume „südwestliches Altmoränen- und Sandergebiet“ und „südwestliche Talsandniederung mit Elde, Sude und Rögnitz“.
- Die Höhenlage des Plangebietes liegt zwischen 27 m und 29 m ü.HN. Die nächstgelegenen Siedlungsgebiete sind neben der Stadt Ludwigslust, Niendorf, Warlow und Groß Laasch. Der Solarpark soll auf einer Ackerfläche entstehen.
- Am nördlichen Plangeltungsbereich befindet sich eine gesetzlich geschützte einseitige Baumreihe. Die Baumreihe ist von der Zufahrt betroffen. Die Flurstücke 120 und 121 stehen für das Projekt nicht mehr zur Verfügung. Die Zufahrt und die erforderliche Rodung von Bäumen für die Zufahrt ist im Zuge des Aufstellungsverfahrens auch im Rahmen einer Variantenuntersuchung zu überprüfen.

- Das Vorhabengebiet hat eine Gesamtgröße von 17,23 ha auf welcher zwei Photovoltaik-Freiflächenanlagen errichtet werden können. Jeweils eine durch die „Stadtwerke Ludwigslust-Grabow GmbH“ im Planungsbereich I, mit einer Flächengröße von 9,96 ha und eine durch die „SPP 1 Solar Invest 10 GmbH & Co. KG“ im Planungsbereich II, mit einer Flächengröße von 7,27 ha.
- Das Plangebiet wird durch die „Straße des Friedens“ an der nördlichen Grenze des Geltungsbereiches verkehrlich erschlossen und wird über diese mit der Landesstraße L 07 verbunden.
- Bei der Errichtung der Solarstromanlage sind minimale Versiegelungen sowie geländeausgleichende Erdaufschüttungen geplant. Die unterirdische Verlegung von Leitungen erfolgt vorrangig an der südlichen Plangebietsgrenze angepasst an den Verlauf der Bahnstrecke.



**Abb. 5:** Biotop- und Nutzungstypen, Plangebiet gemäß Aufstellungsbeschluss rot dargestellt (Quelle: LUNG M-V ((CC SA-BY 3.0), 2018, mit eigener Bearbeitung).

Die Fläche soll als „Sondergebiet Photovoltaik-Freifläche Gleisdreieck Weselsdorf“ bezeichnet werden. Detaillierte Planungsziele enthält die Begründung unter dem Gliederungspunkt 3 in Teil I.

Die Darlegungen zum Bestand (Lage, Ausstattung und Bewertung) erfolgen detailliert in nachfolgenden Punkten des Umweltberichtes.

### **3. Umweltziele der vorliegenden Fachgesetze und Fachpläne**

Der Umweltbericht erfordert gem. Anlage 1 zu § 2 Abs. 4 und § 2a BauGB die Darstellung der für den B-Plan relevanten Umweltziele der Fachgesetze und Fachpläne. Übergeordnete Ziele der Schutzgüter werden u.a. bei der Ausweisung der Bauflächen beachtet, Ziele für Schutzgüter des Naturhaushaltes fließen in deren Bewertung ein. Die zu berücksichtigenden

übergeordneten Planungen sind in Teil I der Begründung unter dem Gliederungspunkt 2 darlegt. Auf eine Wiederholung wird daher verzichtet. Die Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege gemäß § 1 Bundesnaturschutzgesetz, Allgemeine Grundsätze zu Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft (Verursacherplichten), gemäß § 13 Bundesnaturschutzgesetz, artenschutzrechtliche Belange, gemäß § 44 Bundesnaturschutzgesetz, etc. werden im nachfolgenden Umweltbericht unter dem Abschnitt „5. Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen“ berücksichtigt. Hinsichtlich der zu berücksichtigenden Schutzgüter werden ebenso die jeweiligen relevanten Gesetze wie z.B. Bundes-Bodenschutzgesetz, Landeswassergesetz, Landeswaldgesetz und Naturschutzausführungsgesetz M-V beachtet.

Weiterhin sind nachfolgende Aussagen übergeordneter Planungen/ Belange im Rahmen der Bestimmung umweltrelevanter Faktoren zu beachten.

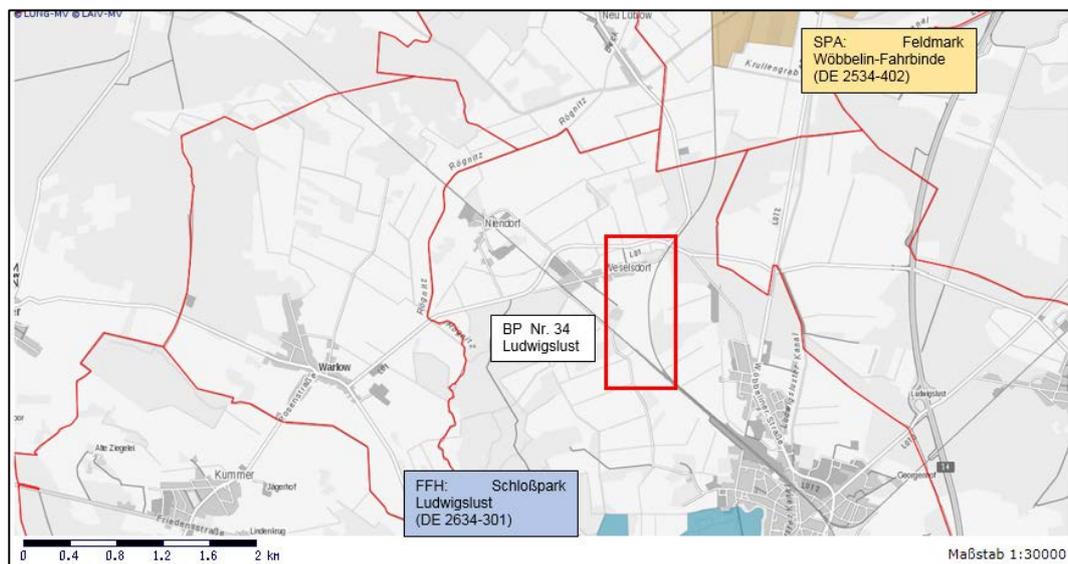
#### 4. Schutzgebiete und Schutzobjekte

##### Internationale Schutzgebiete

Ein FFH- oder SPA-Gebiet wird nicht von dem Vorhaben berührt.

In der Umgebung des Plangebietes des Bebauungsplanes Nr. 34 der Stadt Ludwigslust befinden sich folgende Natura2000-Gebiete:

- In ca. 1,8 km Entfernung liegt das FFH-Gebiet „Schlosspark Ludwigslust“ (DE 2634-301).
- Das SPA-Gebiet „Feldmark Wöbbelin-Fahrbinde“ (DE 2534-402) liegt ca. 3 km vom Plangebiet entfernt.

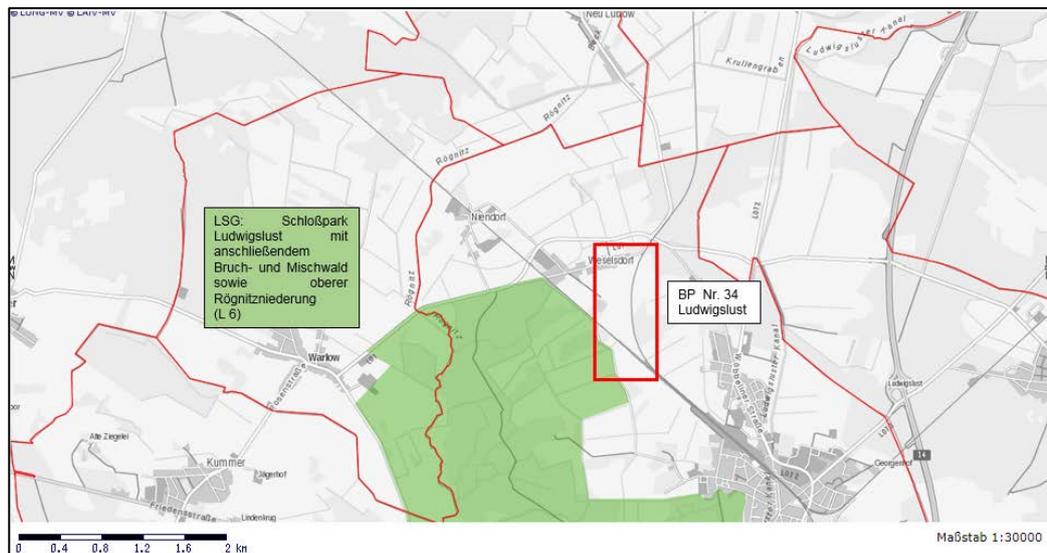


**Abb. 6:** Lage und Ausdehnung des FFH-Gebietes „Schloßpark Ludwigslust“ (blau) und des SPA-Gebietes „Feldmark Wöbbelin-Fahrbinde“, Plangebiet rot dargestellt (Quelle: LUNG M-V ((CC SA-BY 3.0), 2018, mit eigener Bearbeitung).

##### Nationale Schutzgebiete

Das Plangebiet des Bebauungsplanes Nr. 34 der Stadt Ludwigslust liegt außerhalb nationaler Schutzgebiet. An der südwestlichen Grenze des Plangebietes des Bebauungsplanes Nr. 34 befindet sich das LSG „Schloßpark

Ludwigslust mit anschließendem Bruch- und Mischwald sowie oberer Rögnitzniederung“ (L 6).



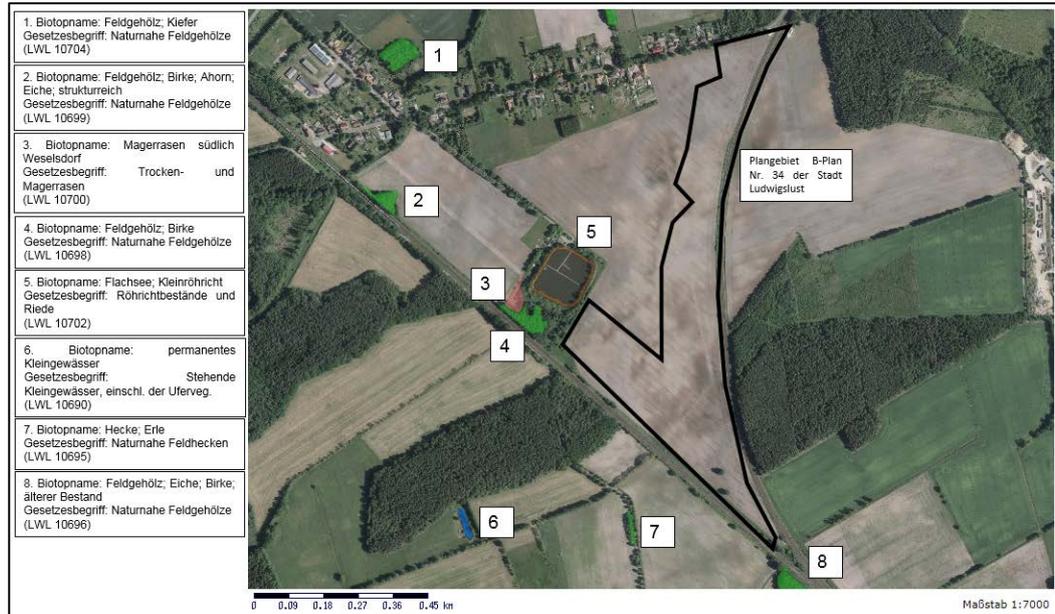
**Abb. 7:** Lage und Ausdehnung des LSG „Schloßpark Ludwigslust mit anschließendem Bruch- und Mischwald sowie oberer Rögnitzniederung“, Plangebiet rot dargestellt (Quelle: LUNG M-V ((CC SA-BY 3.0), 2018, mit eigener Bearbeitung).

#### Gesetzlich geschützte Biotope nach § 20 NatSchAG M-V

Innerhalb des Plangebietes des Bebauungsplanes Nr. 34 der Stadt Ludwigslust befinden sich gemäß § 20 NatSchAG M-V keine geschützten Biotope.

Im näheren Umkreis des Plangebietes befinden sich nach § 20 NatSchAG M-V folgende geschützte Lebensräume: naturnahe Feldgehölze, Trocken- und Magerrasen, Röhrichtbestände und Riede, stehende Kleingewässer einschließlich der Ufervegetation und naturnahe Feldhecken (Biotop-Nr.: LWL 10704 – Feldgehölze, Kiefer; LWL 10699 - : Feldgehölz; Birke; Ahorn; Eiche; LWL 10700 - Magerrasen südlich Weselsdorf; LWL 10698 - Feldgehölz; Birke; LWL 10702 - Flachsee; Kleinröhricht; LWL 10690 - permanentes Kleingewässer; LWL 10695 - Hecke; Erle; LWL 10696 - Feldgehölz; Eiche; Birke; älterer Bestand).

Alle Maßnahmen, die zu einer Zerstörung, Beschädigung, Veränderung des charakteristischen Zustandes oder sonstigen erheblichen oder nachhaltigen Beeinträchtigung geschützter Biotope führen können, sind unzulässig.



**Abb. 8:** Gesetzlich geschützte Biotope nach § 20 NatSchAG M-V, Plangebiet gemäß Aufstellungsbeschluss dargestellt (Quelle: LUNG M-V ((CC SA-BY 3.0), 2018, mit eigener Bearbeitung).

### Gesetzlich geschützte Baumreihe nach § 19 NatSchAG M-V

An der Zuwegung zum Plangebiet bzw. entlang der Straße des Friedens im nördlichen Plangebietsbereich befindet sich eine einseitige Baumreihe aus Rosskastanien, Birken, Erle, Eiche, Ahorn und Pappel mit Stammumfängen zwischen 0,47 m und 2,20 m. Die einseitige Baumreihe ist nach § 19 NatSchAG M-V gesetzlich geschützt.

Eine Veränderung oder Beseitigung der Baumreihe ist nicht vorgesehen. Wenn eine Rodung oder Beseitigung erforderlich wird, sind die entsprechenden Anträge im Planverfahren zu stellen und eine Kompensation nach Baumschutzkompensationserlass zu berücksichtigen.

### Gesetzlich geschützte Bäume nach § 18 NatSchAG M-V

Im südlichen Bereich des Geltungsbereichs befinden sich gemäß § 3 Abs. 1 Baumschutzsatzung der Stadt Ludwigslust zwei geschützte Eichen. Es ist eine Rodung vorgesehen, sodass ein entsprechender Antrag im Planverfahren zu stellen und eine Kompensation nach Baumschutzkompensationserlass zu berücksichtigen ist.

### Trinkwasserschutzzone

Das Plangebiet wird nicht durch Trinkwasserschutzzonen berührt.

## **5. Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen**

### **5.1 Abgrenzung des Untersuchungsrahmens und Bewertungsmethodik**

Art und Größe des Plangebietes erfordern die Beschreibung und Bewertung der Auswirkungen der Planung auf die Schutzgüter der Umwelt in einem Umweltbericht. Die Betrachtungen beziehen sich auf den Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplans. Im Rahmen der Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen ergeben sich schutzgutbezogen

unterschiedliche Auswirkungen auf Pflanzen und Tiere, biologische Vielfalt, Boden und Wasser. Diese beziehen sich konkret auf das Plangebiet. Für Aussagen zu möglichen Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes werden die Landschaftselemente der Umgebung einbezogen und Landschaftsbildbewertungen aus dem LINFOS berücksichtigt. Im Rahmen der Berücksichtigung der besonderen artenschutzrechtlichen Belange werden Ergänzungen im Entwurf des Planes vorgenommen. Sofern Anforderungen des Artenschutzes dann zu beachten sind, werden diese durch Festsetzungen im Plan berücksichtigt und ggf. durch städtebauliche Verträge gesichert.

Gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB sind zu berücksichtigen:

- a) die Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen, Boden, Wasser, Luft, Klima und das Wirkungsgefüge zwischen ihnen sowie die Landschaft und die biologische Vielfalt,
- b) die Erhaltungsziele und der Schutzzweck der Natura 2000-Gebiete im Sinne des Bundesnaturschutzgesetzes,
- c) umweltbezogene Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt,
- d) umweltbezogene Auswirkungen auf Kulturgüter und sonstige Sachgüter,
- e) Vermeidung von Emissionen, sachgerechter Umgang mit Abfällen und Abwässern,
- f) Nutzung erneuerbarer Energien und sparsame/effiziente Nutzung von Energie,
- g) Darstellung von Landschaftsplänen und sonstigen Plänen, insbesondere des Wasser-, Abfall- und Immissionsschutzrechts,
- h) Erhaltung bestmöglicher Luftqualität in Gebieten, in denen die durch Rechtsverordnung zur Erfüllung von bindenden Beschlüssen der Europäischen Gemeinschaften festgelegten Immissionsgrenzwerte nicht überschritten werden,
- i) Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Belangen des Umweltschutzes nach den Buchstaben a bis d des § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB.
- j) unbeschadet des § 50 Satz 1 des Bundes-Immissionsschutzgesetzes, die Auswirkungen, die aufgrund der Anfälligkeit der nach dem Bebauungsplan zulässigen Vorhaben für schwere Unfälle oder Katastrophen zu erwarten sind, auf die Belange nach den Buchstaben a bis d und i.

Im Rahmen der Prüfung der Umweltbelange sind keine vollständigen und umfassenden Bestandsanalysen aller Schutzgüter erforderlich. Detaillierte Ermittlungen, Beschreibungen und Bewertungen erfolgen nur bei den Umweltmerkmalen, die durch die Planung voraussichtlich erheblich beeinflusst werden. Fachplanungen und Rechtsvorschriften werden berücksichtigt.

#### 5.1.1 Bewertungsmethodik

Die Bewertung erfolgt nach Bewertungsmaßstäben, die auf die Bedeutung (Leistungsfähigkeit) und Empfindlichkeit der einzelnen Schutzgüter für den Naturhaushalt am konkreten Planstandort eingehen.

Unter dem Begriff Leistungsfähigkeit ist die Qualität jedes einzelnen Schutzgutes im aktuellen Zustand gemeint. Die Bewertung richtet sich nach der

Natürlichkeit/Unberührtheit bzw. dem Grad der Gestörtheit oder Veränderung am Schutzgut bezogen auf die jeweilige Funktion im Naturhaushalt. Unter dem Begriff Empfindlichkeit eines Schutzgutes ist seine Anfälligkeit bzw. sein gegenwärtig bestehendes Puffervermögen gegenüber Eingriffen und Störungen zu verstehen, wodurch wiederum die Leistungsfähigkeit beeinflusst wird.

Die Vorbelastungen der jeweiligen Umweltmerkmale werden im Rahmen der Bewertung berücksichtigt. Ebenso werden vorgesehene Minimierungsmaßnahmen im Rahmen der Bewertung des Eingriffes einbezogen.

Die Erfassung und Bewertung der Leistungsfähigkeit und Empfindlichkeit der Schutzgüter gegenüber den Eingriffen erfolgt mittels einer 4-stufigen Bewertungsskala:

Leistungsfähigkeit / Empfindlichkeit

sehr hoch:	Stufe 4
hoch:	Stufe 3
mittel:	Stufe 2
gering:	Stufe 1

Die Begriffe Leistungsfähigkeit bzw. Empfindlichkeit können nicht pauschal für alle Schutzgüter gleichlautend definiert werden. Es muss deshalb eine Einzelbewertung der Schutzgüter hinsichtlich ihrer Leistungsfähigkeit im Naturhaushalt sowie ihrer Empfindlichkeit gegenüber Beeinträchtigungen oder Veränderungen vorgenommen werden.

#### 5.1.2 Vorbelastungen

Für die Fläche sind keine Vorbelastungen bekannt. Weitergehende Untersuchungen werden deshalb nicht vorgenommen.

**5.2 Beschreibung und Bewertung der zu berücksichtigenden Umweltbelange**

Umweltbelang	Betroffenheit	Bestand und Bewertung (derzeitiger Kenntnisstand)	Auswirkungen und Bewertung
a1) Mensch			
a2) bis a4) Pflanzen Tiere, biologische Vielfalt		<u>Keine geschützten Biotope nach § 20 NatSchAG M-V</u> <u>Geschützte Alleen nach § 19 NatSchAG M-V</u> <u>Weiterer Biotopbestand</u>	

Umweltbelang	Betroffenheit	Bestand und Bewertung (derzeitiger Kenntnisstand)	Auswirkungen und Bewertung
a5) bis a6) Boden, Wasser		<u>Boden</u>	
		<u>Wasser</u>	

Umweltbelang	Betroffenheit	Bestand und Bewertung (derzeitiger Kenntnisstand)	Auswirkungen und Bewertung
a7) bis a8) Luft, Klima			
a9) Landschaftsbild			
b) Erhaltungsziele/ Schutzzweck Natura 2000 Gebiete			

<b>Umweltbelang</b>	<b>Betroffenheit</b>	<b>Bestand und Bewertung (derzeitiger Kenntnisstand)</b>	<b>Auswirkungen und Bewertung</b>
<b>c) Umweltbezogene Auswirkungen auf Menschen, Gesundheit und Bevölkerung</b>			
<b>d) Umweltbezogene Auswirkungen auf Kulturgüter und sonstige Sachgüter</b>			

Umweltbelang	Betroffenheit	Bestand und Bewertung	Auswirkungen und Bewertung
e) Vermeidung von Emissionen, sachgerechter Umgang mit Abfällen/ Abwässern			
f) Nutzung erneuerbarer Energien/sparsame, effiziente Nutzung von Energie			
g) Landschaftspläne sowie sonstige Pläne, insbesondere des Wasser-, Abfall- und Immissionsschutzrechts			

<b>Umweltbelang</b>	<b>Betroffenheit</b>	<b>Bestand und Bewertung</b>	<b>Auswirkungen und Bewertung</b>
<b>h) Erhaltung bestmöglicher Luftqualität</b>			
<b>i) Wechselwirkungen zwischen einzelnen Belangen des Umweltschutzes nach den Buchstaben a, c, und d</b>			

### **5.3 Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag**

Der artenschutzrechtliche Fachbeitrag wird ergänzt.

### **5.4 Eingriffs-/ Ausgleichsermittlung**

Die Eingriffs- und Ausgleichsermittlung wird ergänzt.

5.4.1 Gesetzliche Grundlagen

5.4.2 Bestandsbeschreibung und Bilanzierungsgrundlagen

Naturschutzfachliche Einstufung der betroffenen Biotoptypen

5.4.3 Eingriffs- /Ausgleichsbilanzierung

Ausgangsdaten für die Eingriffsbilanzierung

Baukörper/Baufeld

Wirkzonen

Eingriffsbewertung und Ermittlung des Kompensationsbedarfs für die Aufstellung der (Solarmodule) und deren Nutzung (= Gesamtbilanzierung)

Zusammenstellung der Eingriffsvarianten auf Biotoptypen und Sonderfunktionen:

5.4.4 Gesamtbilanzierung

### 5.4.5 Anlagen

<b>Post-Eingang</b>	
<b>Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und Verbraucherschutz Mecklenburg-Vorpommern</b>	01. JUNI 2011 18 5279
	
<small>Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und Verbraucherschutz Mecklenburg-Vorpommern, 19048 Schwerin</small>	
Verteiler: Untere Naturschutzbehörden	bearbeitet von: Dr. Gatz Telefon: 0385/588 6226 Telefax: 0385/588 6637 E-Mail: h.gatz@lu.mv-regierung.de
Nachrichtlich: StÄLU, LUNG	Aktenzeichen: 5328-42-0 <small>(bitte bei Schriftverkehr angeben)</small> Schwerin, den 27.05.2011

**Eingriffs- / Ausgleichsbilanzierung von Photovoltaik-Freiflächenanlagen (PVF)**

Photovoltaik-Freiflächenanlagen stellen einen vergleichsweise neuen Vorhabentyp dar, der zunehmend auch in Mecklenburg-Vorpommern realisiert wird. Im Rahmen der Genehmigungsverfahren für PVF ist auch eine Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung zu erstellen. Grundlage dafür sind in M-V die „Hinweise zur Eingriffsregelung“, LUNG 1999 (HzE). Allerdings haben bisherige Planungen gezeigt, dass die Anlagen unterschiedlich bewertet wurden. Vor diesem Hintergrund bitte ich die nachfolgenden Bewertungsvorgaben bei künftigen Planungen als Grundlage für eine landesweit einheitliche Vorgehensweise zu berücksichtigen:

**Ermittlung des Kompensationserfordernisses**  
Für die gesamte überplante Fläche ist eine Biotopbeseitigung mit Funktionsverlust in Ansatz zu bringen.  
Der Freiraumbeeinträchtigungsgrad ist zu ermitteln.  
Sofern die Art der Bauausführung zu einer Versiegelung führt, ist ein Versiegelungsaufschlag von 0,5 auf das Kompensationserfordernis zu berücksichtigen.  
Biotopbeeinträchtigungen (mittelbare Eingriffswirkungen) im Randbereich der Anlagenfläche sind nach bisherigen Erkenntnissen nicht zu erwarten und somit auch nicht in Ansatz zu bringen.

**Bewertung der Modulzwischenflächen**  
Sofern für die Modulzwischenflächen ein naturschutzfachlich geeignetes Management im Rahmen der Bauleitplanung oder der Vorhabengenehmigung festgesetzt wird, können diese Flächen als **eingriffs- bzw. kompensationsmindernde Maßnahme** (Einführung eingriffs- bzw. kompensationsmindernder Maßnahmen im Rahmen der Fortschreibung der HzE) angerechnet werden, wodurch sich der o.a. Kompensationsbedarf verringert.  
Voraussetzung für die Anerkennung als eingriffsmindernde Maßnahme ist die Erhaltung und Pflege der Fläche:

- Einsaat oder Selbstbegrünung,
- keine Bodenbearbeitung,
- keine Verwendung von Dünge- oder Pflanzenschutzmitteln,
- höchstens 3x jährlich Mahd, Abtransport des Mähgutes,
- frühester Mahdtermin 1. Juli.

<small>Hausanschrift: Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und Verbraucherschutz M-V Paulshöher Weg 1, 19061 Schwerin</small>	<small>Telefon: 0385 588-0 Telefax: 0385 588 6024</small>
---	---

Abb. 9: Anlage 1 – Seite 1

Damit haben diese Flächen auch wegen der vergleichsweise geringen Störwirkung im Plangebiet eine positive Wirkung auf den Naturhaushalt.  
Wert der Eingriffsminderung = 1  
Eine Anerkennung der begrüneten Modulzwischenstreifen als qualifizierte Kompensationsmaßnahme wäre nicht sachgerecht.

#### Kompensation

Bei der Wahl der Kompensationsmaßnahmen (entsprechend Anlage 11 HzE) ist wegen der mit der Anlage verbundenen Landschaftsbildbeeinträchtigung auf eine landschaftsge-rechte Eingliederung der Anlage außerhalb der Einzäunung hinzuwirken.  
Sofern die Anlage durch Hügel- oder Hanglage angrenzende Flächen um mehr als 10 m überragt, sind die Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes gesondert zu ermitteln und zusätzlich zu kompensieren.

#### Fallkonstellationen – Beispiele

Zur besseren Verständlichkeit sollen die aufgeführten Bewertungsvorgaben anhand von zwei Fallkonstellationen dargestellt werden:

##### Vorhabensbeschreibung

Auf 10 ha Fläche wird eine Photovoltaik-Freiflächenanlage geplant. Dabei werden 3 ha von Modulen überschirmt / 7,0 ha sind Modulzwischenflächen, die begrünt werden. Die Aufstellung der Module erfolgt ohne Fundamente.

##### Fallkonstellation I – Anlage auf Acker (Kompensationserfordernis 1)

Kompensationsbedarf durch Biotopbeseitigung mit Funktionsverlust : 10 ha FÄ

Freiraumbeeinträchtigungsgrad: 1,0

Eingriffsmindernde Maßnahme: 7,0 ha FÄ

Verbleibender Kompensationsbedarf: 3,0 ha FÄ

Kompensation z. B. über Anlage einer mehrreihigen Hecke auf 1,5 ha Fläche (Kompensationswertzahl 2,0)

Damit beschränkt sich der externe Kompensationsbedarf bei der Überplanung von Ackerflächen auf die durch die Module überstellte Fläche. Auf den Modulzwischenflächen kommt es zu einem In – Sich – Ausgleich.

##### Fallkonstellation II – Anlage auf Ruderaler Pionierflur (Kompensationserfordernis 2)

Kompensationsbedarf durch Biotopbeseitigung mit Funktionsverlust : 20 ha FÄ

Freiraumbeeinträchtigungsgrad: 1,0

Eingriffsmindernde Maßnahme: 7,0 ha FÄ

Verbleibender Kompensationsbedarf: 13,0 ha FÄ

Kompensation z. B. über Anlage einer mehrreihigen Hecke auf 6,5 ha Fläche (Kompensationswertzahl 2,0)

Verweisen möchte ich auch auf Untersuchungen des Bundesamtes für Naturschutz zu den Auswirkungen von PVF auf Natur und Landschaft, die unter [www.bfn.de](http://www.bfn.de) > Themen > Erneuerbare Energien > Solarenergie verfügbar sind.

Im Auftrag



Dr. Gatz

Abb. 10: Anlage 1 – Seite 2

<b>Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und Verbraucherschutz Mecklenburg-Vorpommern</b>	
<small>Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und Verbraucherschutz Mecklenburg-Vorpommern, 19048 Schwerin</small>	
nur per Email	bearbeitet von: Herr Umland
Verteiler: Untere Naturschutzbehörden	Telefon: 0385 / 588-6250
Nachrichtlich: LUNG, StALU MS	E-Mail: K.Umland@lu.mv-regierung.de
	Aktenzeichen: 530-0000-2013/007 (bitte bei Schriftverkehr angeben)
	Schwerin, den 28.09.2016
<b>Erlass Eingriffs- / Ausgleichbilanzierung vom 27.05.2011 Ergänzung bezüglich Fotovoltaikfreiflächenanlagen auf Deponien</b>	
Aus aktuellem Anlass wird der oben genannte Erlass (siehe Anlage) bezüglich der Errichtung und des Betriebes von Fotovoltaikfreiflächenanlagen nach Mitwirkung des LUNG wie folgt ergänzt:	
Fallkonstellation III - Anlage auf gesetzlich geschützten Biotopen auf einer Deponie i.S. des Kreislaufwirtschaftsgesetzes Beispiel „Ruderalisierter Sandmagerrasen“ Kompensationsbedarf durch Biotopbeseitigung mit Funktionsverlust 20 ha FÄ Kompensationserfordernis 2 (geringster Wert der möglichen Wertspanne bei Biotopen der Wertstufe 2; wegen hoher Hemerobie und Schadstoffbelastung) Freiraumbeeinträchtigungsgrad: 0,75 (Lage auf Deponiekörper als Störquelle) Eingriffsmindernde Maßnahme: 7,0 ha FÄ Verbleibender Kompensationsbedarf: 8,0 ha FÄ	
Kompensation durch Maßnahmen an einem funktional entsprechenden gesetzlich geschützten Biotoptyp möglich, um sowohl die Anforderungen von § 14 ff. BNatSchG als auch des § 20 NatSchAG M-V zu erfüllen (z.B. einmalige Entkusselung zugewachsener Sandmagerrasen auf 8 ha oder dauerhafte Pflege auf 4 ha).	
Gegebenenfalls können sich aus bestehenden Festlegungen zur konkreten Fläche (Rekultivierung/Renaturierung) abweichende Anforderungen ergeben.	
Mit freundlichen Grüßen Im Auftrag	
gez. Kai Umland (Dieses Schreiben wurde elektronisch erstellt und gilt ohne eigenhändige Unterschrift.)	
<small>Hausanschrift: Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und Verbraucherschutz M-V Paulshöher Weg 1, 19061 Schwerin</small>	<small>Telefon: 0385 588-0 Telefax: 0385 588 6024</small>

Abb. 11: Anlage 2

**5.5 Geplante Maßnahmen zur Vermeidung und zum Ausgleich des Eingriffs auf die Umwelt**

Die Maßnahmen werden im Zuge der weiteren Bearbeitung ergänzt.

1. *Artenschutzrechtliche Belange*
2. *Erhalt von Bäumen*
3. *Kompensationsmaßnahmen*

**6. Prognose bei Nichtdurchführung der Planung**

**7. Prognose anderer Planungsmöglichkeiten**

**8. Zusätzliche Angaben**

**8.1 Hinweise auf Kenntnislücken**

**8.2 Beschreibung der geplanten Maßnahmen zur Überwachung der planbedingten erheblichen Umweltauswirkungen**

**9. Zusammenfassung**

### **TEIL 3                    Ausfertigung**

---

#### **1.        Beschluss über die Begründung**

Die Begründung zur Satzung über den vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 34 "Sondergebiet Photovoltaik-Freifläche Gleisdreieck Weselsdorf" der Stadt Ludwigslust wurde am \_\_\_\_\_ gebilligt.

Ludwigslust, den

(Siegel)

Mach  
Bürgermeister  
der Stadt Ludwigslust

#### **2.        Arbeitsvermerke**

Aufgestellt in Abstimmung mit der Stadt Ludwigslust und den Stadtwerken Ludwigslust-Grabow GmbH durch das:

Planungsbüro Mahnel  
Rudolf-Breitscheid-Straße 11  
23936 Grevesmühlen  
Telefon 0 38 81 / 71 05 – 0  
Telefax 0 38 81 / 71 05 – 50  
[pbm.mahnel.gvm@t-online.de](mailto:pbm.mahnel.gvm@t-online.de)