

## Beschlussvorlage

<i>Betreff</i> <b>Beratung und Beschlussfassung zur Satzung über den vorhabenbezogenen Bebauungsplan LU 34 "Photovoltaik-Freiflächenanlage Gleisdreieck Weselsdorf" der Stadt Ludwigslust hier: Information über die Öffentlichkeitsbeteiligung gemäß § 3 Abs. 2 BauGB und Beteiligung der Behörden und Träger öffentlicher Belange gemäß § 4 Abs. 2 BauGB und Abstimmung mit den Nachbargemeinden gemäß § 2 Abs. 2 BauGB</b>
--

<i>Sachbearbeitende Dienststelle:</i> Bau- und Ordnungsamt	<i>Datum</i> 20.08.2019
<i>Sachbearbeitung:</i> Edita Penndorf	
<i>Verantwortlich:</i>	
<i>Beteiligte Dienststellen:</i>	

<i>Beratungsfolge (Zuständigkeit)</i>	<i>Sitzungstermin</i>	<i>Status</i>
Gemeindevertretung Lüblow (Entscheidung)	20.08.2019	

### Sachverhalt:

Gemäß § 2 Abs. 2 Baugesetzbuch (BauGB) sind Bauleitpläne benachbarter Gemeinden aufeinander abzustimmen (interkommunales Abstimmungsgebot). Dabei können sich die Gemeinden auch auf die ihnen durch Ziele der Raumordnung zugewiesenen Funktionen sowie auf Auswirkungen auf ihre zentralen Versorgungsbereiche berufen.

Von der Gemeinde ist sachgerecht zu prüfen und abzuwägen, ob durch die Ausübung der Planungshoheit der Nachbargemeinde unzumutbare Eingriffe in die eigene Planungshoheit bzw. ob unmittelbare Auswirkungen gewichtiger Art für die eigene Gemeinde zu erwarten sind.

Die Stadtvertretung der Stadt Ludwigslust billigte am 15.05.2019 den Entwurf des vorhabenbezogenen Bebauungsplan LU 34 „Photovoltaik-Freiflächenanlage Gleisdreieck Weselsdorf“ der Stadt Ludwigslust und bestimmte dessen Auslegung.

Mit diesem vorhabenbezogenen Bebauungsplan beabsichtigt die Stadt Ludwigslust die Schaffung der planungs- und bauordnungsrechtlichen Voraussetzungen zur Errichtung und zum Betrieb einer Photovoltaikanlage. In der Planung wird daher ein Sonstiges Sondergebiet erneuerbare Energie – Solarpark ausgewiesen. Im Zusammenhang mit der Aufstellung des vorhabenbezogenen B-Plans wird parallel der Flächennutzungsplan gemäß § 8 Abs. 3 BauGB geändert.

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. Das Plangebiet umfasst ca. 17,54 Hektar Fläche (inclusive Ausgleichsflächen).

Durch die Stadt Ludwigslust wurde für die Abgabe einer Stellungnahme zum Inhalt der Planunterlagen (Entwurf Planungsstand 15.05.2019) eine **Frist bis zum 01.09.2019** gesetzt. Sollte bis dahin keine Stellungnahme abgegeben werden, wird davon ausgegangen, dass seitens der Gemeinde keine Anregungen oder Bedenken zur oben genannten Bauleitplanung der Nachbargemeinde bestehen.

### **Beschlussantrag:**

- Von Seiten der Gemeinde Lüblow werden weder Anregungen noch Bedenken zur o.g. Planung der Stadt Ludwigslust geäußert.

#### Begründung:

Durch den vorhabenbezogenen Bebauungsplan LU 34 „Photovoltaik-Freiflächenanlage Gleisdreieck Weselsdorf“ der Stadt Ludwigslust sind weder unzumutbare Eingriffe in die Planungshoheit noch unmittelbare Auswirkungen gewichtiger Art für die Gemeinde Lüblow zu erwarten.

oder

- Von Seiten der Gemeinde Lüblow werden folgende Anregungen und Bedenken zur o.g. Planung geäußert:

- 
- 
- 

### **Anlage/n:**

- Satzung
- Text-Teil B
- Vorhaben- und Erschließungsplan
- Projektbeschreibung
- Begründung

### **Notizen:**

Abstimmungsergebnis:

Anzahl aller Mitglieder:

davon anwesend:

Anzahl der von der Entscheidung  
ausgeschlossenen Mitglieder:

Ja-Stimmen:

Nein-Stimmen:

Stimmenthaltungen:

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

**TEIL A - PLANZEICHNUNG**  
Es gilt die Verordnung über die bauliche Nutzung der Grundstücke (BauNutzungsverordnung - BauNVO) in der Fassung der Bekanntmachung vom 21. November 2017 (BGBl. I S. 3789).  
Es gilt die Planzeichnerverordnung (PlanZV) vom 18. Dezember 1990 (BGBl. 1991 I S. 58) geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 04. Mai 2017 (BGBl. I S. 1037).

**TEIL B - TEXT**  
- siehe Anlage -

**M 1 : 1.500**  
Die Planzeichnung -Teil A- des Bebauungsplanes gilt nur im Zusammenhang mit dem textlichen Festsetzungen -Teil B-.

## PLANZEICHNERKLÄRUNG

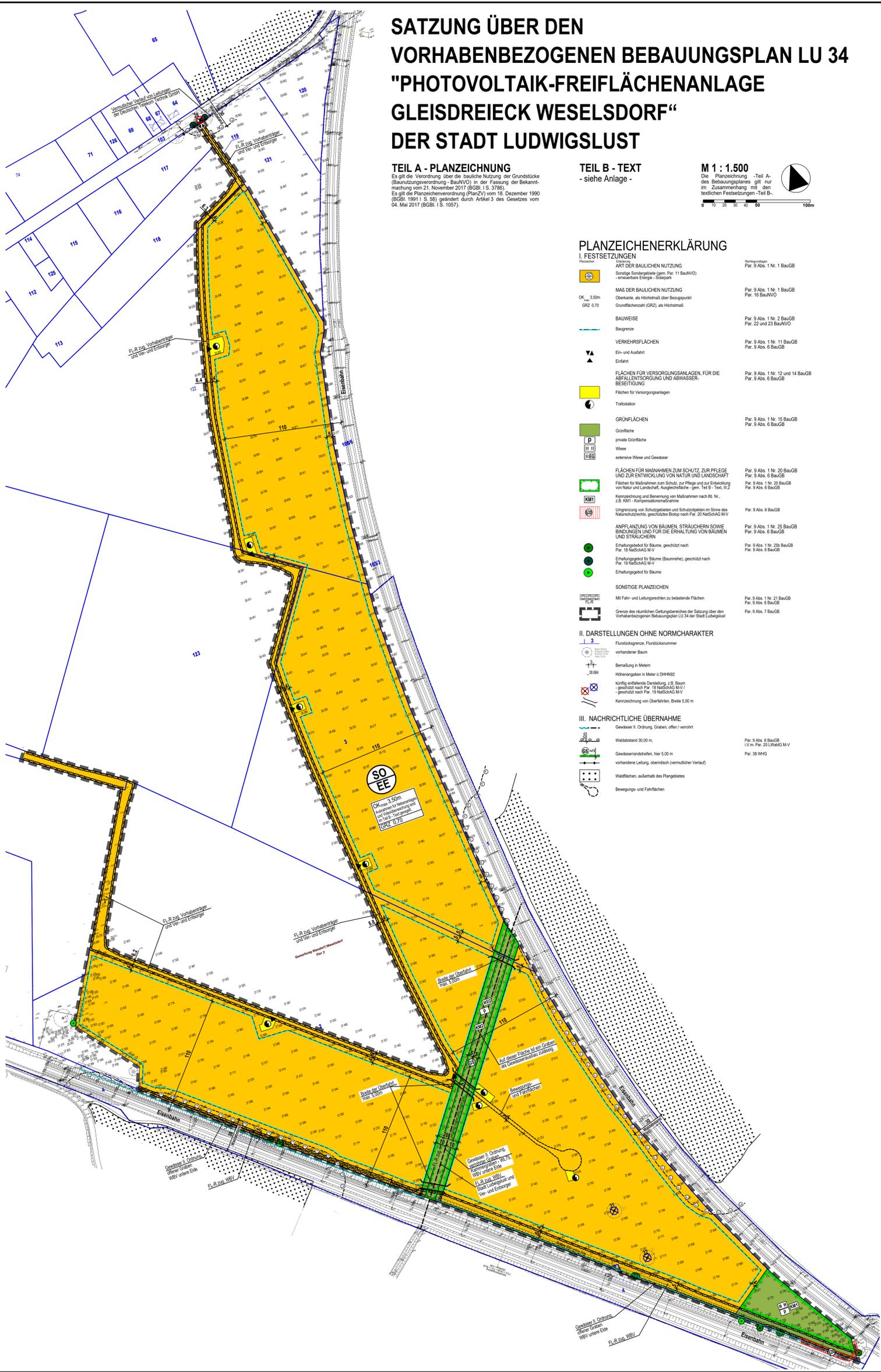
	<b>ART DER BAULICHEN NUTZUNG</b> Sonstige Sondergebiete (gem. Par. 11 BauNVO) - erneuerbare Energie - Solarpark	Par. 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB
	<b>MAS DER BAULICHEN NUTZUNG</b> Oberseite, als Höchstmaß über Bezugspunkt Grundflächenzahl (GRZ), als Höchstmaß	Par. 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB Par. 16 BauNVO
	<b>BAUWEISE</b> Baugruppe	Par. 9 Abs. 1 Nr. 2 BauGB Par. 22 und 23 BauNVO
	<b>VERKEHRSPFLÄCHEN</b> Ein- und Ausfahrt Einfahrt	Par. 9 Abs. 1 Nr. 11 BauGB Par. 9 Abs. 6 BauGB
	<b>FLÄCHEN FÜR VERSORGNUNGSANLAGEN, FÜR DIE ABFALLENTSORGUNG UND ABWASSER-BESEITIGUNG</b> Flächen für Versorgungsanlagen Trastation	Par. 9 Abs. 1 Nr. 12 und 14 BauGB Par. 9 Abs. 6 BauGB
	<b>GRÜNFLÄCHEN</b> Grünfläche private Grünfläche Wiese extensive Wiese und Gewässer	Par. 9 Abs. 1 Nr. 15 BauGB Par. 9 Abs. 6 BauGB
	<b>FLÄCHEN FÜR MAßNAHMEN ZUM SCHUTZ, ZUR PFLEGE UND ZUR ENTWICKLUNG VON NATUR UND LANSCHAFT</b> Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft, Ausgleichsfläche - gem. Teil B - Text, II 2	Par. 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB Par. 9 Abs. 6 BauGB
	<b>Kennzeichnung und Benennung von Maßnahmen nach Nr. 2, z.B. KM1 - Konstruktivmaßnahme</b> Umgehung von Schutzgebieten und Schutzzielen im Sinne des Naturschutzes, geschütztes Biotop nach Par. 20 NatSchAG M-V	Par. 9 Abs. 6 BauGB
	<b>ANPFLANZUNG VON BÄUMEN, STRÄUCHERN SOWIE BINDUNGEN UND FÜR DIE ERHALTUNG VON BÄUMEN UND STRÄUCHERN</b> Erhaltungsschutz für Bäume, geschützt nach Par. 18 NatSchAG M-V Erhaltungsschutz für Bäume (Baumreihe), geschützt nach Par. 19 NatSchAG M-V Erhaltungsschutz für Bäume	Par. 9 Abs. 1 Nr. 25 BauGB Par. 9 Abs. 6 BauGB
	<b>SONSTIGE PLANZEICHEN</b> Mit Fahr- und Leitungsrechten zu belastende Flächen Grenze des räumlichen Geltungsbereiches der Satzung über den Vorhabenbezogenen Bebauungsplan LU 34 der Stadt Ludwigslust	Par. 9 Abs. 1 Nr. 23 BauGB Par. 9 Abs. 6 BauGB

## II. DARSTELLUNGEN OHNE NORMCHARAKTER

	Flusskilometer, Flusskilometernummer vorhandener Baum
	Bemessung in Metern Höhenangaben in Meter ü DHHN92
	kurzly infallende Darstellung, z.B. Baum - geschützt nach Par. 18 NatSchAG M-V - geschützt nach Par. 19 NatSchAG M-V
	Kennzeichnung von Überfahrten, Breite 5,00 m

## III. NACHRICHTLICHE ÜBERNAHME

	Gewässer II. Ordnung, Gräben, offen / verrohrt	Par. 9 Abs. 6 BauGB
	Waldbestand 30,00 m	14 m, Par. 20 BauNVO M-V
	Gewässersandstreifen, hier 5,00 m	Par. 38 WHG
	vorhandene Leitung, oberirdisch (vermutlicher Verlauf)	
	Waldflächen, außerhalb des Plangebietes	
	Bewegungs- und Fahrflächen	



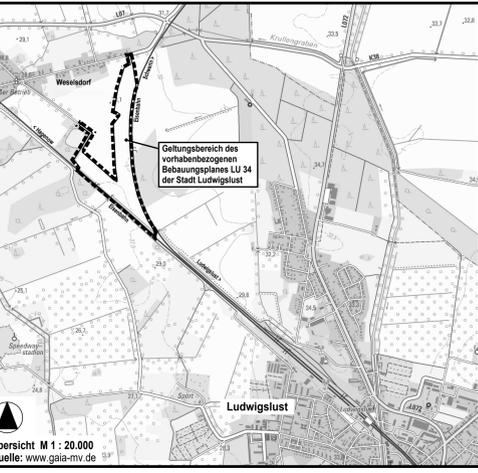
## VERFAHRENSVERMERKE

1. Aufgestellt aufgrund des Aufstellungsbeschlusses der Stadtvertretung vom ..... Die ortsübliche Bekanntmachung des Aufstellungsbeschlusses ist durch Veröffentlichung im Ludwigsluster Stadtanzeiger am ..... erfolgt.
  2. Der Vorentwurf des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes LU 34 und die dazugehörige Begründung haben in der Zeit vom ..... bis zum ..... nach § 3 Abs. 1 BauGB in der Stadtverwaltung Ludwigslust, FB Stadtentwicklung und Tiefbau, öffentlich ausliegen. Die frühzeitige Öffentlichkeitsbeteiligung ist durch Veröffentlichung im Ludwigsluster Stadtanzeiger am ..... ortsüblich bekanntgemacht worden.
  3. Die für die Raumordnung und Landesplanung zuständige Stelle ist mit Schreiben vom ..... beteiligt worden.
  4. Die berührten Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange sind gemäß § 4 Abs. 1 BauGB mit Schreiben vom ..... frühzeitig zur Äußerung und Abgabe einer Stellungnahme auch im Hinblick auf den erforderlichen Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltaußerung nach § 2 Abs. 4 BauGB aufgefordert worden.
  5. Die Stadtvertretung hat am ..... den Entwurf des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes LU 34, bestehend aus der Planzeichnung (Teil A), dem Text (Teil B) mit örtlichen Bauvorschriften, dem Vorhaben- und Erschließungsplan sowie dem Entwurf der Begründung mit Umweltbericht gebilligt und zur Auslegung bestimmt.
  6. Der Entwurf des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes LU 34, bestehend aus der Planzeichnung (Teil A), dem Text (Teil B) mit örtlichen Bauvorschriften, dem Vorhaben- und Erschließungsplan sowie der Begründung mit Umweltbericht und die bereits vorliegenden umweltbezogenen Stellungnahmen haben in der Zeit vom ..... bis einschließlich ..... während der Dienststunden in der Stadtverwaltung Ludwigslust und Tiefbau nach § 3 Abs. 2 BauGB öffentlich ausliegen. Die öffentliche Auslegung ist mit dem Hinweis, dass Stellungnahmen während der Auslegungsfrist schriftlich oder während der Dienststunden zur Niederschrift abgegeben werden können und dass nicht statgemäß abgegebene Stellungnahmen bei der Beschlussfassung über den vorhabenbezogenen Bebauungsplan unberücksichtigt bleiben können, sofern die Stadt Ludwigslust deren Inhalt nicht kannte und nicht hätte kennen müssen und deren Inhalt für die Rechtmäßigkeit des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes nicht von Bedeutung ist, durch Veröffentlichung im Ludwigsluster Stadtanzeiger am ..... ortsüblich bekanntgemacht worden. Die Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange wurden von der öffentlichen Auslegung informiert. Der Inhalt der Bekanntmachung über die Auslegung des Entwurfs der Satzung über den vorhabenbezogenen Bebauungsplan LU 34 und die nach § 3 Abs. 2 Satz 1 BauGB auslegenden Unterlagen wurden zusätzlich ins Internet eingestellt.
  7. Die Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange sind gemäß § 4 Abs. 2 BauGB mit Schreiben vom ..... zur Abgabe einer Stellungnahme aufgefordert worden.
- Ludwigslust, den ..... (Siegel) ..... Bürgermeister
8. Der katastermäßige Bestand im Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes LU 34 am ..... wird als richtig dargestellt bescheinigt. Hinsichtlich der lage richtigen Darstellung der Grenzpunkte gilt der Vorbehalt, dass eine Prüfung nur grob anhand der rechtsverbindlichen Liegenschaftskarte (ALKIS-Präsentationsausgabe) erfolgte. Regressansprüche können hieraus nicht abgeleitet werden.
- ..... (Stempel) ..... Unterschrift
9. Die Stadtvertretung hat die frühzeitig abgegebenen Stellungnahmen der Öffentlichkeit, der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange sowie der Nachbargemeinden in ihrer Sitzung am ..... geprüft. Das Ergebnis ist mitgeteilt worden.
  10. Der vorhabenbezogene Bebauungsplan LU 34, bestehend aus der Planzeichnung (Teil A) und dem Text (Teil B) mit den örtlichen Bauvorschriften und dem Vorhaben- und Erschließungsplan, wurde am ..... von der Stadtvertretung als Satzung beschlossen. Die Begründung zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan LU 34 wurde mit Beschluss der Stadtvertretung vom ..... gebilligt.
- Ludwigslust, den ..... (Siegel) ..... Bürgermeister
11. Die Bebauungsplansatzung bestehend aus der Planzeichnung (Teil A) und dem Text (Teil B) mit den örtlichen Bauvorschriften und dem Vorhaben- und Erschließungsplan wird hiermit ausgestellt.
- Ludwigslust, den ..... (Siegel) ..... Bürgermeister
12. Der Beschluss der Satzung über den vorhabenbezogenen Bebauungsplan LU 34 durch die Stadtvertretung sowie die Internetadresse und die Stelle, bei der der vorhabenbezogene Bebauungsplan mit Begründung und der zusammenfassenden Erklärung auf Dauer während der Öffnungszeiten von jedermann eingesehen werden kann und über den Inhalt Auskunft zu erhalten ist, sind durch Veröffentlichung im Ludwigsluster Stadtanzeiger am ..... ortsüblich bekanntgemacht worden. In der Bekanntmachung ist auf die Möglichkeit der Geltendmachung der Verletzung von Verfahrens- und Formvorschriften und von Mängeln der Abwägung einschließlich der sich ergebenden Rechtsfolgen (§ 215 Abs. 2 BauGB) sowie auf die Möglichkeit, Entschädigungsansprüche geltend zu machen und das Erlöschen dieser Ansprüche (§ 44 BauGB) und weiter auf die Bestimmungen des § 5 Abs. 5 Kommunalverfassung des Landes Mecklenburg - Vorpommern (KV M-V) hingewiesen worden. Die Satzung ist am Tag der Bekanntmachung in Kraft getreten.
- Ludwigslust, den ..... (Siegel) ..... Bürgermeister

## SATZUNG DER STADT LUDWIGSLUST ÜBER DEN VORHABENBEZOGENEN BEBAUUNGSPLAN LU 34 "PHOTOVOLTAIK-FREIFLÄCHENANLAGE GLEISDREIECK WESELSDORF" GEMÄß § 10 BAUGB I. VERB. MIT PAR. 16 BAUNVO M-V

Aufgrund des § 10 des Baugesetzbuches (BauGB) in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634) sowie nach der Landesverordnung Mecklenburg-Vorpommern (L-BauO M-V) in der Fassung der Bekanntmachung vom 15. Oktober 2015 (GVBl. M-V 2015, S. 344), zuletzt geändert durch Artikel 4 des Gesetzes vom 5. Juli 2018 (GVBl. M-V S. 221, 228), wird nach Beschlussfassung durch die Stadtvertretung der Stadt Ludwigslust vom ..... folgende Satzung über den vorhabenbezogenen Bebauungsplan LU 34 „Photovoltaik-Freiflächenanlage Gleisdreieck Weselsdorf“, bestehend aus der Planzeichnung (Teil A) und dem Text (Teil B) mit den örtlichen Bauvorschriften sowie dem Vorhaben- und Erschließungsplan, erlassen.

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



# TEIL B - T E X T

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

## I. PLANUNGSRECHTLICHE FESTSETZUNGEN

### 1. Art der baulichen Nutzung (§ 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB)

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

Innerhalb des Plangebietes wird ein Sonstiges Sondergebiet mit der Zweckbestimmung „Erneuerbare Energie - Solarpark“ das der Unterbringung von Solarmodulen in Schrägaufstellung sowie den zugehörigen technischen Vorkehrungen und Einrichtungen dient, festgesetzt.

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, Generatorenanschlusskasten, Trafostationen, DC Hauptsammler, Übergabestation, Stromleitungen, DC Kabel und Kabelkanäle,
- 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.

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

2.1. Die maximal zulässige Grundflächenzahl beträgt 0,7. Maßgebend für die Ermittlung der zulässigen Grundflächenzahl ist die nutzbare Grundstücksfläche.

2.2. Die maximal zulässige Höhe der Oberkante eines Solarmoduls beträgt 3,50 m über Oberkante des Geländes, das von dem jeweiligen Modul überdeckt wird. Die maximal zulässige Höhe der Nebenanlagen (Wechselrichter, Transformatoren, Schaltanlagen) sind bis zu einer Höhe von 4,50 m über Oberkante Gelände zulässig mit Ausnahme der Videoüberwachungsmasten mit einer maximalen Höhe von 8,00 m. Die Höhenfestsetzungen beziehen sich auf die natürliche Geländeoberfläche.

### 3. Überbaubare Grundstücksfläche (§ 9 Abs. 1 Nr. 2 BauGB, § 23 BauNVO)

Die überbaubaren Grundstücksflächen werden durch Baugrenzen festgesetzt. Die überbaubaren Grundstücksflächen sind außerhalb der Nebenanlagen und unterhalb der Solarmodule als extensives Grünland zu nutzen und zu unterhalten.

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

4.1. Nebenanlagen sind nur zulässig, sofern sie dem Betrieb der Solaranlagen dienen und diesen Anlagen deutlich zugeordnet sind.

4.2. Garagen und überdachte Stellplätze (Carports) sind innerhalb des sonstigen Sondergebietes unzulässig.

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

Die Verlegung von Erdkabeln ist im Plangeltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes zulässig.

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

Die Flächen des Gewässers des Wasser- und Bodenverbandes Untere Elde werden mit Geh-, Fahr- und Leitungsrechten belastet.

**7. Höhenlage  
(§ 9 Abs. 3 BauGB)**

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

**II. ÖRTLICHE BAUVORSCHRIFTEN ÜBER DIE ÄUßERE GESTALTUNG  
BAULICHER ANLAGEN  
(§ 9 Abs. 4 BauGB i.V. mit § 86 Abs. 1 LBauO M-V)**

**1. Werbeanlagen**

Innerhalb des Plangebietes ist die Errichtung eines Bauschildes und sonstige Werbung nur im Bereich der Straße des Friedens zulässig. Fremdwerbung ist unzulässig. Werbung ist nur an der Stätte der Leistung zulässig.

Beleuchtete Werbeanlagen oder solche mit wechselndem oder flimmerndem Licht sind unzulässig. Es ist nur eine Werbeanlage zulässig. Die Oberkante der Werbeanlagen darf maximal 3,00 m betragen. Die Werbeanlage ist parallel zur oder an der Einfriedung entlang der Straße des Friedens zulässig. Die Größe der Werbeanlagen ist auf eine Fläche von maximal 2,5 m<sup>2</sup> für die Werbetafel zu begrenzen.

**2. Einfriedungen**

Einfriedungen sind mit maximal 3,00 m Höhe einschließlich Übersteigschutz bezogen auf das natürliche Gelände zulässig. Zwischen Geländeoberfläche und Unterkante Zaun ist ein durchgängiger Durchlass von 10 bis 20 cm freizuhalten.

Zaunsäulen sind nur als Einzelfundamente zulässig.

Streifenfundamente und durchlaufende Zaunsockel sind unzulässig. Diese Einfriedungen müssen für Kleintiere durchlässig sein.

### 3. Ordnungswidrigkeiten

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

### III. GRÜNFLÄCHEN; PLANUNGEN, NUTZUNGSREGELUNGEN, MAßNAHMEN UND FLÄCHEN FÜR MAßNAHMEN ZUM SCHUTZ, ZUR PFLEGE UND ZUR ENTWICKLUNG VON NATUR UND LANDSCHAFT; ANPFLANZUNGS- UND ERHALTUNGSgebote (§ 9 Abs. 1 Nr. 15, Nr. 20, Nr. 25 und Abs. 6 BauGB und § 9 Abs. 1a BauGB)

#### 1. Grünflächen (§ 9 Abs. 1 Nr. 15 BauGB)

##### 1.1. Private Grünfläche mit der Zweckbestimmung „extensive Wiese und Gewässer – Kompensationsmaßnahme 2 (KM 2)“

Auf der Fläche innerhalb der privaten Grünfläche mit der Zweckbestimmung „extensive Wiese und Gewässer“, die gleichzeitig auch als Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB festgesetzt ist, ist der intensiv genutzte Acker als extensiv gepflegte Mähwiese zu entwickeln. Die Ersteinrichtung der Grünfläche erfolgt durch Einsaat mit regional- und standorttypischem Saatgut (Regiosaatgutmischung) auf maximal 50% der Maßnahmenfläche oder durch sukzessive Selbstbegrünung. Anpflanzungen von Bäumen oder Sträuchern sind unzulässig. Während der 3-jährigen Entwicklungspflege ist die Grünfläche einmal jährlich zu mähen und das Mahdgut ist jeweils abzutransportieren. Die Mahd hat dabei nicht vor dem 01. September zu erfolgen. Zur Unterhaltungspflege ab dem 6. Jahr ist jährlich ein Pflegeschnitt der Grünfläche ab 1. September mit Abfuhr des Mahdgutes durchzuführen. Walzen und Schleppen ist im Zeitraum vom 1. März bis zum Zeitpunkt der ersten Mahd unzulässig. Der Einsatz von Pflanzenschutzmitteln und Düngemitteln ist unzulässig. Für die Herstellungs-, Entwicklungs- und Unterhaltungspflege sowie für Verwaltung und Kontrolle sind die anfallenden Kosten zu ermitteln und im Durchführungsvertrag zu sichern.

Die private Grünfläche mit der Zweckbestimmung „extensive Wiese und Gewässer“ dient dem Gewässerschutz des Gewässer 2. Ordnung. Das Gewässer 2. Ordnung innerhalb der privaten Grünfläche ist zu erhalten. Die Herstellung des verrohrten Gewässers 2. Ordnung als offener Graben ist zulässig. Hierbei sind maximal drei teilversiegelte Überfahrten als Schotterrassen zulässig. Die Breite der Überfahrt darf maximal je 5,00 m betragen. Für die Herstellung der Überfahrt ist eine Verrohrung zulässig auf dem Teilabschnitt. Die Herstellung des Gewässers 2. Ordnung als offener Graben ist so umzusetzen, dass beidseits ab Böschungsoberkante vom Gewässer 2. Ordnung ein mindestens 5,00 m breiter Wiesenstreifen erhalten bleibt.

##### 1.2 Private Grünfläche mit der Zweckbestimmung „extensive Wiese – Kompensationsmaßnahme 1 (KM 1)“

Auf den Flächen innerhalb der privaten Grünfläche mit der Zweckbestimmung „extensive Wiese“, die gleichzeitig auch als Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB festgesetzt sind, ist der intensiv genutzte Acker als extensiv gepflegte Mähwiese zu entwickeln. Die Ersteinrichtung der Grünfläche erfolgt durch Einsaat mit regional- und standorttypischem Saatgut (Regiosaatgutmischung) auf maximal 50% der Maßnahmenfläche oder durch sukzessive Selbstbegrünung. Anpflanzungen von Bäumen oder Sträuchern sind unzulässig.

Während der 3-jährigen Entwicklungspflege ist die Grünfläche einmal jährlich zu mähen und das Mahdgut ist jeweils abzutransportieren. Die Mahd hat dabei nicht vor dem 01. September zu erfolgen. Zur Unterhaltungspflege ab dem 6. Jahr ist jährlich ein Pflegeschnitt der Grünfläche ab 1. September mit Abfuhr des Mahdgutes durchzuführen. Walzen und Schleppen ist im Zeitraum vom 1. März bis zum Zeitpunkt der ersten Mahd unzulässig. Der Einsatz von Pflanzenschutzmitteln und Düngemitteln ist unzulässig. Für die Herstellungs-, Entwicklungs- und Unterhaltungspflege sowie für Verwaltung und Kontrolle sind die anfallenden Kosten zu ermitteln und im Durchführungsvertrag zu sichern.

Auf den Flächen innerhalb der privaten Grünfläche mit der Zweckbestimmung „extensive Wiese“, die nicht als Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB festgesetzt sind, ist der offene Graben (Gewässer 2. Ordnung) dauerhaft zu erhalten. Die Anlage eines 4,00 m breiten, unbefestigten Wirtschaftsweges innerhalb des festgesetzten Geh-, Fahr- und Leitungsrechtes (Festsetzung I.6) ist zulässig.

## **2. Flächen oder Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft (§ 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB und § 9 Abs. 1a BauGB)**

### **2.1. Kompensationsmaßnahme 1 (KM 1)**

Die KM 1 ist entsprechend der Festsetzung unter Punkt III.1.2 herzustellen und dauerhaft zu erhalten.

### **2.2. Kompensationsmaßnahme 2 (KM 2)**

Die KM 2 umfasst die herzustellenden extensiven Wiesenflächen innerhalb der privaten Grünfläche mit der Zweckbestimmung „extensive Wiese und Gewässer“ (Festsetzung unter Punkt II.1.1), die bei der Grabenöffnung als Wiesenfläche mindestens zu erhalten sind. Die extensive Wiesenfläche ist entsprechend der Festsetzung unter Punkt III.1.1 herzustellen und dauerhaft zu erhalten.

### **2.3. Kompensationsmindernde Maßnahme**

Auf den Flächen innerhalb des Sonstigen Sondergebietes mit der Zweckbestimmung „Erneuerbare Energie - Solarpark“ sind die Zwischenmodulflächen und die überschilderten Flächen als extensiv gepflegte Mähwiese zu entwickeln. Die Ersteinrichtung der Grünfläche erfolgt durch Einsaat oder sukzessive Selbstbegrünung. Anpflanzungen von Bäumen und Sträuchern innerhalb des Sonstigen Sondergebietes mit der Zweckbestimmung „Erneuerbare Energie - Solarpark“ sind unzulässig.

Die Fläche ist maximal zweimal jährlich zu mähen (1. Mahd ab dem 1. Juli, 2. Mahd im Oktober) und das Mahdgut ist jeweils abzutransportieren. Eine Bodenbearbeitung sowie der Einsatz von Dünge- und Pflanzenschutzmitteln sind unzulässig.

### **2.4. Ausgleichs- und Ersatzbelange**

Die Eingriffe in Natur und Landschaft in Höhe von 119.074 qm EFÄ (Eingriffsflächenäquivalent), die nicht über interne Maßnahmen ausgeglichen werden können, werden durch den Erwerb von Ökopunkten aus der Landschaftszone „Vorland der Mecklenburgischen Seenplatte“ oder durch Durchführung einer geeigneten anderen Maßnahme kompensiert.

Eingriffe in Einzelbäume werden gemäß Baumschutzkompensationserlass (Verwaltungsvorschrift des Ministeriums für Landwirtschaft, Umwelt und Verbraucherschutz M-V vom 15.10.2007) ermittelt und ein entsprechender Ausgleich wird festgesetzt. Demnach sind für die Rodung von 2 Bäumen 2 Ausgleichspflanzungen im Stadtgebiet sowie eine Ersatzzahlung für vier Bäume in Höhe von insgesamt 1.600,- € erforderlich.

Für die 2 Ausgleichspflanzungen sind einheimische und standortgerechte Bäume in der Qualität dreimal verpflanzter Hochstamm mit Stammumfang von 16 -18 cm, gemessen in 1 m Höhe über dem Erdboden, zu pflanzen. Eine dreijährige Entwicklungspflege inklusive bedarfsweiser Bewässerung, die das Anwachsen der Bäume sichern soll, ist zu gewährleisten. Die Anpflanzungen sind dauerhaft zu erhalten.

Die Eingriffe in die Baumreihe im nördlichen Bereich des Plangeltungsbereiches werden gemäß des gemeinsamen Erlasses des Ministeriums für Energie, Infrastruktur und Landesentwicklung und des Ministeriums für Landwirtschaft, Umwelt und Verbraucherschutz „Schutz, Pflege und Neuanpflanzung von Alleen und einseitigen Baumreihen in Mecklenburg-Vorpommern“ vom 18.12.2015 (Alleenerlass – AI Erl M-V) ermittelt und ein entsprechender Ausgleich wird festgesetzt. Demnach sind für die Rodung eines Baumes einer Baumreihe eine Ausgleichspflanzung im Stadtgebiet sowie eine Ersatzzahlung für zwei Bäume in Höhe von insgesamt 800,- € erforderlich. Es ist ein Baum in der Qualität dreimal verpflanzter Hochstamm mit einem Stammumfang von 16 – 25 cm, gemessen in 1 m Höhe über dem Erdboden, zu pflanzen (vgl. 5.5 Alleenerlass). Die Anpflanzung ist durch eine dreijährige Entwicklungspflege zu sichern und dauerhaft zu erhalten und bei vorzeitigem Abgang durch einen neuen Baum zu ersetzen.

Die insgesamt 3 Ausgleichspflanzungen für die Rodung von Einzelbäumen und des Baumes einer Baumreihe sollen außerhalb des Plangebietes innerhalb des Stadtgebietes erfolgen. Für die Ausgleichspflanzungen sind Baumarten gemäß folgender Pflanzliste zu verwenden:

Bäume:

Trauben-Eiche (*Quercus petraea*),  
Stiel-Eiche (*Quercus robur*).

#### **IV. NACHRICHTLICHE ÜBERNAHMEN**

##### **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.

Im Rahmen des Planverfahrens wurde mitgeteilt, dass keine Belange der Bodendenkmalpflege berührt sind.

##### **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).

### **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.

## **V. HINWEISE**

### **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 Auskunftersuchen wird rechtzeitig vor Bauausführung empfohlen.

### **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.

### **3. Schienenverkehr**

Jegliche Inanspruchnahme oder Beeinträchtigung von Bahngelände ist auszuschließen. Die Anforderungen der LBauO M-V, insbesondere Abstandsflächen gemäß § 6, sind zu erfüllen.

Durch die Errichtung der Photovoltaikanlage ist eine Beeinflussung des Betriebsfunknetzes der DB AG sowie der vorhandenen sicherungstechnischen

Anlagen an den Eisenbahnstrecken (6001) Berlin-Spandau – Hamburg Altona sowie (6441) Dömitz – Wismar auszuschließen.

Für Bauvorhaben, die die Standsicherheit von Bahnanlagen bzw. die Betriebssicherheit des Eisenbahnbetriebes gefährden können, wird vor Baubeginn die eisenbahntechnische Stellungnahme / Genehmigung des Eisenbahn Bundesamtes (EBA) Bonn, Außenstelle Berlin benötigen.

Zur Realisierung der Bauleitplanung sind Abstimmungen mit der DB AG zu führen.

#### **4. Bergbauberechtigung**

Das Plangebiet befindet sich innerhalb der Bergbauberechtigung „Bewilligung zur Nutzung für Formationen und Gesteine, die zur unterirdischen behälterlosen Speicherung geeignet sind im Bewilligungsfeld Schwerin-Ludwigslust“. Der Inhaber der Bergbauberechtigung wird im Verfahren (Verfahren nach § 4 Abs. 2 BauGB) beteiligt.

#### **5. Artenschutzrechtliche Belange**

Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen

Brutvögel

Zur Vermeidung von artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen sind die Bauarbeiten im Zeitraum vom 1. Oktober bis zum letzten Tag im Februar durchzuführen. Bei Bauarbeiten außerhalb des Zeitraumes vom 1. Oktober bis zum letzten Tag im Februar ist zur Vermeidung von artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen vor Beginn die Unbedenklichkeit durch eine fachlich geeignete Person nachzuweisen. Sofern die Arbeiten auf der Fläche nicht ohne Unterbrechung fortgesetzt werden, sind Vergrämungsmaßnahmen insbesondere für die Bodenbrüter einzuleiten.

Zum Schutz der Brutvögel, die in Gehölzen brüten, sind die Gehölze im Vorfeld der geplanten Baumaßnahmen ebenfalls im Zeitraum vom 1. Oktober bis zum letzten Tag im Februar zu entfernen.

Reptilien und Amphibien

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 und Gruben zu entfernen sind.

#### **6. Externe Ausgleichs- und Ersatzbelange**

Die Eingriffe in Natur und Landschaft in Höhe von 119.074 qm EFÄ (Eingriffsflächenäquivalent), die nicht über interne Maßnahmen ausgeglichen werden können, werden durch den Erwerb von Ökopunkten aus der Landschaftszone „Vorland der Mecklenburgischen Seenplatte“ oder durch Durchführung einer geeigneten anderen Maßnahme kompensiert.

#### **7. Leitungsverläufe**

Die im Rahmen des Planverfahrens bekanntgegebenen Leitungsverläufe wurden beachtet. Innerhalb des Plangebietes verlaufen Gewässer des Wasser- und Bodenverbandes. Diese sind entsprechend zu beachten. Hinsichtlich der Ver- und Entsorger befinden sich Leitungen und Anlagen maßgeblich an den angrenzenden öffentlichen Straßen; hier in der Ortslage Weselsdorf im Norden. Im Zuge der

jeweiligen Antragsverfahren ist objektkonkret die Anfrage an die jeweiligen Ver- und Entsorgungsunternehmen zu richten bzw. die Verbände sind in die Vorbereitung der Planung einzubeziehen.

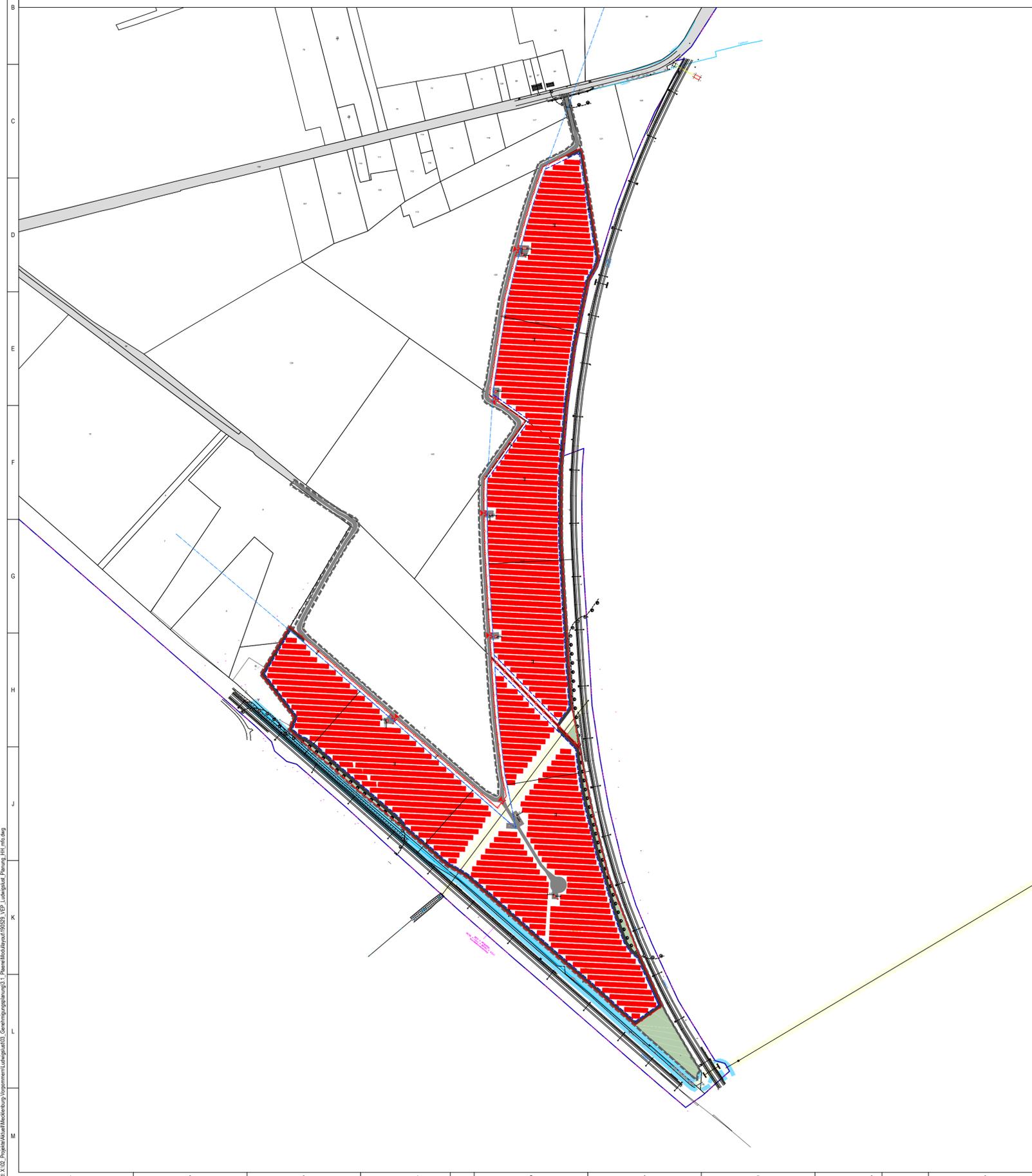
#### **8. Brandschutzkonzept**

Zur Sicherung des Brandschutzes wurde ein Brandschutzkonzept erstellt. Das Brandschutzkonzept ist objektkonkret für die Vorbereitung und Umsetzung des Vorhabens zu nutzen.

#### **9. Blendgutachten**

Zur Sicherung des Ausschlusses von Blendwirkungen bzw. zur Prüfung des Ausschlusses von Blendwirkungen wird ein Blendgutachten erstellt. Das Blendgutachten wird den Unterlagen beigelegt.

# Vorhaben- und Erschließungsplan zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan "Sonstiges Sondergebiet Photovoltaik Gleisdreieck Weselsdorf" der Stadt Ludwigslust für das Gebiet westlich der Ortslage Ludwigslust, an der Bahnstrecke Hagenow - Ludwigslust



**TECHNISCHE BESCHREIBUNG:**

### 1. SYSTEMBESCHREIBUNG

Eine netzgekoppelte PV-Anlage besteht aus einer begrenzten Anzahl von Komponenten. Die Planungsleistung umfasst alle Komponenten, wie Module, Wechselrichter, Generatoranschlusskasten, Gründung, DC Kabel und Kabelkanäle, DC Hauptsammler sowie ein Fern-Überwachungs-System. Durch die Abstimmung der einzelnen Bauteile untereinander kann eine hohe Betriebssicherheit erreicht werden. Die Höhe der PV-Anlage wird eine maximale Höhe von 3,50 m nicht überschreiten. Die Höhe der sonstigen baulichen Anlagenteile beträgt max. 4,50 m mit Ausnahme der Videoüberwachungsmasten mit einer max. Höhe von 8,00 m. Alle Höhen werden über der vorhandenen natürlichen Geländehöhe gemessen.

### 2. TECHNISCHE KONFIGURATION

#### 2.1 Gestellsystem

Die Module werden parallel in Ost-/Westausrichtung mittels Metallkonstruktion mit fest definiertem Winkel zur Sonne nach Süden hin aufgeständert. Die Module werden auf so genannten „Tischen“ angeordnet, welche mittels Metallpfosten ohne Fundament im Boden verankert sind.

#### 2.2 Reihenabstand

Der Reihenabstand beträgt bei der aktuellen Planung 2,30m (Modulkante bis Modulkante).

#### 2.3 PV-Module

Als Module werden polykristalline Module verwendet, beispielsweise des Herstellers REC, bei denen alle internationalen Standards und Zertifizierungen erfüllt werden. Die Module haben üblicherweise eine Leistung von 280 Wp und Abmaße von 1,00 x 1,65 x 0,04 m (B x H x T).

#### 2.4 Elektrische Verschaltung

##### Wechselrichter

Es werden circa 214 sogenannte Stringwechselrichter verbaut, die am Ende der Modulreihen an der Unterkonstruktion montiert werden. Die Wechselrichter haben übliche Bemaßungen von ca. 0,70 x 1,00 x 0,30 m (B x H x T).

##### AC-Kabel und Trafostation

Nach Kopplung der AC-Ausgangskabel aus den Wechselrichtern werden Kabel größerer Dimensionierung in extra dafür gezogenen Kabelgräben zunächst zu den Transformatoren geführt. Es sind ca. 8 Trafostationen geplant. Diese haben übliche Bemaßungen von ca. 2,40 x 3,10 x 2,50 m (B x L x H). Die Kabelgräben haben eine übliche Tiefe von 0,80 m.

##### Mittelspannungverschaltung und Netzanschluss

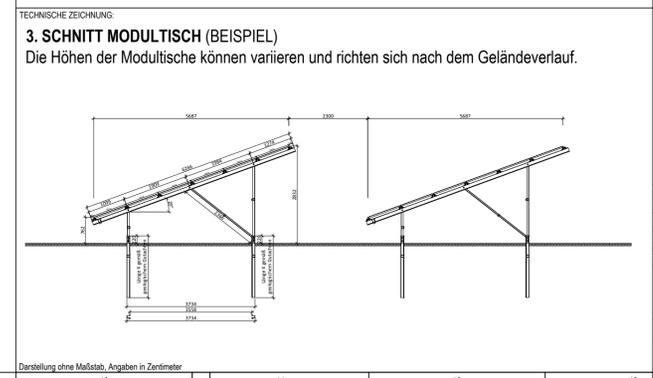
Von den Transformatoren werden die Kabel gesammelt in einer Kabeltrasse bis zum Netzverknüpfungspunkt verlegt. Am Netzverknüpfungspunkt wird üblicherweise eine Übergabestation errichtet. Der Netzanschluss erfolgt voraussichtlich in das Netz des Netzbetreibers Stadtwerke Ludwigslust über eine ca. 6 km Trasse bis zum Netzverknüpfungspunkt bei Mäthus.

##### Monitoring & Betriebsführung

Die Anlagenleistung und das Monitoring können über integrierte Datenlogger per Fernzugriff überwacht bzw. gesteuert werden. Die Anlage wird rund um die Uhr 7 Tage in der Woche überwacht. Der Überspannungsschutz sichert vor Schäden durch Blitzeinschläge im Umfeld der PV-Anlage. Das Monitoringsystem ist in einem Monitoringcontainer untergebracht.

#### 2.5 Zaun und Sicherheitssystem

Das eingesetzte Sicherheitssystem (Zaun, Kameraüberwachung) wird an die Anforderungen des Anlagenversicherers angepasst. Der Zaun ist 2,00 m hoch, besteht aus Machendraht mit 1 Reihe Übersteigschutz und hat eine Bodenfreiheit von 10 - 20 cm, so dass eine Durchgängigkeit für Kleinlebewesen gegeben ist. Kameras sind auf etwa 6 m hohen Stahlmasten positioniert und überwachen ausschließlich den Innenbereich der eingezäunten Anlage.



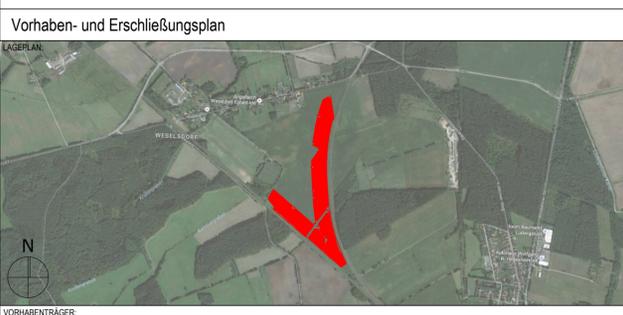
**LEGENDE:**

Art der baulichen Nutzung	Anlagenbau
Sonstige Sondergebiete - Photovoltaik	Modultische
	technische Einrichtungen (Trafostation, Monitoring-Container, Übergabestation)
<b>Festsetzungen</b>	Zaun (h=2m)
Gemarkungsgrenze	Tor
Flurgrenze	Fläche Feuerwehr
Flurstücksgrenze	Anbauverbotszone
Flurstücksbezeichnung	110m-Abstand zur Schotterbetrgrenze (bebaubarer Bereich)
Straßen, Wege	Abstandsflächen
Nachbarbebauung	Bemaßung
Geltungsbereich lt. B-Plan	Abriß
Baugrenze lt. B-Plan	Brandabschottungstreifen
VEP 110 Meter-Bereich	
<b>Erschließung</b>	
Zufahrt	
Bahntrasse	
<b>Grünflächen / Flächen für Landwirtschaft und Wald</b>	
Grünfläche	
Maßnahmenfläche	
Böschung	
Umgrenzung von Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft	
Bäume (Anpflanzung)	
Sträucher (Anpflanzung)	
Bäume (Erhalt)	
Sträucher (Erhalt)	
Waldgrenze	
<b>Wasserflächen</b>	
Wasserflächen	
Gewässer 2.Ordnung	
Gewässer 2.Ordnung (verrohrt)	

**Hinweise:**

Dieser Plan ist auf Grundlage des Bezugssystems ETRS89 erstellt. Bei Weiterverwendung des Planes zum Zwecke der Ausführungsplanung und zur Weitergabe an Dritte ist das Koordinatensystem zu überprüfen und Abweichungen dem Architekten mitzuteilen. Alle Maße, Höhenangaben, Leistungsbestände, Medienbestände, Freihaltebereiche und Objekte sind aus den Vermessungsdaten übernommen, anhand der örtlichen Gegebenheiten abzustimmen und am Bau zu überprüfen. Unstimmigkeiten sind sofort mit den Architekten, dem Fachplaner und der Bauleitung abzustimmen. Einfahrten und Zuwegungen sind vor Baubeginn mit den örtlichen Behörden abzustimmen.

Dieser Plan ist zum Zweck der Genehmigungsplanung erstellt und nicht zur Bauausführung freigegeben. Er gilt nur in Verbindung mit baufreien Ausführungsplänen der Fachplanung, vollständigen Medienauskürften und Schachtscheinen und in Verbindung mit der Baugenehmigung inklusive der Auflagen und Träger öffentlicher Belange (TOB).



**VORHABENTRÄGER:**

**Enerparc Solar Invest GmbH**  
 Zirkusweg 2 / Astra Tower  
 20359 Hamburg (Germany)  
 Tel.: +49 40 756 644 9-0  
 Fax: +49 40 756 644 965

**FACHPLANER:**

**Dipl.-Ing. Architekt Olaf Koeppen**  
 ktm-Architekten Leipzig GmbH  
 Magazingasse 1  
 04109 Leipzig  
 Tel.: 0341 355 878 0  
 Architektenkammer Sachsen Listen-Nr. 6033

**ENERPARC**  
 Power of Excellence

**ENERPARC AG**  
 Zirkusweg 2 / Astra Tower  
 20359 Hamburg (Germany)  
 Tel.: +49 40 756 644 9-0  
 Fax: +49 40 756 644 965

Index	Datum	Name	Änderung

**BAUVORHABEN:**

**PVA Ludwigslust**  
 Straße des Friedens  
 19288 Ludwigslust

MASSSTAB:	FORMAT:	GEZEICHNET:	GEPRÜFT:
1:3000	DIN A1	29.05.2019 mfo	29.05.2019 av
PROJEKTNUMMER:	LEISTUNGSPHASE:	PLANER:	PLANINHALT:
S 191	LPH	Planer	Geschoss
INDEX:	INDEX:	INDEX:	INDEX:

Plan: X102 Projekt: Bauwerk: Hochrechnung: Dokument: Ludwigslust\_VEP\_Sondergebiet\_Photovoltaik\_Planung\_HH\_mfchang

# Projektbeschreibung

## Solarpark Ludwigslust/Weselsdorf

April 2019

---

---

## **1 Allgemeine Informationen**

### **1.1 Standort PVA Ludwigslust/Weselsdorf und Netzanschluss sowie Vergütungsgrundlage**

Das Projekt PVA Ludwigslust/Weselsdorf wird in einem 110 m Streifen innerhalb des nordwestlichen Areals des Gleisdreiecks Ludwigslust/Weselsdorf, nordöstlich der Gemeinde Ludwigslust/Weselsdorf auf ca. 17 Hektar Fläche (inklusive Ausgleichsflächen) und erreicht eine Größe von ca. 15 MWp.

Die Anlage wird über das Erneuerbare Energien Gesetz (EEG) für mindestens 20 Jahre gefördert. Die Vergütung ergibt sich aus dem Zuschlag aus dem Ausschreibungsverfahren nach der gültigen Freiflächenausschreibungsverordnung (FFAV). Grundsätzlich ist ein längerer Betrieb möglich.

Der erzeugte Strom wird in das Netz der Stadtwerke eingespeist. Der mögliche Netzverknüpfungspunkt ist momentan noch nicht bekannt und liegt voraussichtlich in einigen Kilometern Entfernung zur Anlagenfläche.

### **1.2 Anlagenüberblick gesamt**

Der Solarpark Ludwigslust/Weselsdorf kann mit der geplanten Leistung von ca. 15 MWp und unter den Ertragsbedingungen am Standort etwa 4800 Haushalte mit Strom versorgen. Produziert werden ca. 15.000 MWh / Jahr.

Das Investitionsvolumen beträgt etwa 9 Mio. EUR.

Die Inbetriebnahme des Parks ist, abhängig vom planungs- und baurechtlichen Verfahren, für April 2019 vorgesehen.

### **1.3 Anlagenbeschreibung**

Die gesamte Solaranlage (siehe Abbildung 1.1) besteht aus sechs- oder ggf. achtreihigen Gestellstischen (6 bzw. 8 Module quer) mit ca. 54.000 Modulen vom Typ REC TP2 285 Wp sowie einer Gesamtnennleistung von ca. 15.000 kWp.

**Die Anlagenbeschreibung und die nachfolgende technische Konfiguration stellen nur das Konzept dar. Die genaue Anlagenkonfiguration (exakte Modulanzahl, Modulhersteller und -typ, genaue Gesamtnennleistung der Anlage, Anzahl der Trafostationen etc.) kann sich im weiteren Planungsverlauf ändern.**

---

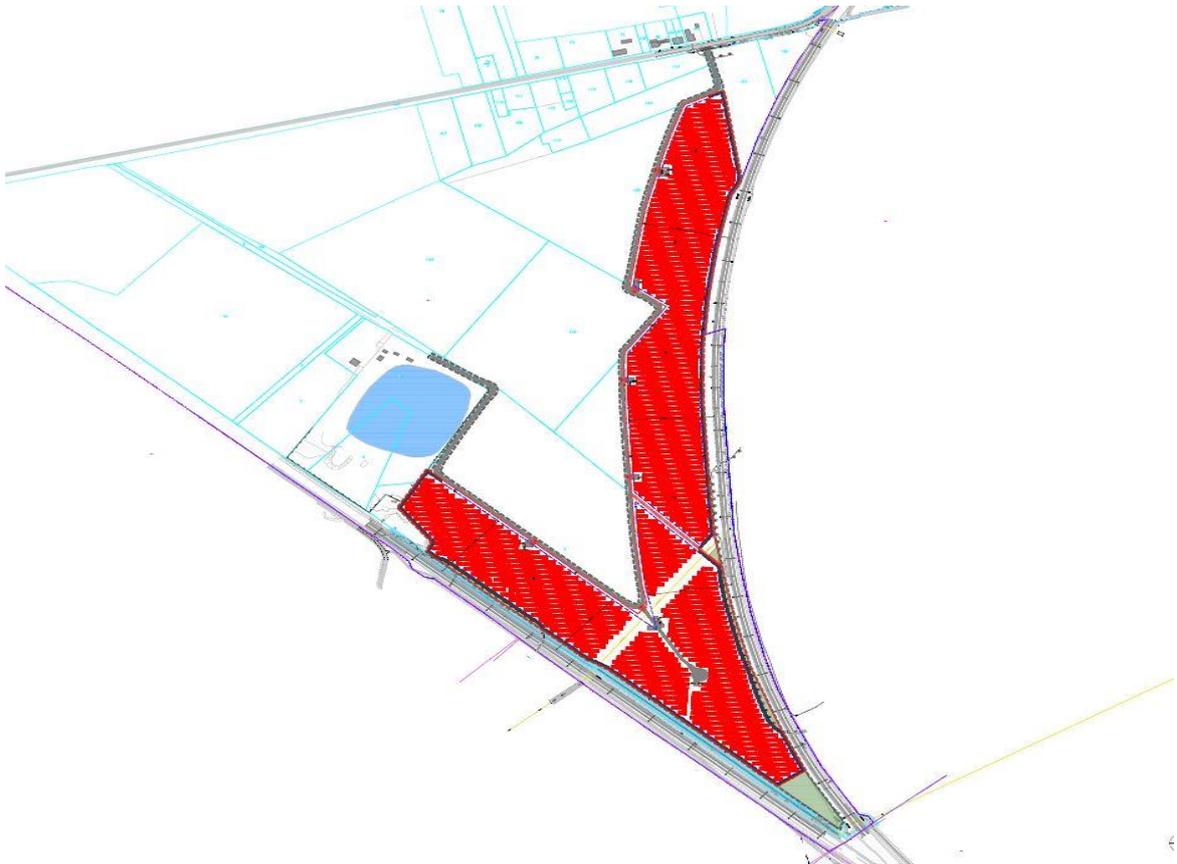


Abbildung 1.1 PVA Ludwigslust/Weselsdorf Modullayout - ENTWURF

---

---

## 2 Technische Konfiguration des Solarparks

### 2.1 Gestellsystem Enerparc

Die Module werden parallel in Ost-/Westausrichtung mittels Metallkonstruktion mit fest definiertem Winkel zur Sonne nach Süden hin aufgeständert. Die Module werden auf so genannten „Tischen“ angeordnet, welche mittels Metallpfosten ohne Fundament im Boden verankert sind.



Abbildung 1.2 Beispieldarstellung Rammung



Abbildung 1.3 Beispieldarstellung Gestelltische

### Gestellangaben für den Standort Ludwigslust/Weselsdorf

- Die berechnete Konstruktion ist für die eingesetzten Module konzipiert
  - Eine Gestelleinheit trägt 6 bzw. 8 Module quer übereinander und kann endlos geplant werden
  - Das Gestell ist in Nord-Süd-Richtung 20 ° geneigt
  - Der Abstand Gelände zu Modulunterkante beträgt ca. 0,70 m
  - Die Rammpfosten bestehen aus verzinktem Stahl
  - Das Gestell wird für die Schnee- und Windlastzone des Standortes Silmersdorf berechnet.
-

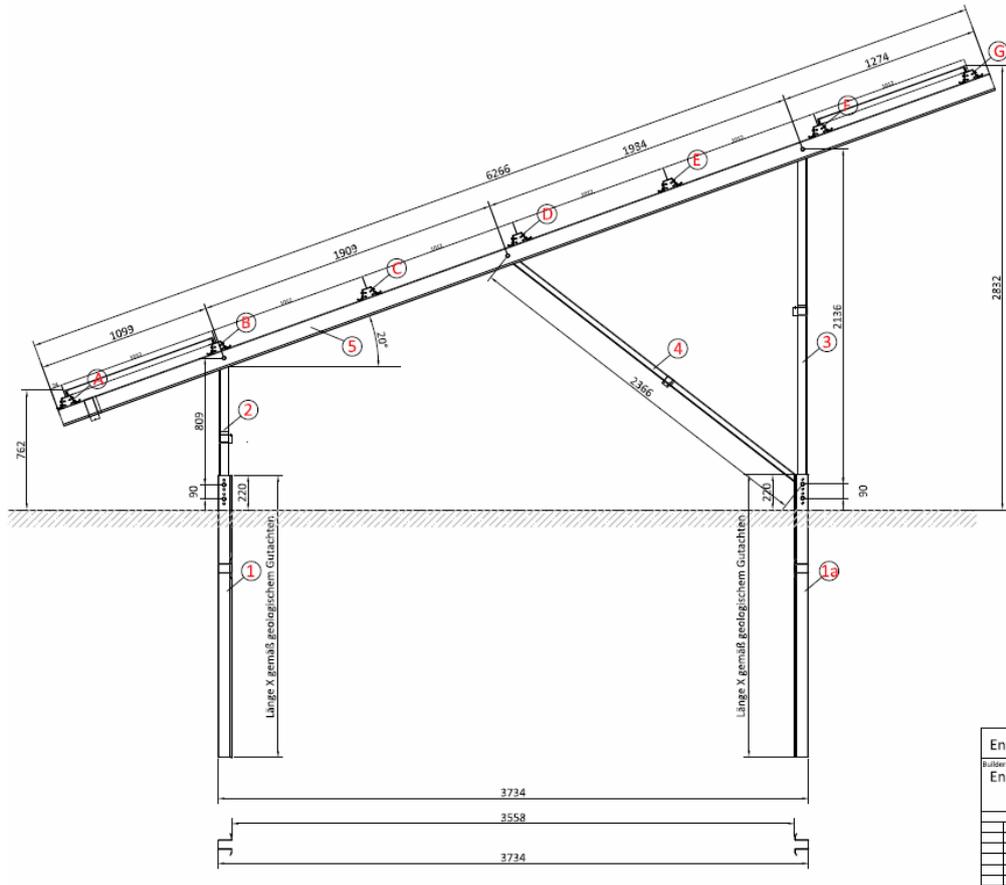


Abbildung 1.4 Darstellung Gestelltisch Enerparc

## 2.2 Reihenabstand und GRZ

Der Reihenabstand beträgt bei der aktuellen Planung 2,30 m (Modulkante bis Modulkante, siehe Zeichnung).

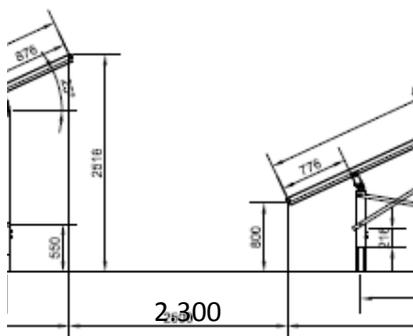


Abbildung 1.5 Darstellung ungefährer Reihenabstand

---

Die ideale GRZ liegt aus unserer Sicht bei 0.8, um die Fläche bestmöglich auszunutzen. Eine GRZ von 0.6 ist aber grundsätzlich auch denkbar.

### **2.3 PV-Module**

Als Module werden polykristalline Module verwendet, beispielsweise des Herstellers REC, bei denen alle internationalen Standards und Zertifizierungen erfüllt werden. Die Module haben üblicherweise eine Leistung von 275-295 Wp und Abmaße von 997 x 1675 x 38 mm (B x H x T).

### **2.4 Wechselrichter**

Es werden circa 200 sogenannte Stringwechselrichter (Datenblatt als Beispiel) verbaut, die am Ende der Modulreihen an der Unterkonstruktion montiert werden. Die Wechselrichter haben übliche Bemaßungen von ca. 698\*959\*267 mm (B x H x T).

### **2.5 AC-Kabel und Trafostation**

Nach Kopplung der AC-Ausgangskabel aus den Wechselrichtern werden Kabel größerer Dimensionierung in extra dafür gezogenen Kabelgräben zunächst zu den Transformatoren geführt.

Es sind ca. 8 Trafostationen geplant (siehe Datenblatt im Anhang). Diese haben übliche Bemaßungen von ca. 2,40 x 3,10 x 2,50 m (B x L x H).

Die Kabelgräben haben eine übliche Tiefe von 0,80 m.

### **2.6 Mittelspannungsverschaltung und Netzanschluss**

Von den Transformatoren werden die Kabel gesammelt in einer Kabeltrasse bis zum Netzverknüpfungspunkt verlegt. Am Netzverknüpfungspunkt wird üblicherweise eine Übergabestation errichtet (siehe Datenblatt im Anhang).

Der Netzanschluss erfolgt voraussichtlich in das Netz des Netzbetreibers Stadtwerke Ludwigslust über eine ca. 6 km Trasse bis zum Netzverknüpfungspunkt bei Mäthus.

### **2.7 Monitoring & Betriebsführung**

Die Anlagenleistung und das Monitoring können über integrierte Datenlogger per Fernzugriff überwacht bzw. gesteuert werden. Die Anlage wird rund um die Uhr 7 Tage in der Woche überwacht. Der Überspannungsschutz sichert vor Schäden durch Blitzeinschläge im Umfeld der PV-Anlage. Das Monitoringsystem ist in einem Monitoringcontainer untergebracht.

---

---

## **2.8 Sicherheitssystem**

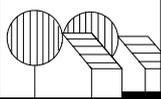
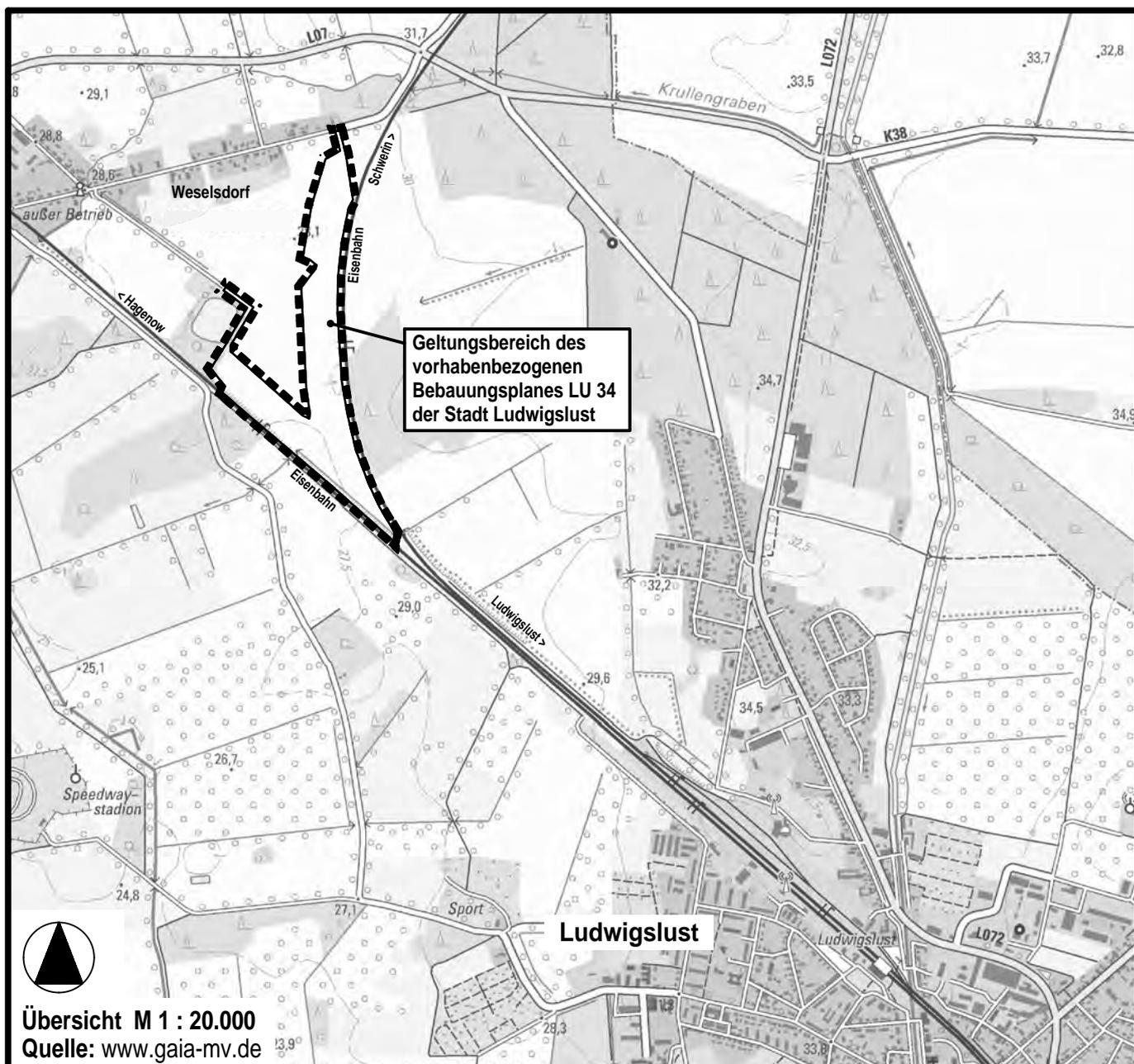
Das eingesetzte Sicherheitssystem (Zaun, Kameraüberwachung) wird an die Anforderungen des Anlagenversicherers angepasst. Der Zaun ist 2,00 m hoch, besteht aus Maschendraht mit einem einreihigen Übersteigschutz und hat eine Bodenfreiheit von 10 – 20 cm, so dass eine Durchgängigkeit für Kleinlebewesen gegeben ist. Kameras sind auf etwa 6-8 m hohen Stahlmasten positioniert und überwachen ausschließlich den Innenbereich der eingezäunten Anlage.

## **3 Rückbau**

Nach Ablauf der Betriebszeit wird die Anlage komplett zurückgebaut.

---

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



Planungsbüro Mahnel

Rudolf-Breitscheid-Straße 11  
23936 Grevesmühlen

Tel. 03881/7105-0  
Fax 03881/7105-50

Planungsstand: 15. Mai 2019

**ENTWURF**

# B E G R Ü N D U N G

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

INHALTSVERZEICHNIS	SEITE
<b>Teil 1</b>	<b>6</b>
<b>Städtebaulicher Teil</b>	
<b>1. Allgemeines</b>	<b>6</b>
1.1 Anlass der Planung	6
1.2 Wahl des Standortes	6
<b>2. Allgemeines</b>	<b>6</b>
2.1 Abgrenzung des Plangeltungsbereiches	6
2.2 Kartengrundlage	8
2.3 Bestandteile des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes	8
2.4 Rechtsgrundlagen	9
<b>3. Gründe für die Aufstellung des Bebauungsplanes</b>	<b>10</b>
<b>4. Einordnung in übergeordnete und örtliche Planungen</b>	<b>10</b>
4.1 Landesraumentwicklungsprogramm	10
4.2 Regionales Raumentwicklungsprogramm	11
4.3 Flächennutzungsplan	14
4.4 Landschaftsplan	14
<b>5. Darstellung des Bestandes und der Planungsziele</b>	<b>15</b>
5.1 Planungsrechtliche Ausgangssituation	15
5.2 Ziele und Zwecke der Planung	15
5.3 Naturräumlicher Bestand	16
<b>6. Inhalt des Bebauungsplanes</b>	<b>19</b>
6.1 Art der baulichen Nutzung	19
6.2 Maß der baulichen Nutzung	20
6.3 Überbaubare Grundstücksfläche	20
6.4 Nebenanlagen, Garagen, Stellplätze	20
6.5 Führung von Versorgungsleitungen	21
6.6 Flächen mit Geh-, Fahr- und Leitungsrechten	21
6.7 Höhenlage	21
6.8 Flächennutzungen	21
6.9 Flächennachweis	22

<b>7.</b>	<b>Örtliche Bauvorschriften über die äußere Gestaltung baulicher Anlagen</b>	<b>22</b>
<b>8.</b>	<b>Grünordnung</b>	<b>23</b>
8.1	Grünflächen	23
8.2	Flächen oder Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft	24
<b>9.</b>	<b>Verkehrliche Anbindung</b>	<b>25</b>
<b>10.</b>	<b>Ver- und Entsorgung</b>	<b>25</b>
10.1	Energieversorgung	25
10.2	Wasserversorgung/ Abwasserbeseitigung	26
10.3	Oberflächenwasserbeseitigung	26
10.4	Brandschutz/ Löschwasser	27
10.5	Telekommunikation	28
10.6	Abfallentsorgung	28
<b>11.</b>	<b>Altlasten</b>	<b>29</b>
<b>12.</b>	<b>Immissions- und Klimaschutz</b>	<b>29</b>
<b>13.</b>	<b>Auswirkungen der Planung</b>	<b>30</b>
<b>14.</b>	<b>Nachrichtliche Übernahmen</b>	<b>31</b>
14.1	Bau- und Kulturdenkmale/ Bodendenkmale	31
14.2	Anzeige des Baubeginns der Erdarbeiten	31
14.3	Waldabstand	31
<b>15.</b>	<b>Hinweise</b>	<b>31</b>
15.1	Munitionsfunde	31
15.2	Abfall und Kreislaufwirtschaft	32
15.3	Schienenverkehr	32
15.4	Bergbauberechtigung	32
15.5	Artenschutzrechtliche Belange	33
15.6	Externe Ausgleichs- und Ersatzbelange	33
15.7	Leitungsverläufe	33
15.8	Brandschutzkonzept	33
15.9	Blendgutachten	33
<b>TEIL 2</b>	<b>Prüfung der Umweltbelange - Umweltbericht</b>	<b>34</b>
<b>1.</b>	<b>Anlass und Aufgabenstellung</b>	<b>34</b>
<b>2.</b>	<b>Standort, Art und Umfang sowie Bedarf an Grund und Boden</b>	<b>34</b>
<b>3.</b>	<b>Umweltziele der vorliegenden Fachgesetze und Fachpläne</b>	<b>34</b>
3.1	Fachgesetzliche Grundlagen	35

3.2	Gutachtliches Landschaftsprogramm Mecklenburg-Vorpommern	38
3.3	Gutachtlicher Landschaftsrahmenplan Westmecklenburg	39
3.4	Schutzgebiete und Schutzobjekte	40
<b>4.</b>	<b>Festlegung von Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung</b>	<b>42</b>
<b>5.</b>	<b>Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen</b>	<b>42</b>
5.1	Abgrenzung des Untersuchungsrahmens und Bewertungsmethodik	42
5.1.1	Bewertungsmethodik	42
5.1.2	Vorbelastungen	44
5.2	Beschreibung und Bewertung der zu berücksichtigenden Umweltbelange	44
5.2.1	Schutzgut Mensch	44
5.2.2	Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt	47
5.2.3	Schutzgut Fläche	52
5.2.4	Schutzgut Boden und Wasser	52
5.2.5	Schutzgut Luft und Klima	56
5.2.6	Schutzgut Landschaftsbild	57
5.2.7	Auswirkungen auf Natura 2000-Gebiete	58
5.2.8	Schutzgut Mensch und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt	58
5.2.9	Auswirkungen auf Kultur- und sonstige Sachgüter	59
5.2.10	Vermeidung von Emissionen sowie sachgerechter Umgang mit Abfällen und Abwässern	59
5.2.11	Nutzung erneuerbarer Energien/ sparsame und effiziente Nutzung von Energie	59
5.2.12	Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern	59
5.3	Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag	60
5.3.1	Aufgabenstellung und gesetzliche Grundlagen	60
5.3.2	Kurzdarstellung der relevanten Verbote	61
5.3.3	Relevanzprüfung	62
5.3.4	Auswirkungen und Maßnahmen des Vorhabens	64
5.3.5	Zusammenfassung	65
5.4	Eingriffs-/ Ausgleichsermittlung	65
5.4.1	Gesetzliche Grundlagen	66
5.4.2	Bestandsbeschreibung und Bilanzierungsgrundlagen	68
5.4.3	Ermittlung des multifunktionalen Kompensationsbedarfes	71
5.4.4	Eingriffs- / Ausgleichsbilanzierung	73
5.5	Geplante Maßnahmen zur Vermeidung und zum Ausgleich des Eingriffes auf die Umwelt	83
5.6	Gesamtbilanzierung (Gegenüberstellung EFÄ / KFÄ)	86
5.6.1	Anlagen zur Eingriffs- Ausgleichsbilanzierung	87
5.6.2	Ermittlung des Kompensationsbedarf für Eingriffe in den Baumbestand	89
5.7	Zusammenfassung der Auswirkungen der Planung	92
<b>6.</b>	<b>In Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten</b>	<b>92</b>
<b>7.</b>	<b>Prognose bei Nichtdurchführung der Planung</b>	<b>96</b>
<b>8.</b>	<b>Zusätzliche Angaben</b>	<b>96</b>

8.1	Wichtigste Merkmale der verwendeten technischen Verfahren bei der Umweltprüfung/ Hinweise auf Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben	96
8.2	Geplante Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen auf die Umwelt infolge der Durchführung des Bauleitplans	96
8.3	Allgemein verständliche Zusammenfassung	97
8.4	Referenzliste der Quellen, die im Umweltbericht herangezogen wurden	97
<b>9.</b>	<b>Zusammenfassung</b>	<b>98</b>
<b>10.</b>	<b>Literaturverzeichnis</b>	<b>99</b>
<b>TEIL 3</b>		<b>100</b>
<b>Ausfertigung</b>		<b>100</b>
<b>1.</b>	<b>Beschluss über die Begründung</b>	<b>100</b>
<b>2.</b>	<b>Arbeitsvermerke</b>	<b>100</b>
<b>Teil 4</b>		<b>101</b>
<b>Anlagen</b>		<b>101</b>
<b>1.</b>	<b>Eingriffs-/ Ausgleichsbilanzierung von Photovoltaikfreiflächenanlagen (PVF)</b>	<b>101</b>
<b>2.</b>	<b>Erlass Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung vom 27.05.2011 Ergänzung bezüglich Photovoltaikfreiflächenanlagen auf Deponien</b>	<b>101</b>
<b>3.</b>	<b>Blendgutachten PV Anlage Ludwigslust</b>	<b>101</b>
<b>4.</b>	<b>Brandschutzkonzept zum Neubau einer Freiflächen-Photovoltaik-Anlage in Ludwigslust</b>	<b>101</b>
<b>5.</b>	<b>Faunistische Bestandserfassung und Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag (AFB) als Beitrag zum Umweltbericht</b>	<b>101</b>
<b>6.</b>	<b>Umweltbericht zum Bebauungsplan LU 34 „Photovoltaik-Anlage Gleisdreieck Weselsdorf“ bei Weselsdorf, Karte 1 Bestandsplan</b>	<b>101</b>

ABBILDUNGSVERZEICHNIS	SEITE
Abb. 1: Übersicht des Plangebietes gemäß Aufstellungsbeschluss	7
Abb. 2: Auszug aus dem Landesraumentwicklungsprogramm (LEP, 2016) Mecklenburg-Vorpommern	10
Abb. 3: Auszug aus dem Regionalen Raumentwicklungsprogramm (RREP) Westmecklenburg M-V (2011)	12
Abb. 4: Auszug aus der 3. Änderung des Flächennutzungsplans mit Abgrenzung gemäß Aufstellungsbeschluss	14
Abb. 5: Bestandsplan Biotopkartierung Juli 2017 (Quelle: BHF - Bendfeldt Herrmann Franke LandschaftsArchitekten GmbH)	17
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).	40
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).	41
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).	42
Abb. 9: Naturräumlicher Bestand mit Eingriffsbereich und Lagefaktor für das Sonstige Sondergebiet – erneuerbare Energie - Solarpark	70
Abb. 10: Anlage 1 – Seite 1	87
Abb. 11: Anlage 1 – Seite 2	88
Abb. 12: Übersicht der Analyseergebnisse zur Identifikation von potentiellen Standorten für Freiflächen-Photovoltaikanlagen (Enerparc AG)	95

## **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 LU 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 LU 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.

### **2. Allgemeines**

#### **2.1 Abgrenzung des Plangeltungsbereiches**

Das Plangebiet befindet sich südöstlich der Ortslage Weselsdorf und umfasst eine Fläche von ca. 17,54 ha. Der Aufstellungsbeschluss der Stadt Ludwigslust umfasste die Flurstücke 2 (teilw.), 3 (teilw.), 122 (teilw.) und 119 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. 17,54 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 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.

## **2.2 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 LU 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).

## **2.3 Bestandteile des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes**

Der Entwurf der Satzung über den vorhabenbezogenen Bebauungsplan LU 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 LU 34 „Sondergebiet Photovoltaik-Freifläche Gleisdreieck Weselsdorf“ der Stadt Ludwigslust werden artenschutzfachliche Belange betrachtet. Der Artenschutzfachbericht und die Eingriffs-/Ausgleichsermittlung werden Bestandteil dieser Begründung.

## 2.4 Rechtsgrundlagen

Für die Aufstellung der Satzung über den vorhabenbezogenen Bebauungsplan LU 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)

### 3. Gründe für die Aufstellung des Bebauungsplanes

Die Fläche südlich und östlich der Ortslage Weselsdorf ist unbebaut und wird derzeit als Ackerlandfläche genutzt. Es besteht die Absicht eines Vorhabenträgers am Standort Freiflächen-Photovoltaikanlagen zu errichten. 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.

Für die Schaffung der planungsrechtlichen Grundlagen für die Umsetzung der Planungsziele besteht das Erfordernis, einen Bebauungsplan aufzustellen. Der Flächennutzungsplan wird im Parallelverfahren geändert.

Die Stadt Ludwigslust nimmt somit die Ziele zur Erweiterung der Erneuerbaren Energien zum Anlass, um die planungsrechtliche Grundlage für die Umsetzung von klimafreundlichen Zielen zu schaffen und stellt einen Bebauungsplan auf.

### 4. Einordnung in übergeordnete und örtliche Planungen

#### 4.1 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.

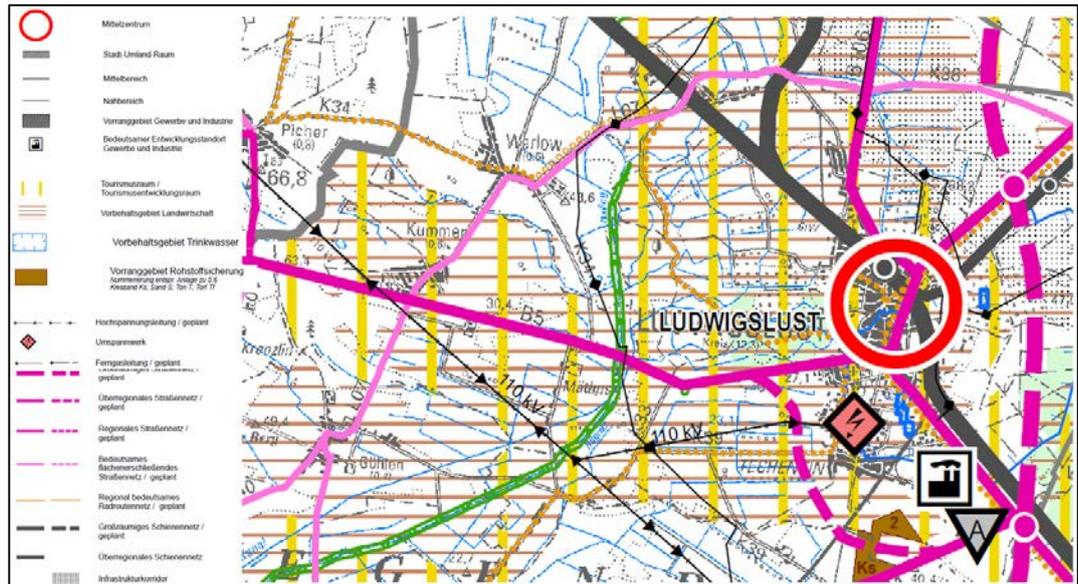
Die Ackerwertzahl beträgt gemäß Umweltportal 22 (https://www.umweltkarten.mv-regierung.de/atlas/script/index.php, Stand: 23.07.2018).

## **4.2 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.

Auszugsweise wird hier der Inhalt der raumordnerischen Bewertung aus der Stellungnahme des Amtes für Raumordnung und Landesplanung vom 18.01.2019 eingefügt.

”  
**Raumordnerische Bewertung**

Laut dem LEP M-V und dem RREP WM wird der Stadt Ludwigslust die Funktion eines Mittelzentrums zugewiesen (vgl. 3.2 (3) Z LEP M-V und 3.2.1 (3) Z RREP WM).

Gem. den Programmsätzen 5.3 (1) LEP M-V und 6.5 (1) RREP WM soll in allen Teilräumen der Anteil erneuerbarer Energien bei der Energieversorgung, u. a. durch Sonnenenergie, deutlich zunehmen. Gem. den Programmsätzen 6.5 (1-2) und 6.5 (4) der Teilfortschreibung des Kapitels 6.5 Energie RREP WM soll in allen Teilräumen Westmecklenburgs eine dauerhaft verfügbare sowie wirtschaftliche, umwelt- und sozialverträgliche Energieversorgung sichergestellt werden. Dem Klimaschutz und der weiteren Reduzierung von Treibhausgasemissionen soll durch Energieeinsparung, Energieeffizienz und der weiteren Erschließung, den Ausbau und der regionalen Nutzung Erneuerbarer Energien Rechnung getragen werden. Die regionale Strom- und Wärmeerzeugung soll auf Erneuerbare Energien umgestellt werden. Das o. g. Vorhaben entspricht diesen Programmsätzen.

Gem. Programmsatz 5.3 (9) Z LEP M-V dürfen landwirtschaftlich genutzte Flächen nur in einem Streifen von 110 Metern beiderseits von Autobahnen, Bundesstraßen und Schienenwegen für Freiflächenphotovoltaikanlagen in Anspruch genommen werden. Das o. g. Vorhaben befindet sich entlang zweier Bahnlinien. Aus den vorliegenden Unterlagen geht jedoch hervor, dass die durch die Freiflächenphotovoltaikanlagen in Anspruch genommene Fläche den Streifen von 110 Metern teilweise geringfügig übersteigt. Um die Vereinbarkeit des o. g. Vorhabens mit Programmsatz 5.3 (9) Z LEP M-V zu erreichen, ist die durch die Freiflächenphotovoltaikanlagen in Anspruch genommene Fläche auf einen 110 Meter breiten Streifen zu reduzieren.

Gem. Programmsatz 6.5 (5) RREP WM sollen für Solar- bzw. Photovoltaikanlagen bauliche Anlagen, bereits versiegelte Flächen oder geeignete Konversionsflächen genutzt werden. Vergleichbares regelt Programmsatz 6.5 (12) der Teilfortschreibung des Kapitels 6.5 Energie RREP WM. Das o. g. Vorhaben entspricht diesen Programmsätzen.

Gem. Programmsatz 6.5 (8) RREP WM sollen bei allen Vorhaben der Energieumwandlung und des -transportes Regelungen zum Rückbau der Anlagen nach der Nutzung bereits in der Planungsphase getroffen werden. Vergleichbares regelt Programmsatz 6.5 (15) der Teilfortschreibung des Kapitels 6.5 Energie RREP WM. Laut vorliegender Planunterlagen werden die Abstimmungen zum Rückbau der Anlagen noch geführt. Um die Vereinbarkeit des o. g. Vorhabens mit den Programmsätzen 6.5 (8) RREP WM und 6.5 (15) der Teilfortschreibung des Kapitels 6.5 Energie RREP WM zu erreichen, sind im weiteren Bauleitplanverfahren entsprechende Festlegungen zum Rückbau der Freiflächenphotovoltaikanlagen zu treffen.

Gem. Programmsatz 4.5 (2) Z LEP M-V darf die landwirtschaftliche Nutzung von Flächen ab der Wertzahl 50 nicht in andere Nutzungen umgewandelt werden. Laut vorliegender Planunterlagen liegt die Wertzahl der betroffenen Böden bei 22. Programmsatz 4.5 (2) Z LEP M-V steht dem o. g. Vorhaben nicht entgegen.

Darüber hinaus befindet sich der Vorhabenstandort laut der Karte M 1:250.000 des LEP M-V sowie der Karte M 1:100.000 des RREP WM im Vorbehaltsgebiet Landwirtschaft (vgl. 4.5 (3) LEP M-V, 3.1.4 (1) RREP WM), im Vorbehaltsgebiet Tourismus (vgl. 4.6 (4) LEP M-V) sowie im Tourismusedwicklungsraum (vgl. 3.1.3 (3) RREP WM). Die genannten Programmsätze sind zu berücksichtigen.

**Bewertungsergebnis**

Der vB-Plan LU 34 „Photovoltaik-Freiflächenanlage Gleisdreieck Weselsdorf“ und die 8. Änderung des FNPs der Stadt Ludwigslust sind unter den folgenden Voraussetzungen mit den Zielen und Grundsätzen der Raumordnung und Landesplanung vereinbar:

1. Die durch die Freiflächenphotovoltaikanlagen in Anspruch genommene Fläche ist auf einen 110 Meter breiten Streifen zu reduzieren (vgl. 5.3 (9) Z LEP M-V) und
  2. es sind Festlegungen zum Rückbau der Freiflächenphotovoltaikanlagen zu treffen (vgl. 6.5 (8) RREP WM und 6.5 (15) der Teilfortschreibung des Kapitels 6.5 Energie RREP WM).
- “

Der Streifen für die in Anspruch genommene Fläche für Photovoltaikanlagen wird auf 110 m Breite begrenzt. Die Anforderungen an den Rückbau werden entsprechend beachtet.

#### 4.3 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

#### 4.4 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 LU 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.

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

### **5.1 Planungsrechtliche Ausgangssituation**

Für die Flächen im Geltungsbereich des Bebauungsplanes liegt kein rechtskräftiger Bebauungsplan vor. Die Flächen des geplanten Bebauungsplanes LU 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.

### **5.2 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 Überbaumungsmöglichkeiten 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. Darüber hinaus kann die Fläche wirtschaftlich betrieben werden.

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.

### **5.3 Naturräumlicher Bestand**

Als Grundlage zur Beschreibung des naturräumlichen Bestandes des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes LU 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“. Kleineräumig 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 ruderale Staudenfluren an, welche die Ackerfläche zu den Gleisanlagen abtrennen.



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, Gingkos, 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 drei Rodungen vorgesehen. Im südlichen Plangeltungsbereich stehen zwei Eichen, die als ältere Einzelbäume kartiert wurden. Die Eichen weisen nach dem Bestandsplan des Landschaftsarchitektenbüros BHF Bendfeldt Herrmann Franke vom Juli 2017, einen Stammdurchmesser von 0,7 m auf. Davon ableitend ergibt sich ein Stammumfang von über 200 cm. Beide Bäume sind sowohl nach § 3 der Satzung zum Schutz der Bäume in der Stadt Ludwigslust (Baumschutzsatzung, Stand 27.04.2005) als auch nach § 18 NatSchAG M-V geschützt.

Im nördlichen Plangebiet im Bereich der Ein- und Ausfahrt steht eine Eiche, die zu Bestandteil einer Baumreihe ist. Diese weist nach dem Bestandsplan einen Stammdurchmesser von 0,5 m und davon abgeleitet einen Stammumfang von über 150 cm auf. Die Eiche ist sowohl nach § 3 der Satzung zum Schutz der Bäume in der Stadt Ludwigslust (Baumschutzsatzung, Stand 27.04.2005) als auch nach § 18 NatSchAG M-V geschützt.

Der damit verbundene Eingriff in die Gehölzstruktur ist in der Eingriffsbilanz zur Rodung von Einzelbäumen bilanziert (Punkt 5.4 und 5.5 des Umweltberichtes). 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 unteren Naturschutzbehörde zu stellen.

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

## **6. Inhalt des Bebauungsplanes**

### **6.1 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, Generatorenanschlusskasten, Trafostationen, DC Hauptsammler, Übergabestation, Stromleitungen, DC Kabel und Kabelkanäle,
- 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 auf so genannten „Tischen“ angeordnet, welche mittels Metallpfosten ohne Fundament im Boden verankert sind.

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.

## **6.2 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 0,7. Maßgebend für die Ermittlung der zulässigen Grundflächenzahl ist die nutzbare Grundstücksfläche.

### **Höhe der baulichen Anlagen**

Die maximal zulässige Höhe der Oberkante eines Solarmoduls beträgt 3,50 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 4,50 m über Oberkante des Geländes zulässig mit Ausnahme der Videoüberwachungsmasten mit einer maximalen Höhe von 8,00 m. Die Höhenfestsetzungen beziehen sich auf die natürliche Geländeoberfläche.

Die Höhe der Nebenanlagen wurde im Rahmen des Aufstellungsverfahrens geringfügig verändert. Es handelt sich um Nebenanlagen, die der Hauptnutzung dienen und die somit auch nur untergeordnet entstehen werden. Da sie nur geringfügig höher sind als die Photovoltaikmodule mit maximal 3,50 m, wird davon ausgegangen, dass sie nach außen nicht wesentlich in Erscheinung treten. Hinsichtlich der Videoüberwachungsmasten wird davon ausgegangen, dass es einzelne sind. Die Höhe bedingt auch eine Anstoßwirkung und trägt zur Sicherheit innerhalb des Bereiches bei.

## **6.3 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.

## **6.4 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.

#### **6.5 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.

#### **6.6 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.

Die Geh-, Fahr- und Leitungsrechte werden durch Eintragung einer Baulast/Grunddienstbarkeit gesichert.

#### **6.7 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.

Die Höhen sind der Planzeichnung entsprechend zu entnehmen.

#### **6.8 Flächennutzungen**

Innerhalb des Bereiches der Satzung über den vorhabenbezogenen Bebauungsplan LU 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

## 6.9 Flächennachweis

Der Geltungsbereich des Plangebietes beträgt ca. 17,54 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 LU 34 der Stadt Ludwigslust ist Folgende:

<b>Nutzung innerhalb des Geltungsbereiches</b>	<b>Flächengröße (m<sup>2</sup>)</b>
<b>Sonstiges Sondergebiet für Erneuerbare Energien -Solarpark</b>	175.457,3
Innerhalb der Baufläche	165.512,9
• davon GFL-R auf Baufläche	3.740
• und FL-R auf Grünfläche	1.111
Grünfläche	8.998,0
Fläche für Versorgungsanlagen (Trafostationen)	946,4
<b>Gesamtfläche des Plangebietes</b>	<b>175.457,3</b>

## 7. 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 des Friedens zulässig. Fremdwerbung ist unzulässig. Werbung ist nur an der Stätte der Leistung zulässig.

Beleuchtete Werbeanlagen oder solche mit wechselndem oder flimmerndem Licht sind unzulässig. Es ist nur eine Werbeanlage zulässig. Die Oberkante der Werbeanlagen darf maximal 3,00 m betragen. Die Werbeanlage ist parallel zur oder an der Einfriedung entlang der Straße des Friedens zulässig. Die Größe

der Werbeanlagen ist auf eine Fläche von maximal 2,5 m<sup>2</sup> für die Werbetafel zu begrenzen.

### **Einfriedungen**

Einfriedungen sind mit maximal 3,00 m Höhe einschließlich Übersteigschutz, bezogen auf das natürliche Gelände, zulässig. Die festgesetzte Höhe lässt verschiedene Varianten zwischen Einfriedungselementen und Übersteigschutz in Bezug auf die Ausgestaltung der Höhe zu. Zwischen Geländeoberfläche und Unterkante Zaun ist ein durchgängiger Durchlass von 10 bis 20 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.

## **8. Grünordnung**

### **8.1 Grünflächen (§ 9 Abs. 1 Nr. 15 BauGB)**

#### Private Grünfläche mit der Zweckbestimmung „extensive Wiese und Gewässer – Kompensationsmaßnahme 2 (KM 2)“

Die private Grünfläche mit der Zweckbestimmung „extensive Wiese und Gewässer“, die sich mittig in dem festgesetzten Sondergebiet befindet, dient dem Gewässerschutz des Gewässers 2. Ordnung. Die Herstellung des verrohrten Gewässers 2. Ordnung als offener Graben ist zulässig.

Neben der Sicherung des Gewässers 2. Ordnung ist die umliegende Fläche innerhalb der privaten Grünfläche als extensive Wiese herzustellen. Die Herstellung einer extensiven Wiese dient der Abgrenzung des Gewässers 2. Ordnung zum umliegenden Sonstigen Sondergebiet – erneuerbare Energie – Solarpark. Um eine Sukzession der Fläche zu unterbinden und den Pflegeaufwand so gering wie möglich zu halten soll die Fläche in Form einer extensiven Wiese hergestellt und wie diese gepflegt werden. Die landwirtschaftliche Nutzung ist voraussichtlich bis Herbst/Winter 2021 auf der Maßnahmefläche KM 2 noch möglich.

#### Private Grünfläche mit der Zweckbestimmung „extensive Wiese – Kompensationsmaßnahme 1 (KM 1)“

Die private Grünfläche mit der Zweckbestimmung „extensive Wiese“, die sich am äußersten östlichen Rand des Plangebietes befindet, dient als Abstandsfläche zwischen der geplanten Nutzung von regenerativen Energien und dem vorhandenen Kreuzungspunkt der Bahnstrecke Ludwigslust-Wismar (im Osten) und der Bahnstrecke Hagenow-Ludwigslust (im Süden).

Der Verzicht auf Pflanzenschutzmitteln dient der Förderung von naturnahen Lebensräumen.

Zur Erreichbarkeit und Betreuung der Fläche ist die Anlage eines 3,00 m breiten, unbefestigten Wirtschaftsweges innerhalb des festgesetzten Geh-, Fahr- und Leitungsrechtes zulässig.

Weiterhin dient die Festsetzung der Sicherung der Umsetzung der Kompensationsmaßnahme und deren langfristigen Erhalt. Die Herstellung und Bewirtschaftungsweise der Kompensationsmaßnahme wurde entsprechend des Maßnahmenblattes 2.31 der Anlage 6 der „Hinweise zur Eingriffsregelung Mecklenburg-Vorpommern (HzE)“, Neuauflage 2018 des Ministeriums für Landwirtschaft und Umwelt Mecklenburg-Vorpommern (HzE 2018) festgesetzt.

## **8.2 Flächen oder Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft (§ 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB und § 9 Abs. 1a BauGB)**

### Kompensationsmaßnahme 1 (KM 1)

Da die Kompensationsmaßnahmenfläche 1 (KM 1) anteilig die private Grünfläche mit der Zweckbestimmung „extensive Wiese – Kompensationsmaßnahme 1 (KM 1)“ darstellt, wurde hier auf die erneute Maßnahmenbeschreibung verzichtet und auf die Maßnahmenschreibung der privaten Grünfläche mit der Zweckbestimmung „extensive Wiese – Kompensationsmaßnahme 1 (KM 1)“ verwiesen.

### Kompensationsmaßnahme 2 (KM 2)

Da die Kompensationsmaßnahme 2 (KM 2) die private Grünfläche mit der Zweckbestimmung „extensive Wiese und Gewässer – Kompensationsmaßnahme 2 (KM 2)“ darstellt, wurde hier auf eine erneute Maßnahmenbeschreibung verzichtet und auf die Maßnahmenbeschreibung der privaten Grünfläche mit der Zweckbestimmung „extensive Wiese und Gewässer – Kompensationsmaßnahme 2 (KM 2)“ verwiesen.

### Kompensationsmindernde Maßnahme

Mit der Herstellung einer extensiv genutzten Mähwiese werden neue strukturreiche Lebensräume für heimische wildlebende Tierarten geschaffen, wodurch das neu entstehende Biotop in seiner Wertigkeit gleichzusetzen ist mit der bestehenden Ackerfläche. Aufgrund der im Sonstigen Sondergebiet zu errichtenden Solarstromanlagen mit den zugehörigen technischen Einrichtungen und Anlagen zum Betrieb der Solarstromanlage wurden die Anpflanzung von Bäumen und Sträuchern ausgeschlossen.

Die Festsetzung dient weiterhin der Sicherung der Umsetzung als kompensationsmindernde Maßnahme.

Die Herstellung und Bewirtschaftungsweise der Kompensationsminderung wurde entsprechend des Maßnahmenblattes 8.30 der Anlage 6 der „Hinweise zur Eingriffsregelung Mecklenburg-Vorpommern (HzE)“, Neuauflage 2018 des Ministeriums für Landwirtschaft und Umwelt Mecklenburg-Vorpommern (HzE 2018) festgesetzt.

### Ausgleichs- und Ersatzbelange

Mit der Festsetzung soll gesichert werden, dass die Ausgleichspflanzungen den Vorgaben für die Kompensation gemäß des Baumschutzkompensationserlasses und des Alleenerlasses M-V entsprechen. Weiterhin wird mit der Festsetzung gesichert, dass die Ausgleichspflanzungen möglichst eingriffsnah oder in der gleichen Landschaftszone „Vorland der Mecklenburgischen Seenplatte“ umgesetzt werden.

Aufgrund der geringen Flächenverfügbarkeit innerhalb des Plangebietes werden zusätzlich zu den internen Kompensationsmaßnahmen für den Ausgleich in Natur und Landschaft Ökopunkte erworben. Die Eingriffe in Natur und Landschaft in Höhe von 119.074 qm EFÄ (Eingriffsflächenäquivalent), die nicht über interne Maßnahmen ausgeglichen werden können, werden durch den Erwerb von Ökopunkten aus der Landschaftszone „Vorland der Mecklenburgischen Seenplatte“ oder durch Durchführung einer geeigneten anderen Maßnahme kompensiert.

## **9. Verkehrliche Anbindung**

Es erfolgen zwei Ein- und Ausfahrten. Eine Ein- und Ausfahrt ist östlich der Ortslage Weselsdorf vorgesehen und festgesetzt. Eine weitere Ein- und Ausfahrt ist im südlichen Bereich des Plangebietes von den Angelteichen aus nordwestlicher Richtung von Weselsdorf vorgesehen. Es handelt sich um die Zufahrt, die zu den Angelteichen führt und in das Plangebiet fortgeführt wird. Diese Ein- und Ausfahrten dienen als Hauptanschlussstelle des Plangebietes. Aus straßenbaulicher und verkehrlicher Sicht bestehen keine Bedenken. 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. An- und Abfahrten haben so zu erfolgen, dass sämtliche Ladung direkt auf die Vorhabenfläche transportiert wird.

Im Havariefall und bei Bränden dient eine angelegte ringförmige Zuwegung, die von der öffentlich gewidmeten „Straße des Friedens“ bis zum „Angelteich“ entlang des Schotterstreifens der westlichen Grenze des Geltungsbereiches bis zur „Straße des Friedens“ und umgekehrt befahrbar ist. Im Havariefall und bei Bränden sollen über die Grundstückszufahrten 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“ sowie im Westen über die Zuwegung zum Angelteich, die ebenfalls von der „Straße des Friedens“ abzweigt.

## **10. Ver- und Entsorgung**

Die Belange der Ver- und Entsorgung sind abschließend bis zum Satzungsbeschluss abzustimmen. Aus dem Beteiligungsverfahren ergeben sich Hinweise, die mit dem Entwurf beachtet werden und bis zum Satzungsbeschluss entsprechend abschließend geregelt werden können.

### **10.1 Energieversorgung**

Die Stadtwerke Ludwigslust-Grabow GmbH führen maßgeblich die Abstimmungen bezüglich der Einspeisung der Energie in das übergeordnete Netz. Eine verbindlich gesicherte Kabeltrasse steht noch aus. Bis zum Umspannwerk ist eine Erdverlegung der Leitung vorgesehen. Der Standort des Umspannwerkes steht noch aus. Das Umspannwerk in Karstädt ist nicht mehr

vorgesehen. Zur Bündelung der Interessen Ableitung des Stromes von Windenergieanlagen und von Photovoltaikanlagen ist ein Umspannwerk bei Kummer vorgesehen. Bis zum Abschluss des Verfahrens ist eine endgültige Entscheidung zu treffen.

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.

Neben den Belangen der Elektroenergie wurden die Belange der übergeordneten Gastransportleitungen im Verfahren abgestimmt. Belange der übergeordneten Gasversorgungsanlagen, die insbesondere durch die GDMcom und durch GASCADE Gastransport GmbH berührt werden, sind nicht zu beachten. Die Unterlagen und Stellungnahmen aus dem Verfahren werden zur Verfahrensakte genommen.

Anlagen, die durch die GDMcom, Maximilianallee 4, 04129 Leipzig, vertreten werden, sind nicht berührt; ebenso sind keine Belange der GASLINE Telekommunikationsgesellschaft deutscher Gasversorgungsunternehmen mbH & Co.KG berührt.

Im Rahmen des Aufstellungsverfahrens wurde die Hanse Werk AG beteiligt. Seitens des im Relevanzbereich gelegenen Erdgasspeichers Kraak bestehen keine Einwände. Insofern sind hieraus keine weitergehenden Belange zu berücksichtigen.

## **10.2 Wasserversorgung/ Abwasserbeseitigung**

Die Stadtwerke Ludwigslust-Parchim sind für die Trinkwasserversorgung zuständig.

Es sind keine öffentlichen Entwässerungsanlagen des Abwasserzweckverbandes Fahlenkamp (AZV-F) berührt. Eine Erschließung des Plangebietes gemäß Generalentwässerungsplan des AZV-F ist nicht vorgesehen.

## **10.3 Oberflächenwasserbeseitigung**

Das Oberflächenwasser wird auf dem Grundstück zurückgehalten. 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. Auf der Grundlage eines Gutachtens erfolgt der Nachweis zur Ableitung des anfallenden Oberflächenwassers auf dem Grundstück. Den Bauantragsunterlagen ist das Konzept zur Ableitung des anfallenden Oberflächenwassers beizufügen. Im Planverfahren wird die in Aussichtstellung zur „Ableitung des anfallenden Oberflächenwassers durch Versickerung“ beantragt. Hierfür wird das Baugrundgutachten mit Versickerungsnachweis den Antragsunterlagen beigelegt. Von einer Versickerungsfähigkeit des Bodens gehen die Vorhabenträger aus.

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.

#### **10.4 Brandschutz/ Löschwasser**

Der Löschwasserbedarf gemäß DVGW Arbeitsblatt W 405 „Wasserversorgung Rohrnetz/Löschwasser – Bereitstellung durch die öffentliche Trinkwasserversorgung“ richtet sich nach der Art des geplanten Baugebietes, der Bebauungsdichte und der Brandausbreitungsgefahr.

Aus der geplanten Bebauung der Fläche mit aufgeständerten Photovoltaikmodulen, Transformatoren und Verteilerkästen, die überwiegend aus nicht brennbaren Materialien bestehen, ergibt sich eine relevant zu beachtende Brandlast nur aus den verbauten Kunststoffteilen.

Als Besonderheit bei der Brandbekämpfung der Photovoltaikanlage ist zu beachten, dass bei den stromgeführten Anlagenteilen neben Wechselstrom auch Gleichstrom anliegt, der nicht einfach abgeschaltet werden kann. Solange Licht auf die Module fällt, produziert die Anlage Strom. Für die stromgeführten Anlagenteile ist eine Brandbekämpfung mit Wasser nicht geeignet, so dass die DIN VDE 0132 - Brandbekämpfung an elektrischen Anlagen – gleichermaßen Anwendung findet.

In die elektrische Verbindung der Photovoltaikmodule zum Wechselrichter ist eine DC-Freischaltstelle (allpolig) einzusetzen. Die DC-Freischaltstelle ist an den Gebäuden im unmittelbaren Zugang zu installieren und als solche zu kennzeichnen.

Brandausbreitungsgefahren bestehen auch nur im geringen Umfang über den Bewuchs (Wiese) unterhalb der Photovoltaikmodule. Die Grünfläche wird regelmäßig gemäht und kann somit keine hohe Flammentwicklung entfalten. Um die Ausbreitung eines Brandes über die Wiesenfläche in Richtung der Ortslage Weselsdorf und der Bahngleise auszuschließen, wird ein 3 Meter breiter Schotterstreifen um die gesamte Anlage herum hergestellt. Umfassende Gehölzpflanzungen sind nicht vorgesehen. Damit werden die Vorgaben des DVGW Arbeitsblattes W 405 für eine geringe Gefahr der Brandausbreitung erfüllt. Der Löschwasserbedarf für geringe Gefahren beträgt bis zu 48 m<sup>3</sup>/h für 2 Stunden. Dieser kann über den vorhandenen Unterflurhydrant DN150 in der „Straße des Friedens“ gewährleistet werden. Dabei ist zu berücksichtigen, dass die Entfernung zwischen Löschwasserentnahmestelle und den Anlagen mehr als 300 Meter beträgt. Der Aufbau der Löschwasserversorgung bis 1.000 Meter kann mit einem Schlauchwagen oder einem Gerätewagen mit Schlauchcontainer, bei dem die gekuppelten liegenden Schläuche durch das langsam fahrende Fahrzeug herausgezogen werden, über die Feuerwehrezufahrt zu den Anlagen gewährleistet werden.

Die Lage der entsprechenden Löschwasserentnahmestellen sind mit gut sichtbaren Hinweisschildern unmissverständlich zu kennzeichnen.

Zugänge und Zufahrten von öffentlichen Verkehrsflächen auf den Grundstücken sind gemäß der LBauO M-V zu gewährleisten. Als Feuerwehrezufahrt dient im Brandfall eine angelegte ringförmige Zuwegung, die von der öffentlich gewidmeten „Straße des Friedens“ bis zum „Angelteich“ entlang des Schotterstreifens der westlichen Grenze des Geltungsbereiches bis zur „Straße des Friedens“ und umgekehrt befahrbar ist. Die Umfahrung der Photovoltaik-

Freiflächenanlage sowie die Aufstell- und Bewegungsflächen für die Feuerwehr ist so befestigt, dass sie von Feuerwehrfahrzeugen mit einer Achslast bis zu 10t und einem Gesamtgewicht bis zu 16t befahren werden können.

Bei Einzäunung der Anlage mit einer Toranlage ist die Zugangsmöglichkeit für die Feuerwehr über eine Feuerwehrschießung sicherzustellen.

Für alle Maßnahmen zur wirksamen und koordinierten Brandbekämpfung wird ein Feuerwehrplan nach DIN 14095 erstellt, der mit den zuständigen Ämtern abzustimmen ist. Neben den normativen Vorgaben der DIN sind die Vorgaben des Landkreises zu beachten. Unter Anderem müssen aus dem Plan die Gesamtfläche der PV-Anlage, die DC-Freihalter und Standort der Wechselrichter sowie die Ansprechpartner für Notfälle ersichtlich sein.

Die Anforderungen und die Löschwasserbereitstellung sind im Zuge Baugenehmigungsverfahren sicherzustellen. Der Nachweis der Machbarkeit wird im Zuge der Bauleitplanung erbracht. Die Herstellung erfolgt im Zuge des Baugenehmigungsverfahrens bzw. in Vorbereitung des Vorhabens.

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. Zum Nachweis gehört auch ein Lageplan mit den Darstellungen der Entnahmestellen. Dieser wird den Verfahrensunterlagen beigelegt. Vor der Inbetriebnahme der Solarstromanlage ist eine Einweisung der örtlichen Feuerwehr durchzuführen.

#### **10.5 Telekommunikation**

An der Weselsdorfer Straße befinden sich Telekommunikationslinien der Telekom Deutschland GmbH bzw. Telekom Technik GmbH. Weitergehende Anforderungen ergeben sich daraus nicht.

Die Deutsche Telekom Technik GmbH hat ihre Stellungnahme im Planverfahren abgegeben. Der Leitungsplan wird zu den Verfahrensunterlagen genommen. Es handelt sich um Leitungen, die an der Weselsdorfer Straße liegen und zu beachten sind. Belange der Deutschen Telekom Technik GmbH sind nicht berührt. Sofern eine Versorgung der Photovoltaik-Freiflächenanlage an das Telekommunikationsnetz der Telekom gewünscht wird, ist die Herstellung für den Auftraggeber voll kostenpflichtig.

Im Planbereich befinden sich Telekommunikationsanlagen von Vodafone Kabel Deutschland GmbH. Bei objektkonkreten Bauvorhaben im Plangebiet wird von Vodafone Kabel Deutschland GmbH dazu eine Stellungnahme mit entsprechender Auskunft über den vorhandenen Leitungsbestand abgegeben.

Im weiteren Verfahren ist eine Beteiligung insbesondere der GasLINE zusätzlich vorzunehmen.

#### **10.6 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.

## **11. 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.

## **12. 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 nach gutachterlicher Untersuchung der potentiellen Blendwirkung der Photovoltaikanlagen unter Berücksichtigung von weiteren Einflussfaktoren von einer Beeinträchtigung durch Blendungen nicht auszugehen ist. Eine Beeinträchtigung des Eisenbahnverkehrs und der am Eisenbahnverkehr beteiligten Personen, wie z.B. Triebfahrzeugfahrer, wie auch der Anwohner, ist nicht zu erwarten.

Blendwirkungen können aufgrund der vorherrschenden Abstände zu den umliegenden nächsten Immissionsorten und der Lage zum Vorhaben weitestgehend ausgeschlossen werden. Die Module sind nach Südwesten ausgerichtet. Die nächstliegende Bebauung befindet sich nördlich und nordöstlich des Solarparks. Es sind Photovoltaik-Module mit einer Antireflexionsbeschichtung zu verwenden. Es sind handelsübliche Photovoltaikmodule, die ohnehin mit einer Antireflexionsbeschichtung versehen sind, zu verwenden. Das Ziel der Glasoberfläche ist eine möglichst hohe Durchlässigkeit von Licht und nicht dessen Reflektion. Die Empfehlungen der „Bund/Länderarbeitsgemeinschaft für Immissionsschutz (LAI)“ sind zu beachten. Weitergehende und darüberhinausgehende Anforderungen wie für Ausnahmesituationen an Lärmschutzwänden von Autobahnen... sind nicht zu beachten.

Es sind keine schädlichen Umwelteinwirkungen durch Geräusche oder Gerüche, welche Nachteile oder erhebliche Belästigungen für die Allgemeinheit oder die Nachbarschaft herbeiführen, zu erwarten.

Durch das Staatliche Amt für Landwirtschaft und Umwelt Westmecklenburg wurde in der Stellungnahme vom 20. November 2018 mitgeteilt, dass im Planungsbereich und seiner immissionsschutzrechtlichen Umgebung keine Anlagen vorhanden sind, die nach dem Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG) genehmigt bzw. der Behörde angezeigt wurden.

Gemäß der 16. Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verkehrslärmschutzverordnung) werden durch die Deutsche Bahn AG keine weiteren Lärmschutzmaßnahmen erforderlich. Auswirkungen, die durch Erschütterungen und Verkehrslärm eintreten können, sind ggf. bei der Planung zu berücksichtigen.

Insbesondere gilt für Immissionen wie Erschütterung, Lärmbelästigung, Funkenflug und dergleichen, die von Bahnanlagen und dem gewöhnlichen Bahnbetrieb ausgehen, der Ausschuss jeglicher Ansprüche.

Die Bahnstrecken: (6100) Berlin-Spandau – Hamburg Altona sowie (6441) Dömitz – Wismar verlaufen in Nachbarschaft des Vorhabengebietes. Daraus resultierende Schäden oder Belästigungen (Risse, Erschütterungen, Lärm, etc.) können der Deutschen Bahn AG nicht zu Lasten gelegt werden.

Ebenso ist für die Geltendmachung von Abwehrmaßnahmen nach § 1004 in Verbindung mit § 906 BGB sowie dem Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG), die durch den gewöhnlichen Bahnbetrieb in seiner jeweiligen Form veranlasst werden könnten, zu verzichten.

### **13. 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. Der Rückbau wird entsprechend gesetzlicher Anforderungen vertraglich im weiteren Planungsprozess geregelt.

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.

## **14. Nachrichtliche Übernahmen**

### **14.1 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.

Im Rahmen des Planverfahrens wurde mitgeteilt, dass keine Belange der Bodendenkmalpflege berührt sind.

### **14.2 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).

### **14.3 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.

## **15. Hinweise**

### **15.1 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, Graf-York-Str. 6, 19061 Schwerin, zu erhalten. Ein entsprechendes Auskunftsersuchen wird rechtzeitig vor Bauausführung empfohlen.

### **15.2 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 AbfAIG M-V nicht abgelagert werden. Sie sind wieder zu verwerten.

### **15.3 Schienenverkehr**

Bahneigene Grundstücke werden durch das Vorhaben nicht in Anspruch genommen. Jegliche Inanspruchnahme oder Beeinträchtigung von Bahngelände ist auszuschließen. Die Anforderungen der LBauO M-V, insbesondere Abstandsflächen gemäß § 6, sind zu erfüllen.

Durch die Errichtung der Photovoltaikanlage ist eine Beeinflussung des Betriebsfunknetzes der DB AG sowie der vorhandenen sicherungstechnischen Anlagen an den Eisenbahnstrecken (6001) Berlin-Spandau – Hamburg Altona sowie (6441) Dömitz – Wismar auszuschließen.

Für Bauvorhaben, die die Standsicherheit von Bahnanlagen bzw. die Betriebssicherheit des Eisenbahnbetriebes gefährden können, wird vor Baubeginn die eisenbahntechnische Stellungnahme / Genehmigung des Eisenbahn Bundesamtes (EBA) Bonn, Außenstelle Berlin benötigt.

Zur Realisierung der Bauleitplanung sind Abstimmungen mit der DB AG zu führen.

### **15.4 Bergbauberechtigung**

Das Plangebiet befindet sich innerhalb der Bergbauberechtigung „Bewilligung zur Nutzung für Formationen und Gesteine, die zur unterirdischen behälterlosen Speicherung geeignet sind im Bewilligungsfeld Schwerin-Ludwigslust“. Der Inhaber der Bergbauberechtigung wird im Verfahren (Verfahren nach § 4 Abs. 2 BauGB) beteiligt.

## **15.5 Artenschutzrechtliche Belange**

### Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen

#### Brutvögel

Zur Vermeidung von artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen sind die Bauarbeiten im Zeitraum vom 1. Oktober bis zum letzten Tag im Februar durchzuführen. Sofern die Arbeiten auf der Fläche nicht ohne Unterbrechung fortgesetzt werden, sind Vergrämungsmaßnahmen insbesondere für die Bodenbrüter einzuleiten.

Zum Schutz der Brutvögel, die in Gehölzen brüten, sind die Gehölze im Vorfeld der geplanten Baumaßnahmen ebenfalls im Zeitraum vom 1. Oktober bis zum letzten Tag im Februar zu entfernen.

#### Reptilien und Amphibien

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 und Gruben zu entfernen sind.

## **15.6 Externe Ausgleichs- und Ersatzbelange**

Die Eingriffe in Natur und Landschaft in Höhe von 119.074 qm EFÄ (Eingriffsflächenäquivalent), die nicht über interne Maßnahmen ausgeglichen werden können, werden durch den Erwerb von Ökopunkten aus der Landschaftszone „Vorland der Mecklenburgischen Seenplatte“ oder durch Durchführung einer geeigneten anderen Maßnahme kompensiert.

## **15.7 Leitungsverläufe**

Die im Rahmen des Planverfahrens bekanntgegebenen Leitungsverläufe wurden beachtet. Innerhalb des Plangebietes verlaufen Gewässer des Wasser- und Bodenverbandes. Diese sind entsprechend zu beachten. Hinsichtlich der Ver- und Entsorger befinden sich Leitungen und Anlagen maßgeblich an den angrenzenden öffentlichen Straßen; hier in der Ortslage Weselsdorf im Norden. Im Zuge der jeweiligen Antragsverfahren ist objektkonkret die Anfrage an die jeweiligen Ver- und Versorgungsunternehmen zu richten bzw. die Verbände sind in die Vorbereitung der Planung einzubeziehen.

## **15.8 Brandschutzkonzept**

Zur Sicherung des Brandschutzes wurde ein Brandschutzkonzept erstellt. Das Brandschutzkonzept ist objektkonkret für die Vorbereitung und Umsetzung des Vorhabens zu nutzen. Die Realisierung der Maßnahmen des Brandschutzkonzeptes ist abzusichern.

## **15.9 Blendgutachten**

Zur Sicherung des Ausschlusses von Blendwirkungen bzw. zur Prüfung des Ausschlusses von Blendwirkungen wird ein Blendgutachten erstellt. Das Blendgutachten wird den Unterlagen beigefügt.

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

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

Mit dem hier betrachteten Bebauungsplan LU 34 der Stadt Ludwigslust besteht das Ziel der Schaffung der planungsrechtlichen Grundlage für die Errichtung eines Sondergebietes mit der Zweckbestimmung „Freiflächen – Photovoltaikanlage“.

Die detaillierten Planungsziele und die planungsrechtliche Situation sind im städtebaulichen Teil dieser Begründung dargelegt.

Gemäß § 2a BauGB ist der Begründung des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes LU 34 "Sondergebiet Photovoltaik-Freiflächen Gleisdreieck Weselsdorf" ein Umweltbericht beizufügen. Innerhalb des Umweltberichtes ist eine Prüfung der Umweltbelange durchzuführen.

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

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.

Der Plangeltungsbereich befindet sich im Außenbereich der Stadt Ludwigslust am südlichen Ortsrand der Ortschaft Weselsdorf, entlang zweier Bahngleisen. Die Fläche ist unbebaut und wird derzeit als Ackerfläche genutzt. Die Fläche grenzt im Osten und Süden an Bahngleisanlagen, im Westen schließen sich weitere landwirtschaftliche Flächen an, während der Geltungsbereich im Norden durch die „Straße des Friedens“ in der Ortslage Weselsdorf begrenzt ist.

Der Geltungsbereich des Plangebietes beträgt ca. 17,54 ha.

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

Der Umweltbericht erfordert gemäß Anlage zu § 2 Abs. 4 und § 2a BauGB die Darstellung der für den Bebauungsplan relevanten Umweltziele der Fachgesetze und Fachpläne.

Übergeordnete Ziele für die Schutzgüter wurden u.a. bei der Ausweisung der Bauflächen beachtet, Ziele für Schutzgüter des Naturhaushaltes flossen in deren Bewertung ein. Die Aussagen der übergeordneten Planungen sind bereits in der Begründung im städtebaulichen Teil unter Punkt 3 "Einordnung in übergeordnete und örtliche Planungen" enthalten.

Die Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege gemäß § 1 Bundesnaturschutzgesetz, Allgemeine Grundsätze zu Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft (Verursacherpflichten) gemäß § 13 Bundesnaturschutzgesetz, artenschutzrechtliche Belange gemäß § 44

Bundesnaturschutzgesetz etc. werden im nachfolgenden Umweltbericht bei der Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen berücksichtigt. Hinsichtlich der zu berücksichtigenden Schutzgüter werden ebenso die jeweiligen relevanten Gesetze beachtet.

### **3.1 Fachgesetzliche Grundlagen**

#### Baugesetzbuch (BauGB)

Nach § 1 (5) BauGB sollen Bauleitpläne eine nachhaltige städtebauliche Entwicklung, die die sozialen, wirtschaftlichen und umweltschützenden Anforderungen auch in Verantwortung gegenüber künftigen Generationen miteinander in Einklang bringt, und eine dem Wohl der Allgemeinheit dienende sozialgerechte Bodennutzung unter Berücksichtigung der Wohnbedürfnisse der Bevölkerung gewährleisten. Sie sollen dazu beitragen, eine menschenwürdige Umwelt zu sichern, die natürlichen Lebensgrundlagen zu schützen und zu entwickeln sowie den Klimaschutz und die Klimaanpassung, insbesondere auch in der Stadtentwicklung, zu fördern, sowie die städtebauliche Gestalt und das Orts- und Landschaftsbild baukulturell zu erhalten und zu entwickeln. Hierzu soll die städtebauliche Entwicklung vorrangig durch Maßnahmen der Innenentwicklung erfolgen.

Bei der Aufstellung von Bauleitplänen sind nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB insbesondere die Belange des Umweltschutzes einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege zu berücksichtigen.

Nach § 1a (2) BauGB soll mit Grund und Boden sparsam und schonend umgegangen werden; dabei sind zur Verringerung der zusätzlichen Inanspruchnahme von Flächen für bauliche Nutzungen die Möglichkeiten der Entwicklung der Gemeinde insbesondere durch Wiedernutzbarmachung von Flächen, Nachverdichtung und andere Maßnahmen zur Innenentwicklung zu nutzen sowie Bodenversiegelungen auf das notwendige Maß zu begrenzen. Landwirtschaftlich, als Wald oder für Wohnzwecke genutzte Flächen sollen nur im notwendigen Umfang umgenutzt werden.

Die Notwendigkeit der Umwandlung landwirtschaftlich oder als Wald genutzter Flächen soll begründet werden; dabei sollen Ermittlungen zu den Möglichkeiten der Innenentwicklung zugrunde gelegt werden, zu denen insbesondere Brachflächen, Gebäudeleerstand, Baulücken und andere Nachverdichtungsmöglichkeiten zählen können.

Eingriffe in Natur und Landschaft sind gemäß § 1 a (3) BauGB zu bilanzieren und ggf. auszugleichen. Ein Ausgleich ist nicht erforderlich, soweit die Eingriffe bereits vor der planerischen Entscheidung erfolgt sind oder zulässig waren.

#### Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege gemäß § 1 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)

Nach §1 (2) BNatSchG sind zur dauerhaften Sicherung der biologischen Vielfalt sind entsprechend dem jeweiligen Gefährdungsgrad insbesondere lebensfähige Populationen der wildlebenden Tiere und Pflanzen einschließlich ihrer Lebensstätten sowie ihre Austauschbeziehungen zu erhalten und es sind Gefährdungen von natürlichen Ökosystemen, Biotopen und Arten entgegenzuwirken. Die Lebensgemeinschaften und Biotope mit ihren

strukturellen und geografischen Eigenheiten sind in einer repräsentativen Verteilung zu erhalten.

Handlungen, die zu einer Zerstörung, Beschädigung, Veränderung des charakteristischen Zustandes oder sonstigen erheblichen oder nachhaltigen Beeinträchtigung der gesetzlich geschützten Biotope führen können, sind verboten (§ 30 BNatSchG und § 20 NatSchAG M-V).

Der Verursacher eines Eingriffs ist gemäß § 15 Abs. 1 BNatSchG i.V. mit § 9 LNatSchG verpflichtet, vermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu unterlassen, unvermeidbare Beeinträchtigungen durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege auszugleichen (Ausgleichsmaßnahmen) oder zu ersetzen (Ersatzmaßnahmen). Beeinträchtigungen sind vermeidbar, wenn zumutbare Alternativen, den mit dem Eingriff verfolgten Zweck am gleichen Ort ohne oder mit geringeren Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu erreichen, gegeben sind. Ausgeglichen ist eine Beeinträchtigung, wenn und sobald die beeinträchtigten Funktionen des Naturhaushalts in gleichartiger Weise wiederhergestellt sind und das Landschaftsbild landschaftsgerecht wiederhergestellt oder neu gestaltet ist. Ersetzt ist eine Beeinträchtigung, wenn und sobald die beeinträchtigten Funktionen des Naturhaushalts in dem betroffenen Naturraum in gleichwertiger Weise hergestellt sind und das Landschaftsbild landschaftsgerecht neu gestaltet ist.

#### Artenschutz (§ 44 BNatSchG)

Für Tier- und Pflanzenarten des Anhang IV der FFH- Richtlinie und für die europäischen Vogelarten ist im Rahmen umsetzungsorientierter Planungen zu prüfen, ob durch die Umsetzung der Planung Verbotstatbestände entsprechend § 44 BNatSchG eintreten und somit ein Vollzugshindernis für die Bauleitplanung verursachen können. Die Auswirkungen eines geplanten Vorhabens auf besonders geschützte Arten sind im Hinblick auf die Zugriffsverbote nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 – 4 BNatSchG zu prüfen und ggf. erforderliche Maßnahmen vorzusehen.

Artenschutzrechtliche Verbotstatbestände können durch Vermeidungsmaßnahmen ausgeschlossen werden.

#### Baumschutz (§ 18 und § 19 Naturschutzausführungsgesetz M-V (NatSchAG M-V))

Die Beseitigung von geschützten Einzelbäumen ab einem Stammumfang von 100 cm, gemessen in einer Höhe von 1,30 m über dem Erdboden sowie alle Handlungen, die zu deren Zerstörung, Beschädigung oder nachteiligen Veränderung führen können, sind nach § 18 NatSchAG M-V verboten. Zulässig bleiben fachgerechte Pflege- und Erhaltungsmaßnahmen sowie Maßnahmen zur Abwehr einer gegenwärtigen Gefahr für Leib oder Leben oder Sachen von bedeutendem Wert.

#### Landeswaldgesetz M-V (LWaldG M-V)

Nach § 15 LWaldG M-V darf Wald nur mit vorheriger Genehmigung der Forstbehörden gerodet und in eine andere Nutzungsart überführt werden (Umwandlung). Die Genehmigung ist zu versagen, wenn die Erhaltung des

Waldes im überwiegenden öffentlichen Interesse liegt. Nach LWaldG M-V ist ein Waldverlust durch Erstaufforstung auszugleichen. Soweit die nachteiligen Wirkungen einer ständigen oder befristeten Umwandlung nicht ausgeglichen werden können, ist eine Walderhaltungsabgabe zu entrichten. Bei der Bewertung des Waldverlusts sind ökologische Qualität, Erholungspotenzial und forstwirtschaftliche Bedeutung der umzuwandelnden Waldfläche zu berücksichtigen. Nach § 20 LWaldG M-V ist zur Sicherung vor Gefahren durch Windwurf oder Waldbrand bei der Errichtung baulicher Anlagen ein Abstand von 30 Metern zum Wald einzuhalten.

#### Bundesbodenschutzgesetz (BBodSchG) Verb. mit Bodenschutzgesetz M-V (LBodSchG M-V).

Im Sinne des Bodenschutzes gem. BBodSchG sowie LBodSchG M-V ist die Funktionen des Bodens zu sichern oder wiederherzustellen. Hierzu sind schädliche Bodenveränderungen abzuwehren, der Boden und Altlasten sowie hierdurch verursachte Gewässerverunreinigungen zu sanieren und Vorsorge gegen nachteilige Einwirkungen auf den Boden zu treffen (§ 1 BBodSchG). Mit dem Boden ist sparsam und schonend umzugehen. Flächenversiegelungen sind auf das notwendige Maß zu begrenzen.

Entsprechend § 7 BBodSchG sind der Grundstückseigentümer, der Inhaber der tatsächlichen Gewalt über ein Grundstück und derjenige, der Verrichtungen auf einem Grundstück durchführt oder durchführen lässt, die zu Veränderungen der Bodenbeschaffenheit führen können, verpflichtet, Vorsorge gegen das Entstehen schädlicher Bodenveränderungen zu treffen, die durch ihre Nutzung auf dem Grundstück oder in dessen Einwirkungsbereich hervorgerufen werden können.

#### Bundesimmissionsschutzverordnung (BImSchV)

Zur Sicherstellung gesunder Wohn- und Arbeitsverhältnisse sind schädliche Umwelteinwirkungen, vor allem Lärmeinwirkungen auf schutzbedürftige Nutzungen, zu begrenzen. Hierbei sind für Verkehrslärm DIN 18005 und für Lärm gewerblicher Einrichtungen die TA-Lärm zu berücksichtigen.

Die schalltechnischen Orientierungswerte nach DIN 18005 bzw. Immissionsrichtwerte sind keine Grenzwerte, haben aber vorrangig Bedeutung für die Planung von Neubaugebieten mit schutzbedürftigen Nutzungen sowie von Vorhaben, von denen Geräuschimmissionen auf schutzbedürftige Gebiete einwirken. Sie sind als sachverständige Konkretisierung für die in der Planung zu berücksichtigenden Ziele des Schallschutzes zu nutzen. Lärmeinwirkung auf die Betroffenen soll soweit wie möglich vermieden werden.

#### Wasserrahmenrichtlinie (WRRL)

Die WRRL fordert für alle europäischen Gewässer einen Zustand hoher Wasserqualität und Strukturvielfalt, der genug Lebensraum für Pflanzen und Tiere bietet. Die Bewirtschaftung der Gewässer, das sind Flüsse, Seen, Grundwasser, Übergangsgewässer und Küstengewässer, sind auf dieses Ziel auszurichten.

Leitbild der Richtlinie ist der natürliche Zustand der Gewässer. Gemessen an diesem Leitbild zielt die WRRL darauf, einen mindestens "guten Zustand" der Oberflächengewässer und einen "guten quantitativen und chemischen Zustand"

des Grundwassers der Europäischen Union zu erreichen. Für künstliche und erheblich veränderte Gewässer ist das "gute ökologische Potential" zu erreichen. Bis 2015, spätestens bis 2027 sollen sich die Gewässer Mecklenburg-Vorpommerns in einem Zustand befinden, der nur gering von einem natürlichen Zustand abweicht.

#### Wasserhaushaltsgesetz (WHG)

Nach § 1 WHG sind Gewässer allgemein als Bestandteil des Naturhaushalts, als Lebensgrundlage des Menschen, als Lebensraum für Tiere und Pflanzen sowie als nutzbares Gut zu schützen. Im Geltungsbereich bestehen keine oberirdischen Gewässer. Hinsichtlich des Grundwassers gibt § 47 WHG das Erreichen und Erhalten eines guten mengenmäßigen Zustands sowie eines guten chemischen Zustands vor.

Nach § 55 WHG soll Niederschlagswasser ortsnah versickert, verrieselt oder direkt oder über eine Kanalisation ohne Vermischung mit Schmutzwasser in ein Gewässer eingeleitet werden, soweit dem weder wasserrechtliche noch sonstige öffentlich-rechtliche Vorschriften noch wasserwirtschaftliche Belange entgegenstehen. Eine Erlaubnis für das Einleiten von Abwasser in Gewässer (Direkteinleitung) darf nur unter bestimmten Voraussetzungen nach § 57 (1) WHG erteilt werden.

### **3.2 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 Plangelungsbereich 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>3</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 LU 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.

### 3.3 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 LU 34 zu entnehmen:

#### **Karte I - Arten und Lebensräume**

Die Flächen der geplanten Solaranlage selbst sind nicht als Schwerpunktgebiete 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 Strukturanreicherung der Agrarlandschaft.

Außerhalb des vorhabenbezogenen Bebauungsplans LU 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 Schwerpunktorkommen von Arten des Florenschutzkonzeptes 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.

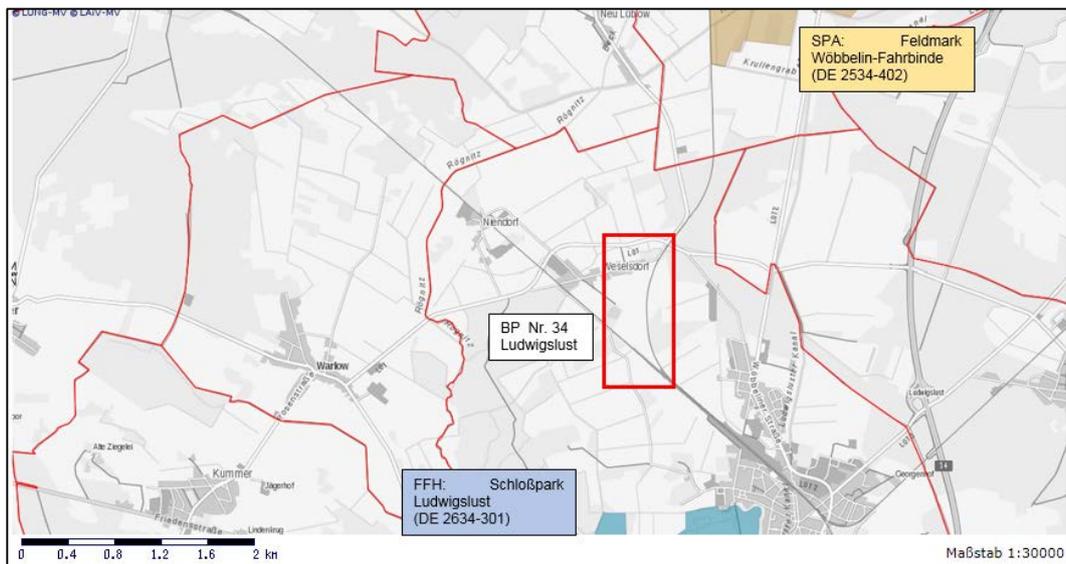
### 3.4 Schutzgebiete und Schutzobjekte

#### Internationale Schutzgebiete

Das Plangebiet des vorliegenden Bebauungsplanes liegt außerhalb europäischer Schutzgebiete (Natura 2000-Gebiete). In der weiteren Umgebung befinden sich folgende Europäische Vogelschutzgebiete (SPA) und Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung (FFH):

- FFH-Gebiet „Schlosspark Ludwigslust“ (DE 2634-301), in ca. 1,8 km Entfernung,
- SPA-Gebiet „Feldmark Wöbbelin-Fahrbinde“ (DE 2534-402), in 3 km Entfernung

Die Schutzgebiete sind nicht vom Vorhaben betroffen. In der nachfolgenden Abbildung sind das FFH-Gebiet „Schlosspark Ludwigslust“ (DE 2634-301) und das SPA-Gebiet „Feldmark Wöbbelin-Fahrbinde“ (DE 2534-402) dargestellt.

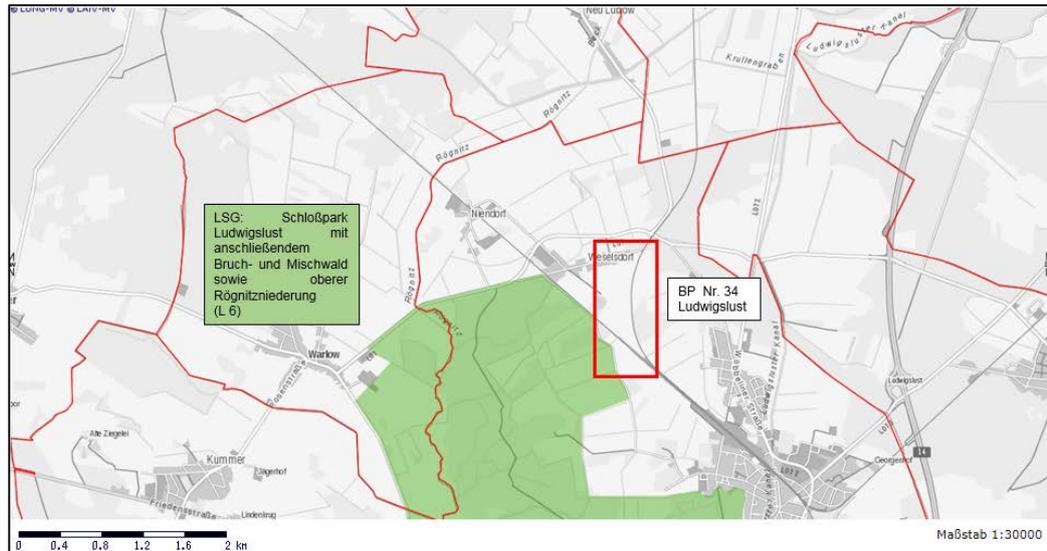


**Abb. 6:** Lage und Ausdehnung des FFH-Gebietes „Schloßpark Ludwigslust“ (blau) und des SPA-Gebietes „Feldmark Wöbbelin-Fahrbinde“, Plangebiet rot dargestellt (Quelle: LUNG M-V ((CC SA-BY 3.0), 2018, mit eigener Bearbeitung).

#### Nationale Schutzgebiete

Das Plangebiet des Bebauungsplanes LU 34 der Stadt Ludwigslust liegt außerhalb nationaler Schutzgebiet. An der südwestlichen Grenze des Plangebietes des Bebauungsplanes LU 34 befindet sich das Landschaftsschutzgebiet (LSG) „Schloßpark Ludwigslust mit anschließendem Bruch- und Mischwald sowie oberer Rognitzniederung“ (L 6).

Es sind keine Nationalen Schutzgebiete von dem Vorhaben betroffen. In der nachfolgenden Abbildung ist das nahegelegene Landschaftsschutzgebiet dargestellt.



**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).

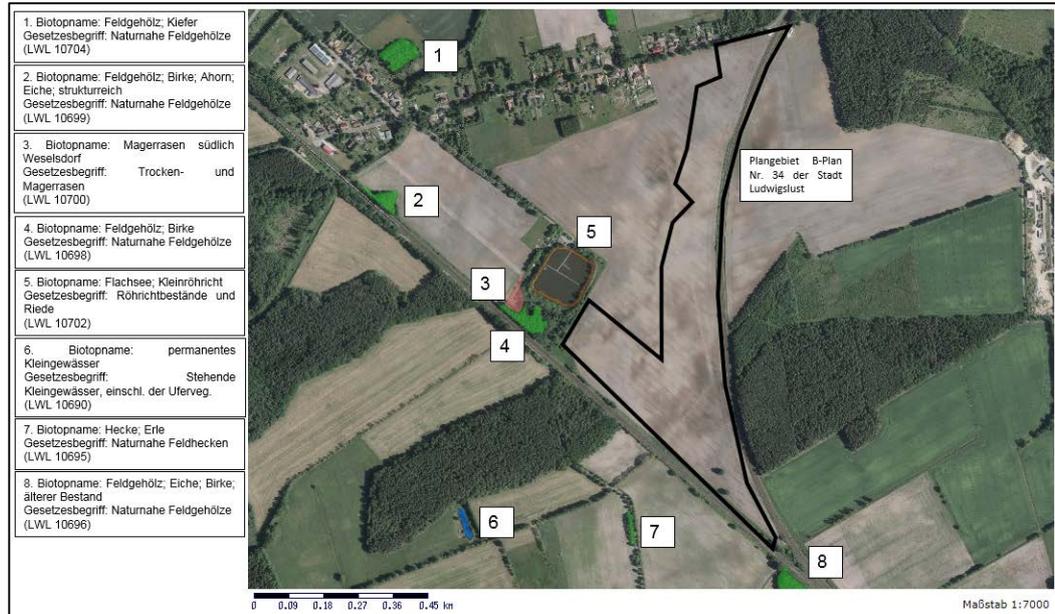
#### Gesetzlich geschützte Biotope nach § 20 NatSchAG M-V

Innerhalb des Plangebietes des Bebauungsplanes LU 34 der Stadt Ludwigslust befinden sich keine gemäß § 20 NatSchAG M-V 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).

Die geschützten Biotope sind von dem Vorhaben nicht berührt. Alle Maßnahmen, die zu einer Zerstörung, Beschädigung, Veränderung des charakteristischen Zustandes oder sonstigen erheblichen oder nachhaltigen Beeinträchtigung geschützter Biotope führen können, sind unzulässig.

Belange des Biotopschutzes werden zudem im Rahmen der Eingriffs-/Ausgleichsregelung beachtet.



**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).

#### **4. Festlegung von Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung**

Umfang und Detaillierungsgrad wurden zunächst im Rahmen der Erstellung des Vorentwurfs von der Stadtvertretung geprüft und im Rahmen des Beteiligungsverfahrens mit dem Vorentwurf wurden die Behörden und TÖB an der Bestimmung des Umfangs beteiligt. Gemäß Stellungnahmen im Verfahren zum Vorentwurf und deren Auswertung im Rahmen der Abwägung wurden Umfang und Detail der Prüfung der Umwelt für die einzelnen Schutzgüter bestimmt.

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

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

###### **5.1.1 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 wurde ein artenschutzrechtlicher Fachbeitrag erstellt, der als Anlage

der Begründung beigelegt wird. Es erfolgten aktuelle Kartierungen der relevanten Tierartengruppen Brutvögel, Reptilien und Amphibien durch das Gutachterbüro Bauer. Die Anforderungen des Artenschutzes werden im Plan 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.

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 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**

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans LU 34 ist anthropogen beeinflusst. Die Fläche wird derzeit als Acker genutzt, sodass der zu betrachtende Bereich bereits anthropogen überprägt ist. Als Vorbelastung sind zudem die Bahntrassen zu nennen, die östlich und südlich entlang der Grenzen des Geltungsbereiches verlaufen. Des Weiteren ist die nördlich angrenzende Wohnsiedlung Weselsdorf als Vorbelastung aufzuzeigen.

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

### **5.2.1 Schutzgut Mensch**

#### Ausgangssituation/Bestandsbewertung

Es handelt sich um einen dörflich geprägten Bereich in der Umgebung des Vorhabenstandortes. Die Fläche befindet sich im Außenbereich der Stadt Ludwigslust am südlichen Ortsrand der Ortschaft Weselsdorf. Die Fläche ist durch die Nutzung als Ackerfläche anthropogen geprägt und vorbelastet. Des Weiteren beeinflussen die angrenzenden Bahngleisanlagen im Osten und Süden das Plangebiet. Der Geltungsbereich des Bebauungsplans LU 34 ist über die Straße des Friedens zweifach verkehrlich angebunden. Eine Anbindung befindet sich östlich von Weselsdorf. Die andere Anbindung befindet sich im westlichen Bereich von Weselsdorf und führt über die Zufahrt der Fischteiche zum Plangebiet. 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.

Durch die Nähe zu Gleisanlagen, Straße und Ortschaft wirken auf das Plangebiet bereits betriebsbedingte Emissionen (Lärm, Schadstoffe, Licht), die von diesen Störquellen ausgehen, bereits ein.

Es besteht nun die Absicht eines Vorhabenträgers auf der jetzigen Ackerfläche einen Standort für Freiflächen-Photovoltaikanlagen zu entwickeln.

Laut dem LEP M-V und dem RREP WM wird der Stadt Ludwigslust die Funktion eines Mittelzentrums zugewiesen.

Gemäß den Programmsätzen 5.3 (1) LEP M-V und 6.5 (1) soll in allen Teilräumen der Anteil erneuerbarer Energien bei der Energieversorgung, u.a. durch Sonnenenergie, deutlich zunehmen. Gemäß der Programmsätzen 6.5 (1-2) und 6.5 (4) der Teilfortschreibung des Kapitels 6.5 Energie RREP WM soll in allen Teilräumen Westmecklenburgs eine dauerhaft verfügbare sowie wirtschaftliche, umwelt- und sozialverträgliche Energieversorgung sichergestellt werden. Die regionale Strom- und Wärmeerzeugung soll auf Erneuerbare Energien umgestellt werden.

Gemäß Programmsatz 5.3 (9) Z LEP M-V dürfen landwirtschaftlich genutzte Flächen nur in einem Streifen von 110 m beidseits von Autobahnen, Bundesstraßen und Schienenwegen für Freiflächen-Photovoltaikanlagen in Anspruch genommen werden.

Gemäß Programmsatz 4.5 (2) Z LEP M-V darf die landwirtschaftliche Nutzung von Flächen ab der Ackerwertzahl 50 nicht in andere Nutzung umgewandelt werden.

Der Plangeltungsbereich liegt innerhalb von Vorbehaltsgebieten Landwirtschaft und Tourismus sowie im Tourismusentwicklungsraum.

#### Prognose des Umweltzustands bei Durchführung der Planung

Im Rahmen der Umsetzung des Vorhabens kommt es teilweise zu einer Überbauung von Freiflächen, die sich derzeit als Ackerflächen darstellen.

Baubedingte Störungen und Emissionen sind zeitlich beschränkt und daher nicht nachhaltig bzw. erheblich. Für die Umsetzung des Vorhabens sind keine Abrissarbeiten erforderlich.

Betriebsbedingt sind Nutzungsintensivierungen des Plangebietes zu erwarten.

Die verkehrliche Anbindung an das übergeordnete Verkehrsnetz ist gegeben. Das Plangebiet kann über die Straße des Friedens angefahren werden. 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. Weitere verkehrlichen Anlagen im öffentlichen Raum sind nicht erforderlich. Es ist bedingt durch den ausschließlichen Anliegerverkehr der Freiflächen-Photovoltaikanlagen davon auszugehen, dass keine erheblichen Beeinträchtigungen durch Verkehrslärm entstehen.

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.

Die Beseitigung des anfallenden Mülls erfolgt aufgrund der Abfallsatzung des Landkreises Nordwestmecklenburg. Alle Maßnahmen sind so vorzubereiten und durchzuführen, dass eine gemeinwohlverträgliche und geordnete Abfallentsorgung sichergestellt ist.

In der Stellungnahme des Amtes für Raumordnung und Landschaftsplanung Westmecklenburg vom 18.01.2019 wurden die Ziele des Landesraumentwick-

lungsprogramms Mecklenburg-Vorpommern (LEP M-V) und des Regionalen Raumentwicklungsprogrammes Westmecklenburgs (RREP WM) in Bezug auf das Vorhaben dargestellt.

Das Vorhaben entspricht dem Ziel der Programme, dass der Anteil erneuerbarer Energien in allen Teilräumen bei der Energieversorgung, u.a. durch Sonnenenergie, deutlich zunehmen und die regionale Strom- und Wärmeerzeugung auf Erneuerbare Energien umgestellt werden soll.

Das Vorhaben befindet sich entlang zweier Bahnlinien. Die durch Freiflächen-Photovoltaikanlagen in Anspruch genommene Fläche hat im Vorentwurf den Bereich von 110 m zur Bahnanlagen gering überschritten. Um die Vereinbarkeit mit dem LEP M-V zu erreichen, wird der Bereich auf 110 m reduziert. Der Rückbau der Photovoltaikanlagen wird entsprechen gesetzlicher Anforderungen geregelt.

Die Ackerwertzahl der betroffenen Böden liegt bei 22 und damit unter der Ackerwertzahl 50, sodass gemäß Programmsatz 4.5 (2) Z LEP M-V dem Vorhaben nicht entgegensteht.

Alle Zielvorgaben der Programme werden beachtet.

Unter Einhaltung der oben genannten sowie der gesetzlichen Vorgaben zum Emissionsschutz sind keine erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten. Risiken für die menschliche Gesundheit und Umgebung können daher ausgeschlossen werden.

#### Prognose des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung

Ohne die Aufstellung des Bebauungsplans ergeben sich für das Schutzgut Mensch keine nennenswerten Änderungen im Hinblick auf den derzeitigen Zustand für den Untersuchungsraum. Die landwirtschaftliche Nutzung würde bestehen bleiben.

#### Vermeidung, Verringerung und Ausgleich nachteiliger Auswirkungen

Im Plangebiet bestehen bereits Vorbelastungen und verkehrsbedingten Emissionen durch die angrenzenden Gleisanlagen, die Ortschaft Weselsdorf und die Straße des Friedens.

Zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich von nachteiligen Umweltauswirkungen auf den Menschen wurden Festsetzungen getroffen.

Für die Sondergebietsflächen mit der Nutzung Photovoltaik ist eine Blendwirkung der eingesetzten Photovoltaik-Module für die Umgebung auszuschließen. Es sind Photovoltaik-Module mit einer Antireflexionsbeschichtung zu verwenden.

Zur Analyse der potentiellen Blendwirkungen und Spiegelungseffekte, ausgehend von den Modulen der geplanten Photovoltaikanlagen, wurde ein Blendgutachten von SolPEG (18.03.2019) angefertigt. Laut des Gutachtens kann die potentielle Blendwirkung als geringfügig klassifiziert werden. Im Vergleich zur Blendwirkung durch direktes Sonnenlicht, Wasserflächen o.ä. ist die Blendwirkung der Photovoltaikanlagen vernachlässigbar. Nach gutachterlicher Einschätzung ist unter Berücksichtigung von weiteren Einflussfaktoren wie z.B. Geländestruktur, naturräumlichem Sichtschutz, lokalen Wetterbedingungen ist mit hinreichender Wahrscheinlichkeit davon

auszugehen, dass potentielle Reflexion durch die PV Anlagen keine Relevanz haben. Eine Beeinträchtigung des Eisenbahnverkehrs und der am Eisenbahnverkehr beteiligten Personen, wie z.B. Triebfahrzeugfahrer, wie auch der Anwohner, ist nicht zu erwarten.

Daraus resultierend sind keine speziellen Sichtschutzmaßnahmen erforderlich.

Einzelne kurzzeitige Geräuschspitzen dürfen die Immissionswerte 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 Immissionswerte durch entsprechende schalltechnische, bautechnische und organisatorische Maßnahmen zu gewährleisten.

Zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen sind Niederfrequenzanlagen, wie Transformatorstationen, so zu errichten und zu betreiben, dass sie in 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.

Gemäß § 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 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 – Geräuschimmissionen – (AVV Baulärm) vom 19. August 1970 einzuhalten.

Durch diese Festsetzungen können erhebliche Umweltauswirkungen auf die menschliche Gesundheit vermieden bzw. soweit gemindert werden, dass diese nicht mehr erheblich sind.

## **5.2.2 Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt**

### Ausgangssituation/Bestandsbewertung

Das Plangebiet wird durch großflächige Sandacker geprägt. Im Südosten des Plangebietes befinden sich zwei Eichen als Einzelbäume. Im nördlichen Plangebiet im Bereich der Ein- und Ausfahrt steht eine Eiche, die zu Bestandteil einer Baumreihe ist. Die Bäume sind sowohl nach § 3 der Satzung zum Schutz

der Bäume in der Stadt Ludwigslust (Baumschutzsatzung, Stand 27.04.2005) als auch nach § 18 NatSchG M-V geschützt. Des Weiteren ist die Eiche im Ein- und Ausfahrtsbereich nach Alleenschutz § 19 NatSchG M-V geschützt. Entlang der östlichen und südlichen Grenze schließen sich Gräben und ruderale Staudenfluren an, welche die Ackerfläche zu den Gleisanlagen abtrennt.

Im Rahmen der Berücksichtigung der besonderen artenschutzrechtlichen Belange wurde von dem Gutachterbüro Bauer ein artenschutzrechtlicher Fachbeitrag erstellt, der als Anlage der Begründung beigelegt wird. Es erfolgten aktuelle Kartierungen der relevanten Tierartengruppen Brutvögel, Reptilien und Amphibien. Eine Betroffenheit weiterer artenschutzrechtlich relevanter Artengruppen und Arten kann im Vorfeld im Zuge der Relevanzprüfung ausgeschlossen werden. Die Anforderungen des Artenschutzes werden im Plan gesichert.

Für die Eingriffs- und Ausgleichsregelung wird die derzeitige planungsrechtliche Situation zugrunde gelegt. Zur Bewertung der artenschutzrechtlichen Bedeutung für das Schutzgut Pflanzen und Tiere wird der aktuelle naturräumliche Bestand angenommen.

### Brutvögel

Im Untersuchungsgebiet konnten durch den Gutachter Martin Bauer insgesamt 11 Brutvogelarten nachgewiesen werden. Bei den nachgewiesenen Arten handelt es sich um das verarmte Artenspektrum eines Ackers. Als einzige Art des Ackers wurde die Feldlerche nachgewiesen.

Laut des Gutachters Martin Bauer nutzt der überwiegende Teil der beobachteten Brutvögel das Gebiet als Bestandteil des Nahrungsreviers zur Brutzeit. Im Bereich des Bahndammes gelangen 2 Brutversuche der Feldlerche. Die beiden Brutversuche hatten jedoch keinen Erfolg, aufgrund der Nähe des Bahndammes bzw. aufgrund der recht hohen Prädatorendichte. Die Ackerflächen stellen sich nur als nachgeordneter Bestandteil des Brutreviers der Feldlerche dar. Da der Acker im Jahr 2018 mit Mais bestellt wurde, fiel der eigentliche Acker als Bruthabitat aus.

Alle festgestellten Vogelarten sind gemäß Vogelschutzrichtlinie (VSchRL) im Artikel 1 aufgeführt. Die festgestellten Arten sind ebenfalls nach der Bundesartenschutzverordnung als „Besonders geschützt“.

Tab. 1: Gesamtartenliste der Brutvögel im Untersuchungsgebiet

lfd. Nr.	Deutscher Artname	Wissenschaftlicher Artname	VSchRL	BArtSchV	RL M-V (2014)	RL D (2015)	Reviere (ca.)
1	Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>	X	Bg	-	-	1-2
2	Kohlmeise	<i>Parus major</i>	X	Bg	-	-	1-2
3	Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>	X	Bg	-	-	1
4	Zaunkönig	<i>Troglodytes troglodytes</i>	X	Bg	-	-	1
5	Amsel	<i>Turdus merula</i>	X	Bg	-	-	1-2
6	Grauschnäpper	<i>Muscicapa striata</i>	X	Bg	-	-	1
7	Rotkehlchen	<i>Erithacus rubecula</i>	X	Bg	-	-	1
8	Bachstelze	<i>Motacilla alba</i>	X	Bg	-	-	1-2

<b>9</b>	<b>Stieglitz</b>	<i>Carduelis carduelis</i>	<b>X</b>	<b>Bg</b>	-	-	<b>1</b>
<b>10</b>	<b>Feldlerche</b>	<i>Allauda arvensis</i>	<b>X</b>	<b>Bg</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>2</b>
<b>11</b>	<b>Goldammer</b>	<i>Emberiza citrinella</i>	<b>X</b>	<b>Bg</b>	<b>V</b>	-	<b>1</b>

Die Gefährdungskategorien werden entsprechend der Rote Liste der gefährdeten Brutvogelarten Mecklenburg-Vorpommerns (VÖKLER ET AL. 2014) und der Roten Liste der Brutvögel Deutschlands (GRÜNEBERG ET AL. 2015) angegeben.

#### Gefährdungskategorien der Roten Listen

2 Stark gefährdet

3 Gefährdet

V Art der Vorwarnliste, Bestandsrückgang oder Lebensraumverlust, aber (noch) keine akute Bestandsgefährdung

#### Einstufung der Arten gemäß Vogelschutzrichtlinie (VSchRL)

X Art gemäß Artikel 1

#### Einstufung gemäß Bundesartenschutzverordnung (BArtSchV)

Bg Besonders geschützte Arten

Sg Streng geschützte Arten

Die streng geschützten Arten sind ebenfalls besonders geschützt.

#### Reptilien

Bei den gutachterlichen Bestandsaufnahmen konnten nur Ringelnatter, Waldeidechse und Blindschleiche nachgewiesen werden. Die Ringelnatter nutzt das Gebiet nur im Zuge der artspezifischen ausgedehnten Wanderungen bzw. im Zuge der Migration. Das Gebiet besitzt keine besondere Eignung als Vermehrungshabitat für die Ringelnatter. Alle Arten wurden durch den Gutachter Martin Bauer im Bereich des Bahndammes nachgewiesen. Der Acker hat laut gutachterlicher Einschätzung derzeit keine Bedeutung für Reptilien.

Bei den Untersuchungen im Jahr 2018 konnten keine Zauneidechsen festgestellt werden. Der Bahndamm im Bereich des Plangeltungsbereiches erfüllt auch nicht die Anforderungen der Zauneidechse. Das Vorkommen der artenschutzrechtlich relevanten Zauneidechse und weiterer Arten ist mit Sicherheit im Ergebnis der Begutachtungen auszuschließen.

Tab. 2: Gesamtartenliste der Reptilien

Artname		BArtSchV	RL M-V	RL D	FFH-RL
Ringelnatter	<i>Natrix natrix</i>	Bg	3	-	-
Blindschleiche	<i>Anguis fragilis</i>	Bg	3	-	-
Waldeidechse	<i>Lacerta vivipara</i>	Bg	3	3	-

Die Gefährdungskategorien werden entsprechend der Rote Liste der gefährdeten Amphibien und Reptilien Mecklenburg-Vorpommerns (BAST ET AL. 1992) und der Roten Liste und Gesamtartenliste der Lurche (*Amphibia*) und Kriechtiere (*Reptilia*) Deutschlands (KÜHNEL ET AL. 2009) angegeben.

#### Gefährdungskategorien der Roten Listen

3 Gefährdet

#### Einstufung gemäß Bundesartenschutzverordnung (BArtSchV)

Bg Besonders geschützte Arten

Sg Streng geschützte Arten

Die streng geschützten Arten sind ebenfalls besonders geschützt.

#### Einstufung der Arten gemäß FFH-Richtlinie

- II Art gemäß Anhang II
- IV Art gemäß Anhang IV
- V Art gemäß Anhang V

### *Amphibien*

Innerhalb des Vorhabengebietes befinden sich keine Gewässer. Im näheren Umfeld befindet sich eine Angelteichanlage. Im Bereich des Bahndammes befinden sich temporär wasserführende Gräben. Diese Gräben besitzen jedoch eine untergeordnete Bedeutung für Amphibien.

Bei den gutachterlichen Untersuchungen sind bis auf die Erdkröten keine Amphibien festgestellt worden. Entsprechend ist eine Bedeutung des Gebietes als Migrationskorridor, Nahrungshabitat bzw. Winterquartier für Amphibien weitgehend auszuschließen.

### Prognose des Umweltzustands bei Durchführung der Planung

Eine Überbauung bisheriger Freiflächen führt zu einem Lebensraumverlust. Durch das Vorhaben gehen vornehmlich landwirtschaftliche genutzte Flächen verloren.

Die beiden geschützten Eichen im Südosten des Plangebietes und die geschützte Eiche der Baumreihe im nördlichen Plangebiet im Bereich der Ein- und Ausfahrt sind für die Umsetzung des Vorhabens zu Roden. Die Bäume sind nach § 3 der Satzung zum Schutz der Bäume in der Stadt Ludwigslust (Baumschutzsatzung, Stand 27.04.2005) und nach § 18 NatSchG M-V geschützt. Des Weiteren ist die Eiche im Ein- und Ausfahrtsbereich nach Alleenschutz § 19 NatSchG M-V geschützt. Hinsichtlich des Baumschutzes sind entsprechende Anträge für die Rodung zu stellen. Im Rahmen der Umsetzung des Bauvorhabens werden Grünflächen festgesetzt. Geschützte Biotope werden im Zuge des Bauvorhabens nicht entfernt.

Baubedingte erhebliche Beeinträchtigungen können nahezu ausgeschlossen werden. Es kann zu Vergrämungen insbesondere durch Lärm kommen. Aufgrund der zeitlichen Befristung der Baumaßnahmen werden diese als unerheblich betrachtet.

Unter Einhaltung der Zeitenregelung zur Entfernung von Gehölzen kann eine erhebliche Beeinträchtigung ausgeschlossen werden.

Ein artenschutzrechtlicher Genehmigungstatbestand besteht bei Beachtung der Empfehlungen für die Umsetzung der Minimierungs- und Vermeidungsmaßnahmen, insbesondere bezüglich der Zeiten der Baufeldberäumung nicht. Es sind somit keine bau-, oder betriebsbedingten Auswirkungen zu erwarten, in deren Folge Veränderungen oder Störungen hervorgerufen werden, die zu einer erheblichen Beeinträchtigung für ansässige Tierarten führen.

Die Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung sowie Kompensationsmaßnahmen sind unter Punkt 5.4 und 5.5 des Umweltberichtes dargestellt.

### *Brutvögel*

Im Rahmen der Umsetzung des Vorhabens kommt es nach gutachterlicher Aussage zu einer Verbesserung der Habitatqualität der Solaranlage für die Feldlerche und für andere Wiesenbrüter.

Die weiteren festgestellten Arten brüten nicht im Plangeltungsbereich, nutzen den Plangeltungsbereich aber während der Brutzeit als Habitatbestandteil.

### *Reptilien*

Laut Einschätzung des Gutachters Martin Bauer besitzt das Vorhabengebiet keine maßgebliche Bedeutung für artenschutzrechtlich relevante Reptilienarten. Es ist im Ergebnis der Begutachtung nicht von einer artenschutzrechtlichen Betroffenheit der Reptilien auszugehen.

### *Amphibien*

Im Zuge der Realisierung des Vorhabens kommt es nach gutachterlicher Einschätzung nicht zum Verlust von Laichgewässern der Amphibien bzw. sonstiger maßgeblicher Habitatbestandteile von Amphibien. Entsprechend ist nicht von einer artenschutzrechtlich relevanten Betroffenheit der Amphibien auszugehen. Wanderungsbeziehungen durch das Gebiet bestehen nicht.

### Prognose des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung

Ohne die Aufstellung des Bebauungsplans ergeben sich für das Schutzgut Tiere und Pflanzen keine nennenswerten Änderungen im Hinblick auf den derzeitigen Zustand für den Untersuchungsraum. Die Fläche würde weiterhin für die landwirtschaftliche Nutzung zur Verfügung stehen.

### Vermeidung, Verringerung und Ausgleich nachteiliger Auswirkungen

Innerhalb des Plangebietes sind Grünfläche festgesetzt. Über die Anlage der Grünflächen wird der Naturraum vielfältiger gestaltet und die Beeinträchtigungen der Schutzgüter Pflanzen und Tiere (Arten- und Lebensgemeinschaften) können minimiert werden.

Die Ermittlung des Kompensationsbedarfs für die geplanten Rodungen ist dem Punkt 5.4 Eingriffs- / Ausgleichsermittlung des Umweltberichtes zu entnehmen.

Die Eingriffe in Natur und Landschaft werden durch den Erwerb von Ökopunkten aus der Landschaftszone „Vorland der Mecklenburgischen Seenplatte“ oder einer anderen geeigneten Ausgleichsmaßnahme kompensiert.

### *Brutvögel*

Durchführung von CEF-Maßnahmen ist nicht erforderlich und auch nicht zielführend.

Um den Verbotstatbestand der Tötung gemäß § 44 Absatz 1 BNatSchG zu vermeiden, sind Minimierungs- und Vermeidungsmaßnahmen erforderlich. Zum Schutz der Brutvögel der Ackerflächen sollten die Bauarbeiten vom 1. Oktober bis 28. Februar durchgeführt werden. Sofern die Arbeiten auf der Fläche nicht ohne Unterbrechung fortgesetzt werden, sind Vergrämnungsmaßnahmen insbesondere für die Bodenbrüter einzuleiten.

Zum Schutz der Brutvögel, die in Gehölzen brüten, sind die Gehölze im Vorfeld der geplanten Baumaßnahmen ebenfalls im Zeitraum vom 1. Oktober bis 28. Februar zu entfernen.

### *Amphibien und Reptilien*

Um den Verbotstatbestand der Tötung gemäß § 44 Absatz 1 BNatSchG zu vermeiden, sind Minimierungs- und Vermeidungsmaßnahmen erforderlich. Bei Erdarbeiten ist darauf zu achten, dass steile Böschungen vermieden werden bzw. die Gruben schnellstmöglich zu verschließen sind und vorher eventuell hineingefallene Tiere (Amphibien, Reptilien usw.) aus den Gruben zu entfernen sind.

### **5.2.3 Schutzgut Fläche**

#### Ausgangssituation/Bestandsbewertung

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes ergibt eine Größe von ca. 17,54 ha. Bei der in Anspruch genommenen Fläche handelt es sich um eine unbebaute Fläche, die einer landwirtschaftlichen Nutzung unterliegt. Im Westen grenzen weitere landwirtschaftliche Flächen an. Nördlich des Plangebietes verläuft die Straße des Friedens der Siedlung Weselsdorf, die zum Plangebiet durch eine geschützte Baumreihe gemäß § 19 NatSchAG M-V separiert wird. Östlich und südlich der betrachteten Fläche verlaufen Bahntrassen.

#### Prognose des Umweltzustands bei Durchführung der Planung

Für die geplante Versiegelung für das Sondergebiet – Freiflächen-Photovoltaikanlage wird von einer maximalen Versiegelung von 70 % ausgegangen. Die maximale Versiegelung von 70 % ergibt sich aus der Grundflächenzahl (GRZ) von 0,7 gemäß § 19 BauNVO. Für die übrigen 30 % wird angenommen, dass die unversiegelten Bereiche erhalten bleiben oder durch Anpflanzungen aufgewertet werden.

Von der Gesamtfläche werden ca. 122.820 m<sup>2</sup> dauerhaft durch Bebauung für Freiflächen-Photovoltaikanlage, Ver- und Entsorgungsanlagen, Straßenflächen und Zuwegung genutzt und versiegelt.

#### Prognose des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung

Ohne die Aufstellung des Bebauungsplans ergeben sich für das Schutzgut Fläche keine nennenswerten Veränderungen für den Untersuchungsraum. Bei Nichtdurchführung der Planung würde die Fläche für die Landwirtschaft im Betrachtungsbereich des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes LU 34 bestehen bleiben.

#### Vermeidung, Verringerung und Ausgleich nachteiliger Auswirkungen

Innerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplans LU 34 werden Grünflächen als Minimierungsmaßnahmen festgesetzt.

Die Eingriffe in Natur und Landschaft, die nicht über interne Maßnahmen ausgeglichen werden können, werden durch den Erwerb von Ökopunkten aus der Landschaftszone „Vorland der Mecklenburgischen Seenplatte“ oder einer anderen geeigneten Ausgleichsmaßnahme kompensiert.

### **5.2.4 Schutzgut Boden und Wasser**

#### Ausgangssituation/Bestandsbewertung

Im Raum Weselsdorf herrschen sickerwasserbestimmte bzw. grundwasserbestimmte Sande mit einer mittleren bis hohen Bewertung der Bodenpotentiale (GLP M-V 2003). Der Bodenzustand ist als vorwiegend nicht

naturgemäß angesehen. Die Ackerwertzahl beträgt gemäß Umweltportal 22 (Umweltkartenportals des LUNG M-V 2018).

Die Naturböden sind auf Ackerbauflächen durch bewirtschaftungsbedingte Maßnahmen anthropogen beeinflusst und weisen dadurch ein nicht natürliches Bodenprofil und veränderte Bodeneigenschaften auf.

Durch die landwirtschaftliche Nutzung besteht eine Überformung des Bodens und es liegt eine geringe Wertigkeit des Bodens hinsichtlich der Belange von Natur und Landschaft vor.

Im Plangebiet sind keine schädlichen Bodenveränderungen im Sinne des § 2 Abs. 3 Bundes-Bodenschutzgesetz nach gegenwärtigem Kenntnisstand und Stellungnahme der zuständigen Behörde bekannt. Vorsorglich wird darauf hingewiesen, dass eine Gewähr für die Freiheit des Plangebietes von schädlichen Bodenveränderungen oder Altlasten jedoch nicht übernommen werden kann. Sollten während der Erdarbeiten Auffälligkeiten, wie unnatürliche Verfärbungen bzw. Gerüche des Bodens auftreten, ist die Landrätin als zuständige Behörde zu informieren. Grundstücksbesitzer sind als Abfallbesitzer zur ordnungsgemäßen Entsorgung des belasteten Bodenaushubs oder Bauabfalls verpflichtet. Sie unterliegen damit gleichzeitig der Anzeigepflicht.

Gemäß dem Umweltkartenportals des LUNG M-V (2018) beträgt der Grundwasserflurabstand < 2 m. Der Grundwasserneubildung wird eine hohe Bedeutung zugeschrieben [Durchschnitt: 15 – 20 %], ebenso wie dem nutzbaren Grundwasserdargebot mit > 10.000 m<sup>2</sup>/d. (GLP M-V 2003)

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans LU 34 weist eine dynamische Oberfläche auf. Im Geltungsbereich des vorliegenden Bebauungsplanes liegen Höhen des natürlichen Geländes zwischen 27m und 29m über NN. Das Gelände fällt von Norden nach Süden ab.

Oberflächengewässer sind im Plangebiet nicht vorhanden. Westlich des Plangebietes befindet sich ein Angelteich, dessen Röhrichtbestände als gestütztes Biotop eingestuft sind (LWL 10702). (Umweltkartenportals des LUNG M-V 2018)

Gewässer I. Ordnung sind von dem Vorhaben nicht berührt. Entlang der Bahntrasse an der südlichen Plangrenze verläuft im Plangebiet das Gewässer II. Ordnung 75005. Im südlichen Plangeltungsbereich befindet sich ein verrohrtes Gewässer II. Ordnung. Das verrohrte Gewässer II. Ordnung befindet sich in einem schlechten Zustand. Die derzeitige Dimensionierung der vorhandenen Rohrleitung entspricht nicht den heutigen Anforderungen. (Wasser- und Bodenverband Untere Elde – Stellungnahme vom 19.11.2019)

Das Plangebiet befindet sich außerhalb einer Trinkwasserschutzzone.

#### Prognose des Umweltzustands bei Durchführung der Planung

Auch wenn aufgrund der Überformung des Bodens durch die landwirtschaftliche Nutzung der Boden nur eine geringe Wertigkeit hinsichtlich der Belange von Natur und Landschaft aufweist, so ist mit dem Bebauungsplanverfahren ein Eingriff in den Bodenhaushalt gegeben.

Beeinträchtigungen durch Versiegelung sind im Sinne des Naturschutzrechts erheblich.

Nach Beendigung der Nutzung durch den Solarpark haben die Flächen den Status als Ackerland verloren. Gemäß Dauergrünlanderhaltungsgesetz wären es anschließend Grünlandflächen. Durch den Verzicht auf Düngung und den Abtransport des Mähgutes / Beweidung hagert der Boden aus. Damit ist die ursprüngliche Ertragsfähigkeit des Bodens nicht mehr gegeben. Gemäß Erlass des Landwirtschaftsministeriums vom 14.05.2010 sollten landwirtschaftliche Flächen mit über 20 Bodenpunkten generell der Erzeugung landwirtschaftlicher Erzeugnisse vorbehalten bleiben. (Staatliches Amt für Landwirtschaft und Umwelt Westmecklenburg, Stellungnahme vom 20.11.2018)

Die Stadt Ludwigslust entscheidet sich aufgrund der Ausrichtung des Landesraumentwicklungsprogrammes M-V und des Regionalen Raumentwicklungsprogrammes WM der Nutzung von Flächen für regenerative Energien dieser Nutzung den Vorrang einzuräumen. Die 20 Bodenpunkte werden nach Recherchen mit 22 Punkten nur geringfügig überschritten. Der Nutzung regenerativer Energien wird auf dieser Fläche, die nur geringe Bodenwerte hat, Vorrang eingeräumt bezüglich der landwirtschaftlichen Nutzung zumal eine Beeinträchtigung durch die Nähe zur Lage der Bahn gegeben ist.

Es erfolgt eine Zunahme des Oberflächenabflusses und damit verbunden eine Reduzierung der Bedeutung für die Grundwasserneubildung durch neu versiegelte Flächen.

Das Oberflächenwasser wird auf dem Grundstück zurückzuhalten. 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. Gegebenenfalls muss ein Gutachten erstellt werden. Den Bauantragsunterlagen ist das Konzept zur Ableitung des anfallenden Oberflächenwassers beizufügen.

Der Graben entlang der Bahntrasse und die Unterhaltung dieses Gewässers II. Ordnung wird durch einen 5 m breiten Gewässerschutzstreifen bzw. festgesetzte Flächen mit Geh-, Fahr- und Leitungsrechten gesichert.

Das verrohrte Gewässer II. Ordnung im Süden des Plangebietes (Gewässer II. Ordnung Kammergraben WL75) befindet sich in einem schlechten Zustand. Die derzeitige Dimensionierung der vorhandenen Rohrleitung entspricht nicht den Anforderungen. Der Wasser- und Bodenverband schlägt vor, im Zuge der Planungen den Graben zu öffnen. Der Flächendruck auf das Gewässer sollte laut Verband mit der Nutzungsänderung dadurch aufgehoben werden, damit sich das ursprüngliche Ökosystem wieder etablieren kann. (Wasser- und Bodenverband Untere Elde – Stellungnahme vom 19.11.2018)

Gleichzeitig bestehen Bedenken, dass eine Öffnung eine Staugefahr und nachhaltige unterbrochene Flächenbewirtschaftung mit sich bringt (Stadtwerke Ludwigslust - E-Mail vom 20.03.2019).

Die Flächen entlang des verrohrten Grabens werden in einer Breite freigehalten, um eventuelle Erneuerungen der Verrohrung bzw. eine Öffnung des Grabens zu zulassen. Der Vorhabenträger weist darauf hin, dass die Voraussetzung für die Funktionsfähigkeit des Systems die geordnete Ableitung des anfallenden Oberflächenwassers ist. Festgesetzte Flächen berücksichtigen den Ausbau eines Grabens; lassen jedoch die Aufrechterhaltung einer verrohrten Vorflut zu. Ausgleichsseits werden Flächen anteilig in der Bilanz berücksichtigt.

Die Stadtwerke Ludwigslust-Parchim sind für die Trinkwasserversorgung zuständig.

Es sind keine öffentlichen Entwässerungsanlagen des Abwasserzweckverbandes Fahlenkamp (AZV-F) berührt sind. Eine Erschließung des Plangebietes gemäß Generalentwässerungsplan des AZV-F ist nicht vorgesehen.

Bei Einhaltung der gesetzlichen Vorgaben sind keine erheblichen Beeinträchtigungen der Qualität des Grundwassers zu erwarten.

Die Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung sowie Kompensationsmaßnahmen sind unter Punkt 5.4 und 5.5 des Umweltberichtes dargestellt.

#### Prognose des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung

Ohne die Aufstellung des Bebauungsplans ergeben sich für das Schutzgut Boden und Wasser keine nennenswerten Veränderungen im Vergleich zu der gegenwärtigen Nutzung für den Untersuchungsraum.

Bei Nichtdurchführung der Planung würde die Fläche für die Landwirtschaft im Betrachtungsbereich des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes LU 34 weiterhin bestehen bleiben.

Bei Nichtdurchführung der Planung wird das verrohrte Gewässer II. Ordnung im Süden des Plangebietes nicht gezielt durch einen Grünstreifen für eine Instandsetzung freigehalten und in einem schlechten Zustand verweilen. Der Flächendruck auf das Gewässer wird bestehen bleiben.

#### Vermeidung, Verringerung und Ausgleich nachteiliger Auswirkungen

Grundsätzlich werden die erforderlichen Bodenversiegelungen auf das notwendige Maß begrenzt. Zum schonenden Umgang mit Grund und Boden unter dem Gesichtspunkt des flächensparenden Bauens erfolgen Festsetzungen einer maximal zulässigen Grundfläche bzw. einer maximal zulässigen Grundflächenzahl oder die Beschränkung der überbaubaren Grundflächen durch festgesetzte Baufelder. Durch die Grundflächenzahl (GRZ) wird der Anteil der Grundstücksfläche bestimmt, der von baulichen Anlagen überdeckt werden darf. Die Grundflächenzahl in dem Sondergebiet wird mit maximal 0,7 festgesetzt. Mit dieser Festsetzung wird der ortstypischen Umgebungsbebauung Rechnung getragen und der Eingriff in Natur und Landschaft im Hinblick auf die Versiegelung des Bodens begrenzt. Weiterhin werden sich auf den künftig unversiegelten Grundstücksflächen Vegetationsflächen entwickeln, welche ebenfalls einen bestimmten ökologischen Wert einnehmen.

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

Die Bodenfunktion von nur vorübergehend in Anspruch genommenen Böden ist zu erhalten bzw. wiederherzustellen.

Es ist eine bodenkundliche Baubegleitung der Baumaßnahme von einem Boden-Fachkundigen durchzuführen. Die Dokumentation zur bodenkundlichen Baubegleitung ist der unteren Bodenschutzbehörde nach Abschluss der Maßnahme vorzulegen.

Im südlichen Plangeltungsbereich befindet sich ein verrohrtes Gewässer II. Ordnung, das sich in einem schlechten Zustand befindet. Um den Flächendruck auf das Gewässer aufheben zu können wird ein Pflege- und Entwicklungstreifen von 10m beidseitig des Gewässers angelegt. Der Streifen ermöglicht den Zugang zum Gewässer und damit die Erneuerung der Verrohrung. Durch die Pflegestreifen kann das ursprüngliche Ökosystem wieder etabliert werden. Diese Maßnahme ist als Minimierungsmaßnahme im Bebauungsplan festgesetzt.

Gemäß § 38 Abs. 3 Wasserhaushaltsgesetz - WHG ist bei oberirdischen Gewässern zur Einhaltung und Verbesserung der ökologischen Funktion, der Wasserspeicherung, der Sicherung des Wasserabflusses sowie der Verminderung von Stoffeinträgen ein Gewässerschutzstreifen, ausgehend von der Böschungsoberkante, von mindestens 5,00 m einzuhalten.

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.

Im Rahmen des Bebauungsplans werden interne Minimierungsmaßnahmen festgesetzt. Die Eingriffe in Natur und Landschaft, die nicht über interne Maßnahmen ausgeglichen werden können, werden durch den Erwerb von Ökopunkten aus der Landschaftszone „Vorland der Mecklenburgischen Seenplatte“ oder einer anderen geeigneten Ausgleichsmaßnahme kompensiert.

### **5.2.5 Schutzgut Luft und Klima**

#### Ausgangssituation/Bestandsbewertung

Die landwirtschaftlich genutzte Fläche hat eine geringe Bedeutung für die Frischluftentstehung. Das Plangebiet nimmt keine lokalklimatische Bedeutung ein.

Im Planungsbereich und seiner immissionsschutzrelevanten Umgebung sind keine Anlagen bekannt, die nach BImSchG angezeigt oder genehmigt wurden.

#### Prognose des Umweltzustands bei Durchführung der Planung

Während der Bauphase kann es zu einer Erhöhung der Schadstoffemissionen durch Staub und Emissionen der Baufahrzeuge kommen. Baubedingte Störungen und Emissionen sind zeitlich beschränkt und daher nicht nachhaltig bzw. erheblich.

Mit Umsetzung der Planung wird sich die Lufttemperatur unmittelbar an den Anlagen und in Abhängigkeit von der Wetterlage stärker erwärmen als bisher. Diese Veränderungen beziehen sich jedoch auf den kleinklimatischen Bereich und sind nicht quantifizierbar bzw. nicht qualifizierbar. Es finden keine größeren

Eingriffe in klimatisch bedeutsame Flächen statt. Insgesamt ergeben sich keine relevanten Auswirkungen auf regional-klimatischer Ebene.

Im Plangebiet sind keine nennenswerten lufthygienischen Belastungen vorhanden. Infolge der neuen Bebauung wird keine erhebliche Erhöhung der Luftschadstoffwerte bewirkt werden. Durch die angrenzenden Freiflächen bleibt die gute Luftqualität durch Ausfiltern der Schadstoffe erhalten.

Das Vorhaben unterstützt das Leitbild des Landes Mecklenburg-Vorpommern „EnergieLand 2020“ für eine CO<sub>2</sub> neutrale Stromerzeugung.

#### Prognose des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung

Ohne die Aufstellung des Bebauungsplans ergeben sich für die Schutzgüter Klima und Luft keine nennenswerten Veränderungen in der Status-Quo-Prognose für den Untersuchungsraum.

#### Vermeidung, Verringerung und Ausgleich nachteiliger Auswirkungen

Durch eine maßvolle Gestaltung des Bebauungsgebietes können negative Auswirkungen für das Schutzgut Klima und Luft minimiert werden. Durch die Verwendung von Photovoltaik-Anlagen wird der Energieaufwand und der CO<sub>2</sub> Ausstoß minimiert.

Durch die Minimierungsmaßnahmen werden unversiegelte Flächen mit Vegetationsbedeckung geschaffen, die zur Verbesserung des Kleinklimas beitragen und die Luftqualität durch Ausfiltern der Schadstoffe verbessern.

### **5.2.6 Schutzgut Landschaftsbild**

#### Ausgangssituation/Bestandsbewertung

Der Plangeltungsbereich liegt innerhalb des Landschaftsbildraumes „Ackerland zwischen Rögnitz und Eldeniederung“, dessen Landschaftsbild mit hoch bis sehr hoch bewertet wird. Das Plangebiet befindet sich in einem Bereich geringer landschaftlicher Freiräume und ist von Zerschneidungsachsen der landschaftlichen Freiräume umgeben.

Das Landschaftsbild des Plangeltungsbereiches ist stark von den angrenzenden Bahntrassen beeinflusst.

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans LU 34 weist eine dynamische Oberfläche auf. Das Gelände fällt von Norden nach Süden ab.

#### Prognose des Umweltzustands bei Durchführung der Planung

Durch die Bebauung werden bisher unbebaute Flächen überprägt und es ergeben sich Auswirkungen auf das örtliche Landschaftsbild. Die Photovoltaikanlagen werden zu einem sichtbaren ästhetischen Eingriff in die Landschaft im Bereich der Vorhabenfläche führen und als Fremdkörper in der Landschaft wirken. Das Landschaftsbild wird somit beeinträchtigt.

Hinzu kommt die sehr hohe Bewertung des Landschaftsbildes. Dies ist bei der Eingriffsbilanzierung zu berücksichtigen.

Durch die Wahl des Standortes entlang zweier Bahnlinien wird das Landschaftsbild durch die Freiflächen-Photovoltaikanlagen in einem Bereich beeinträchtigt, der bereits vorbelastet ist. Aufgrund der Lage am Gleisdreieck wird einer Zerschneidung der Landschaft entgegengewirkt.

#### Prognose des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung

Ohne die Aufstellung des Bebauungsplans ergeben sich für die Schutzgüter Landschaftsbild und Erholung keine nennenswerten Veränderungen für den Untersuchungsraum. Die landwirtschaftliche Nutzung bliebe bestehen. Eine Erholungsfunktion wird sich aufgrund der vorhandenen Nutzungen ohne die Neuplanung nicht einstellen.

#### Vermeidung, Verringerung und Ausgleich nachteiliger Auswirkungen

Das örtliche Landschaftsbild und die natürliche Erholungseignung sind bereits durch die entlang des Plangebietes verlaufenden Bahnlinien stark beeinträchtigt. Aufgrund der Nachnutzung der Flächen entlang der Gleisanlagen wird der Zerschneidung der Landschaft entgegengewirkt.

Eine Blendwirkung der eingesetzten Photovoltaik-Module ist für die Umgebung auszuschließen. Für die Realisierung sind Photovoltaik-Module mit einer Antireflexionsbeschichtung zu verwenden. Die Module sind aufgrund der nördlich angrenzenden Siedlung nach Süden auszurichten, um eine Blendwirkung auf die Anwohner zu vermeiden.

Durch das Blendgutachten von SolPEG (18.03.2019) konnte nachgewiesen werden, dass Anwohner und Zugführer nicht durch eine potentielle Blendwirkung der Photovoltaikanlagen beeinträchtigt werden.

### **5.2.7 Auswirkungen auf Natura 2000-Gebiete**

Das Plangebiet des vorliegenden Bebauungsplanes liegt außerhalb internationaler Schutzgebiete (Natura2000) und nationaler Schutzgebiete.

In der Umgebung befindet sich das FFH-Gebiet „Schlosspark Ludwigslust“ (DE 2634-301) in ca. 1,8 km Entfernung und das SPA-Gebiet „Feldmark Wöbbelin-Fahrbinde“ (DE 2534-402) in ca. 3 km Abstand vom Plangebiet.

Aufgrund der Entfernung des Vorhabenstandortes zu den Natura 2000-Gebieten sind keine Auswirkungen zu erwarten.

### **5.2.8 Schutzgut Mensch und seine Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt**

Unter Einhaltung der gesetzlichen Vorgaben sind nach aktuellem Kenntnisstand keine erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten.

Bei Munitionsfunden sind die entsprechenden Gesetze und Verordnungen zu beachten. Konkrete und aktuelle Angaben über die Kampfmittelbelastung (Kampfmittelbelastungsauskunft) für das Plangebiet sind gebührenpflichtig beim Munitionsbergungsdienst des Landesamtes für zentrale Aufgaben und Technik der Polizei, Brand- und Katastrophenschutz M-V, Graf-York-Str. 6, 19061 Schwerin, zu erhalten. Ein Auskunftersuchen wird rechtzeitig vor Baubeginn empfohlen.

Gemäß § 52 LBauO M-V 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 arbeitenden Personen so weit wie möglich auszuschließen. Dazu kann auch die Pflicht gehören, vor Baubeginn Erkundungen über eine mögliche Kampfmittelbelastung des Baufeldes einzuholen.

### **5.2.9 Auswirkungen auf Kultur- und sonstige Sachgüter**

Nach Aussage der unteren Denkmalschutzbehörde sind im Plangebiet keine Bodendenkmale bekannt. Die Grundlage der Stellungnahme vom 03.12.2018 ist das Denkmalschutzgesetz (DSchG M-V).

Wenn bei Erdarbeiten neue Bodendenkmale oder auffällige Bodenverfärbungen entdeckt werden, sind diese gemäß § 11 Abs. 1 DSchG M-V der unteren Denkmalschutzbehörde unverzüglich anzuzeigen und der Fund und die Fundstelle bis zum Eintreffen eines Mitarbeiters oder Beauftragten des Landesamtes für Kultur und Denkmalpflege in unverändertem Zustand zu erhalten. Die Anzeigepflicht besteht für den Entdecker, den Leiter der Arbeiten, den Grundeigentümer sowie zufällige Zeugen, die den Wert des Fundes erkennen.

Die Verpflichtung erlischt fünf Werktagen nach Zugang der Anzeige, bei schriftlicher Anzeige spätestens nach einer Woche. Die untere Denkmalschutzbehörde kann die Frist im Rahmen des Zumutbaren verlängern, wenn die sachgerechte Untersuchung oder die Bergung des Denkmals dies erfordert (§ 11 Abs. 3 DSchG M-V).

### **5.2.10 Vermeidung von Emissionen sowie sachgerechter Umgang mit Abfällen und Abwässern**

Im Planungsgebiet sind nach gegenwärtigem Kenntnisstand keine schädlichen Bodenveränderungen im Sinne des § 2 Abs. 3 Bundes-Bodenschutzgesetzes bekannt. Vorsorglich wird darauf hingewiesen, dass eine Gewähr für die Freiheit des Plangebietes von schädlichen Bodenveränderungen oder Altlasten jedoch nicht übernommen werden kann.

Auswirkungen werden bei Einhaltung der gesetzlichen Vorgaben als unerheblich eingeschätzt.

Sollten während der Erdarbeiten Auffälligkeiten, wie unnatürliche Verfärbungen bzw. Gerüche des Bodens auftreten, ist die Landrat als zuständige Behörde zu informieren. Grundstücksbesitzer sind als Abfallbesitzer zur ordnungsgemäßen Entsorgung des belasteten Bodenaushubs oder Bauabfalls verpflichtet. Sie unterliegen damit gleichzeitig der Anzeigepflicht.

### **5.2.11 Nutzung erneuerbarer Energien/ sparsame und effiziente Nutzung von Energie**

Da es bei dem Vorhaben um die Installation einer Solarstromanlage geht, wird dem Ziel, erneuerbare Energien zu nutzen, Rechnung getragen.

Das Vorhaben unterstützt u.a. das Ziel des Regionalen Raumentwicklungsprogramms Westmecklenburgs den Anteil an regenerativen Energien zu erhöhen und entspricht dem Leitbild des Landes Mecklenburg-Vorpommern „Energiewelt 2020“ für eine CO<sub>2</sub> neutrale Stromerzeugung.

### **5.2.12 Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern**

Wechselbeziehungen und Wechselwirkungen bestehen grundsätzlich immer zwischen allen Bestandteilen des Naturhaushalts. Im Plangebiet wird dieses

Wirkungsgeflecht in starkem Maße durch die Inanspruchnahme von Freiflächen auf die anderen Schutzgüter geprägt.

Die Veränderungen durch die Realisierung des geplanten Vorhabens ergeben sich durch die Freiflächen-Photovoltaikanlagen, den Verlust von Lebensräumen für Tiere und Pflanzen und den Auswirkungen auf das Landschaftsbild.

Der gewählte Standort des Bebauungsplanes, angrenzend an zwei Bahnlinien im Süden und einem bestehenden Siedlungsgefüge im Norden, ist bereits stark durch die bisherige Nutzung des Umfelds geprägt.

Aufgrund der Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern bedingen Auswirkungen des Vorhabens einander. Die zusätzliche geplante Nutzung des Vorhabens nimmt gleichzeitig Einfluss auf die Schutzgüter Mensch, Tiere, Pflanzen, Boden, Wasser und das Landschaftsbild.

Die Bodenversiegelungen bedingen u.a. Beeinträchtigungen der Grundwasserneubildung und der Oberflächenwasserversickerung. Mit dem Verlust von Boden sind gleichzeitig Verluste von Lebensräumen für Pflanzen und Tieren verbunden. Die Bedeutung verbleibender Biotopstrukturen für Pflanzen und Tiere ändert sich, da bisher vorhandene Freiräume verloren gehen.

Diese Verluste und Beeinträchtigungen werden in der Eingriffsbilanzierung erfasst und durch die Festlegung von Maßnahmen kompensiert. Die Eingriffe in Natur und Landschaft, die nicht über interne Maßnahmen ausgeglichen werden können, werden durch den Erwerb von Ökopunkten aus der Landschaftszone „Vorland der Mecklenburgischen Seenplatte“ oder einer anderen geeigneten Ausgleichsmaßnahme kompensiert.

Erhebliche Auswirkungen auf die Schutzgüter sind unter Berücksichtigung der Minimierungsmaßnahmen im Plangebiet nicht zu erwarten. Es kann davon ausgegangen werden, dass sich durch das geplante Nutzungskonzept keine grundlegend neuen erheblichen Wechselwirkungen entwickeln werden.

## **5.3 Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag**

### **5.3.1 Aufgabenstellung und gesetzliche Grundlagen**

Innerhalb der Berücksichtigung artenschutzrechtlicher Belange ist darzulegen, inwiefern die Auswirkungen des Vorhabens, die durch die Planung vorbereitet werden, nicht gegen § 44 Abs. 1 des BNatSchG, Vorschriften für besonders geschützte und bestimmte andere Tier- und Pflanzenarten, verstoßen. Für dieses Vorhaben gilt insbesondere § 44 Abs. 5 BNatSchG, wodurch der Verbotstatbestand eingeschränkt wird.

Gemäß § 44 Abs. 5 BNatSchG gilt:

- „Für nach § 15 zulässige Eingriffe in Natur und Landschaft sowie nach den Vorschriften des Baugesetzbuches zulässige Vorhaben im Sinne des § 18 Abs. 2 Satz 1 gelten die Zugriffs-, Besitz- und Vermarktungsverbote nach Maßgabe von Satz 2 bis 5.
- Sind in Anhang IV Buchstabe a der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführte Tierarten oder europäische Vogelarten betroffen, liegt ein Verstoß gegen

das Verbot des Absatzes 1 Nr. 3 und im Hinblick auf damit verbundene unvermeidbare Beeinträchtigungen wildlebender Tiere auch gegen das Verbot des Absatzes 1 Nr. 1 nicht vor, soweit die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird.

- Soweit erforderlich, können auch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen festgesetzt werden.
- Für Standorte wildlebender Pflanzen der in Anhang IV Buchstabe b der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführten Arten gelten die Sätze 2 und 3 entsprechend.
- Sind andere besonders geschützte Arten betroffen, liegt bei Handlungen zur Durchführung eines Eingriffs oder Vorhabens ein Verstoß gegen die Zugriffs-Besitz- und Vermarktungsverbote nicht vor.
- Die Zugriffs- und Besitzverbote gelten nicht für Handlungen zur Vorbereitung einer Umweltverträglichkeitsprüfung.

Danach sind nachfolgende Arten zu berücksichtigen:

- I sämtliche europäische Vogelarten gem. Art. 1 Vogelschutz-Richtlinie (VRL) und den dazugehörigen Anlagen, einschließlich regelmäßig auftretende Zugvögel nach Art. 4 Abs. 2 VRL
- II sämtliche Arten des Anhangs IV Buchstabe a der Richtlinie 92/43/EWG
- III Standorte wildlebender Pflanzen der in Anhang IV Buchstabe b der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführten Arten

Weiterhin ist zur Berücksichtigung des Europarechtes zu prüfen, ob gegen einen Verbotstatbestand der FFH-Richtlinie Art. 12, 13 bzw. Art. 5 der Vogelschutz-Richtlinie verstoßen wird.

Im Rahmen der Berücksichtigung der besonderen artenschutzrechtlichen Belange wurde von dem Gutachterbüro Bauer ein artenschutzrechtlicher Fachbeitrag erstellt, der als Anlage der Begründung beigelegt wird. Es erfolgten aktuelle Kartierungen der relevanten Tierartengruppen Brutvögel, Reptilien und Amphibien.

### 5.3.2 Kurzdarstellung der relevanten Verbote

**Schädigungsverbot** (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG; ggf. im Zusammenhang mit dem Tötungsverbot aufgrund der Verknüpfung durch § 44 Abs. 5 Satz 2 BNatSchG): *Es ist verboten, Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wildlebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören oder wildlebende Pflanzen der besonders geschützten Arten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, sie oder ihre Standorte zu beschädigen oder zu zerstören.*

Das Verbot tritt ein, wenn die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- oder Ruhestätte für die betroffenen Tierindividuen bzw. der (besiedelte) Pflanzenstandort nicht durch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen („CEF“) im räumlichen Zusammenhang erhalten wird. Unvermeidbare Tötung oder Verletzung von Tieren, die im Zusammenhang mit der Schädigung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten auftritt, kann ebenfalls durch Maßnahmen zur Funktionserhaltung ohne Eintreten des Verbotes ausgeglichen werden.

**Störungsverbot** (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG): *Es ist verboten, wildlebende Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich zu stören.*

Das Verbot tritt ein, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert. Das Eintreten des Verbotstatbestandes kann durch populationsstützende Maßnahmen vermieden werden.

**Tötungsverbot** (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG, ohne Zusammenhang mit Schädigungsverbot): *Es ist verboten, wildlebenden Tieren der besonders geschützten Arten nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen oder zu töten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören.*

Das Verbot tritt ein, wenn sich das Lebensrisiko von Individuen der geschützten Arten aufgrund der Realisierung der Planung (i.d.R. betriebsbedingt) signifikant erhöht, umfasst auch unbeabsichtigte Tötung oder Verletzung und ist nicht durch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen („CEF“) zu überwinden.

### 5.3.3 Relevanzprüfung

#### I alle wildlebenden Vogelarten

##### Brutvögel

Bedingt durch die anthropogene Überprägung des Plangebietes durch die landwirtschaftliche Nutzung sowie der angrenzenden Bahntrassen ist das Potential für die geschützten Vogelarten als gering einzustufen. Im Untersuchungsgebiet konnten durch den Gutachter Martin Bauer insgesamt 11 Brutvogelarten nachgewiesen werden. Bei den nachgewiesenen Arten handelt es sich um das verarmte Artenspektrum eines Ackers. Als einzige Art des Ackers wurde die Feldlerche nachgewiesen.

Laut des Gutachters Martin Bauer nutzt der überwiegende Teil der beobachteten Brutvögel das Gebiet als Bestandteil des Nahrungsreviers zur Brutzeit. Im Bereich des Bahndammes gelangen 2 Brutversuche der Feldlerche. Die beiden Brutversuche hatten jedoch keinen Erfolg, aufgrund der Nähe des Bahndammes bzw. aufgrund der recht hohen Prädatorendichte. Die Ackerflächen stellen sich nur als nachgeordneter Bestandteil des Brutreviers der Feldlerche dar. Da der Acker im Jahr 2018 mit Mais bestellt wurde, fiel der eigentliche Acker als Bruthabitat aus.

Im Rahmen der Umsetzung des Vorhabens kommt es nach gutachterlicher Aussage zu einer Verbesserung der Habitatqualität der Solaranlage für die Feldlerche und für andere Wiesenbrüter.

Die weiteren festgestellten Arten brüten nicht im Plangeltungsbereich, nutzen den Plangeltungsbereich aber während der Brutzeit als Habitatbestandteil.

Um den Verbotstatbestand der Tötung gemäß § 44 Absatz 1 BNatSchG zu vermeiden und zum Schutz der Brutvögel der Ackerflächen sollten die Bauarbeiten vom 1. Oktober bis 28. Februar durchgeführt werden. Sofern die Arbeiten auf der Fläche nicht ohne Unterbrechung fortgesetzt werden, sind Vergrämnungsmaßnahmen insbesondere für die Bodenbrüter einzuleiten.

Zum Schutz der Brutvögel, die in Gehölzen brüten, sind die Gehölze im Vorfeld der geplanten Baumaßnahmen ebenfalls im Zeitraum vom 1. Oktober bis 28. Februar zu entfernen. Weiterhin ist der allgemeine Gehölzschutz zu beachten.

## **II sämtliche Arten des Anhangs IVa**

### Reptilien

Das Untersuchungsgebiet wurde zur Erfassung der Reptilien im Jahr 2018 im Zeitraum Mai bis September durch den Gutachter Martin Bauer begangen.

Die Datenerhebung erfolgte mittels Auslegen von Reptilienpappen am Rand des Bahndamms. Bei den gutachterlichen Bestandsaufnahmen konnten nur Ringelnatter, Waldeidechse und Blindschleiche nachgewiesen werden. Die Ringelnatter nutzt das Gebiet nur im Zuge der artspezifischen ausgedehnten Wanderungen bzw. im Zuge der Migration. Das Gebiet besitzt keine besondere Eignung als Vermehrungshabitat für die Ringelnatter. Alle Arten wurden durch den Gutachter Martin Bauer im Bereich des Bahndammes nachgewiesen. Der Acker hat laut gutachterlicher Einschätzung derzeit keine Bedeutung für Reptilien.

Bei den Untersuchungen im Jahr 2018 konnten keine Zauneidechsen festgestellt werden. Der Bahndamm im Bereich des Plangeltungsbereiches erfüllt auch nicht die Anforderungen der Zauneidechse. Das Vorkommen der artenschutzrechtlich relevanten Zauneidechse und weiterer Arten ist mit Sicherheit im Ergebnis der Begutachtungen auszuschließen.

Es kann baubedingt zu temporären Beeinträchtigungen kommen. Um den Verbotstatbestand der Tötung gemäß § 44 Absatz 1 BNatSchG zu vermeiden, sind Minimierungs- und Vermeidungsmaßnahmen zu empfehlen. Diese beinhalten, dass bei Erdarbeiten darauf zu achten ist, 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

Das Untersuchungsgebiet wurde zur Erfassung der im Jahr 2018 mehrmals durch den Gutachter Martin Bauer begangen.

Im Untersuchungsgebiet sind keine Gewässer vorhanden, die eine Bedeutung als Laichgewässer besitzen können. Im näheren Umfeld befindet sich eine Angelteichanlage. Im Bereich des Bahndammes befinden sich temporär wasserführende Gräben. Diese Gräben besitzen jedoch eine untergeordnete Bedeutung für Amphibien.

Bei den Begehungen wurden durch den Gutachter ausschließlich die Erdkröte nachgewiesen. Entsprechend ist eine Bedeutung des Gebietes als Migrationskorridor, Nahrungshabitat bzw. Winterquartier für Amphibien weitgehend auszuschließen.

Es kann baubedingt zu temporären Beeinträchtigungen kommen. Um den Verbotstatbestand der Tötung gemäß § 44 Absatz 1 BNatSchG zu vermeiden, sind Minimierungs- und Vermeidungsmaßnahmen zu empfehlen. Diese beinhalten, dass bei Erdarbeiten darauf zu achten ist, 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.

### **III Standorte wildlebender Pflanzen der im Anhang IVb der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführten Arten**

Aufgrund der naturräumlichen Ausstattung ist mit keinem Vorkommen von besonders geschützten Pflanzenarten zu rechnen.

Zugriffs-, Besitz- und Vermarktungsverbote nach den Abschnitten 1 und 2 des § 44 des BNatSchG werden nicht berührt.

Die Bestimmungen der Abschnitte 3 und 4 des § 44 des BNatSchG sind nicht betroffen.

#### **5.3.4 Auswirkungen und Maßnahmen des Vorhabens**

##### Baubedingte Auswirkungen

Baubedingte erhebliche Beeinträchtigungen der geschützten Tierarten können nahezu ausgeschlossen werden. Es kann zu Vergrämungen insbesondere durch Lärm kommen. Aufgrund der zeitlichen Befristung der Baumaßnahmen werden diese als unerheblich betrachtet.

Der Verlust von Gelegen oder die Tötung von Tieren (v.a. Nestlingen) für die Brutvogelarten gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG ist durch die Regelung der Zeiten der Baumaßnahmen und der Beseitigung der Gehölze auszuschließen. Zum Schutz der Brutvögel der Ackerflächen sollten die Bauarbeiten vom 1. Oktober bis 28. Februar durchgeführt werden. Sofern die Arbeiten auf der Fläche nicht ohne Unterbrechung fortgesetzt werden, sind Vergrämuungsmaßnahmen insbesondere für die Bodenbrüter einzuleiten. Zum Schutz der Brutvögel, die in Gehölzen brüten, sind die Gehölze im Vorfeld der geplanten Baumaßnahmen ebenfalls im Zeitraum vom 1. Oktober bis 28. Februar zu entfernen. Weiterhin ist der allgemeine Gehölzschutz zu beachten.

Bei Erdarbeiten ist darauf zu achten, dass steile Böschungen vermieden werden bzw. die Gruben schnellstmöglich zu verschließen und vorher eventuell hereingefallene Tiere (Amphibien, Reptilien usw.) aus den Gruben zu entfernen sind.

##### Anlagebedingte Auswirkungen und Maßnahmen

Anlagebedingt sind keine erheblichen Auswirkungen zu erwarten. Das Plangebiet ist bereits anthropogen vorgeprägt. Es kommt zu keinen Flächenverlusten bedeutender Biotope oder von Habitaten geschützter Arten.

Aufgrund der Vorbelastungen des Plangebietes nimmt die Fläche eine untergeordnete Bedeutung als Lebensraum ein.

Der Verlust der unbebauten Fläche, als möglicher Lebensraum von Brutvogelarten, Reptilien und Amphibien, wird daher nicht zu erheblichen Beeinträchtigungen oder Beeinträchtigungen der Erhaltungszustände der Populationen führen.

Im Rahmen der Umsetzung des Vorhabens kommt es nach gutachterlicher Aussage zu einer Verbesserung der Habitatqualität der Solaranlage für die Feldlerche und für andere Wiesenbrüter.

### Betriebsbedingte Auswirkungen und Maßnahmen

Betriebsbedingt sind Nutzungsintensivierungen des Plangebietes zu erwarten. Es sind keine erheblichen Auswirkungen auf das Arteninventar im Plangebiet zu erwarten. Durch den Betrieb kann es zu Vergrämungen durch Lärm und Störreize auf vorhandene Arten kommen, die jedoch aufgrund der beabsichtigten Nutzung als vernachlässigbar eingeschätzt werden. Vorbelastungen bestehen bereits durch die landwirtschaftliche Nutzung, die angrenzenden Bahntrassen und die Wohnbebauung und damit verbundene Störreize. Die vorkommenden Arten sind an Störquellen gewöhnt.

### **5.3.5 Zusammenfassung**

In Auswertung der obigen Betrachtungen eventuell betroffener Arten und möglicher Auswirkungen des Vorhabens auf diese wird nachfolgend zusammenfassend festgestellt:

Erhebliche Auswirkungen auf Tiere und Pflanzen sind nicht zu erwarten. Es sind keine maßgeblichen Habitate geschützter Arten durch den Bebauungsplan LU 34 der Stadt Ludwigslust betroffen.

Der Verlust von Gelegen oder die Tötung von Tieren (v.a. Nestlingen) für die Brutvogelarten gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG ist durch die Regelung der Zeiten der Baumaßnahmen und der Beseitigung der Gehölze auszuschließen. Zum Schutz der Brutvögel der Ackerflächen sollten die Bauarbeiten vom 1. Oktober bis 28. Februar durchgeführt werden. Sofern die Arbeiten auf der Fläche nicht ohne Unterbrechung fortgesetzt werden, sind Vergrämgungsmaßnahmen insbesondere für die Bodenbrüter einzuleiten. Zum Schutz der Brutvögel, die in Gehölzen brüten, sind die Gehölze im Vorfeld der geplanten Baumaßnahmen ebenfalls im Zeitraum vom 1. Oktober bis 28. Februar zu entfernen. Weiterhin ist der allgemeine Gehölzschutz zu beachten.

Bei Erdarbeiten ist darauf zu achten, dass steile Böschungen vermieden werden bzw. die Gruben schnellstmöglich zu verschließen und vorher eventuell hereingefallene Tiere (Amphiben, Reptilien usw.) aus den Gruben zu entfernen sind.

Eventuelle baubedingte Vergrämungen insbesondere durch Verlärmung werden als nicht erheblich angesehen, da diese zeitlich befristet und somit nicht erheblich sind.

Aufgrund der anthropogenen Prägung des Plangebietes bedingt durch die landwirtschaftliche Nutzung und durch die angrenzenden Bahnlinien sowie die Wohnbebauung, nimmt die Fläche eine untergeordnete Bedeutung als Lebensraum ein.

Sollten bis zur Umsetzung des Vorhabens neue Erkenntnisse vorliegen, die das besondere Artenschutzrecht tangieren, sind diese Belange im Rahmen des Baugenehmigungsverfahrens zu berücksichtigen.

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

Mit dem vorliegenden Bebauungsplan LU 34 nordwestlich der Stadt Ludwigslust soll die planungsrechtliche Grundlage für die Ausweisung eines Sonstigen

Sondergebietes für die Errichtung von „erneuerbare Energie – Solarpark“ geschaffen werden.

Die verkehrliche Anbindung des Gebietes erfolgt über eine Ein- und Ausfahrt östlich der Ortslage Weselsdorf. Der Anschluss an das Verkehrsnetz erfolgt über die Straße des Friedens und weiterhin durch die Landstraße L 07.

Hierbei kommt es zu Eingriffen, die als erheblich im Sinne des Naturschutzrechtes gelten. Aus diesem Grund wird eine Eingriffs- und Ausgleichsermittlung durchgeführt. Aus den Schlussfolgerungen dieser Ermittlung werden notwendige und geeignete Kompensationsmaßnahmen festgelegt.

Mit der Umsetzung der Planungsziele wird weiterhin in den teilweise geschützten Baumbestand innerhalb des Plangebietes eingegriffen. Es werden Rodungen notwendig, die entsprechend zu bilanzieren sind.

#### **5.4.1 Gesetzliche Grundlagen**

Eingriffe gemäß § 14 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) sind Veränderungen der Gestalt oder Nutzung von Grundflächen oder Veränderungen des mit der belebten Bodenschicht in Verbindung stehenden Grundwasserspiegels, die die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts oder das Landschaftsbild erheblich beeinträchtigen können. Gemäß § 12 Abs. 1 Nr. 12 NatSchAG M-V ist insbesondere die Errichtung baulicher Anlagen auf bisher baulich nicht genutzten Grundstücken als Eingriff in den Naturhaushalt zu werten.

Es gilt die Verpflichtung für Verursacher von Eingriffen vermeidbare Beeinträchtigungen zu unterlassen und unvermeidbare Beeinträchtigungen durch geeignete Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege auszugleichen bzw. zu ersetzen. „Ausgeglichen ist eine Beeinträchtigung, wenn und sobald die beeinträchtigten Funktionen des Naturhaushalts in gleichartiger Weise wiederhergestellt sind und das Landschaftsbild landschaftsgerecht wiederhergestellt oder neugestaltet ist. Ersetzt ist eine Beeinträchtigung, wenn und sobald die beeinträchtigten Funktionen des Naturhaushalts in dem betroffenen Naturraum in gleichwertiger Weise hergestellt sind und das Landschaftsbild landschaftsgerecht neugestaltet ist“ (§ 15 Abs. 2 Satz 2 und 3 BNatSchG).

Mit den 2018 neu gefassten „Hinweisen zur Eingriffsregelung Mecklenburg – Vorpommern (HzE)“ des Ministeriums für Landwirtschaft und Umwelt wird die 1999 eingeführte erste Fassung der „Hinweise zur Eingriffsregelung“ mit den Empfehlungen zur Ermittlung des Kompensationsbedarfs bei Eingriffen in den Naturhaushalt vollständig ersetzt. Mit den Hinweisen soll dem Planer eine Grundlage für eine möglichst einheitliche Handhabung der naturschutzrechtlichen Eingriffsbeurteilung gegeben werden. Die Hinweise bestehen aus einem Textteil und einen Anlagenteil (Anlagen 1 bis 6). Während im Anlagenteil in den Anlagen 1 bis 5 zahlreiche Tabellen als Bewertungs- und Bemessungsgrundlage und in der Anlage 6 die Kompensationsmaßnahmen zur Verfügung gestellt werden, wird im Textteil die Anleitung zur Eingriffsregelung schrittweise erläutert.

In Ergänzung der Hinweise zur Eingriffsregelung wurden durch das Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und Verbraucherschutz M-V mit Schreiben vom

27.05.2011 Bewertungsvorgaben konkretisiert, die insbesondere bei der Eingriffs-/ Ausgleichsbilanzierung von Photovoltaik-Freiflächenanlagen (PVF) zu berücksichtigen sind. Gemäß der Eingriffs-/ Ausgleichsbilanzierung von Photovoltaik-Freiflächenanlagen (PVF) bildet die Grundlange die Schriftenreihe des Landesamtes für Umwelt, Naturschutz und Geologie Mecklenburg-Vorpommern 1999/ Heft 3 mit den „Hinweisen zur Eingriffsregelung“. Da dies sich auf die ältere Ausgabe der HzE bezieht, wurde auch für die Eingriffs-/ Ausgleichsbilanzierung von Photovoltaik-Freiflächenanlagen die neuere Ausgabe der „Hinweisen zur Eingriffsregelung Mecklenburg – Vorpommern (HzE)“ herangezogen. Hierbei wurde sich insbesondere auf das Maßnahmeblatt 8.30 „Anlage von Grünflächen auf Photovoltaik-Freiflächenanlagen“ der Anlage 6 der HzE.

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, Gingkos, 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 der 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. Der damit verbundene Eingriff in die Gehölzstrukturen wird im Rahmen des Entwurfes in einer

Eingriffs-/ Ausgleichsbilanzierung bilanziert. Dabei werden die Vorgaben aus dem Baumschutzkompensationserlass berücksichtigt. Entsprechende Kompensationsmaßnahmen werden im Zuge der Eingriffs-/ Ausgleichsbilanzierung festgelegt. Bei Erfordernis sind bei einer Beseitigung von Gehölzen Rodungsanträge bei der zuständigen Behörde zu stellen.

#### **5.4.2 Bestandsbeschreibung und Bilanzierungsgrundlagen**

##### Naturraum

Die Stadt Ludwigslust liegt in der naturräumlichen Haupteinheit „Vorland der Mecklenburgischen Seenplatte“. Kleineräumig 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: 12.03.2019).

Das Plangebiet befindet sich südöstlich der Ortslage Weselsdorf. Innerhalb des Plangebietes herrschen grundwasserbestimmte Sande vor. Es kommt bei natürlicher Entwicklung zur Herausbildung von Sand-Podsol/ Braunerde-Podsol bzw. zu Sand-Gley/ Podsol- Gley (Rostgley).

Im Geltungsbereich des vorliegenden Bebauungsplanes liegen Höhen des natürlichen Geländes zwischen 27 und 29 m über NN. Das Gelände ist eben bis flachwellig (Quelle: <http://www.gaia-mv.de/gaia/gaia.php>, Zugriff 12.03.2019)

##### Bestandsbeschreibung

Als Grundlage zur Beschreibung des naturräumlichen Bestandes des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes LU 34 der Stadt Ludwigslust dienen Luftbildaufnahmen des LUNG-Portals 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 im Untersuchungsraum vorhandenen Biotoptypen sind in nachfolgender Abbildung dargestellt.

Das Plangebiet befindet sich südöstlich der Ortslage Weselsdorf und nordwestlich der Stadt Ludwigslust. Begrenzt wird das Plangebiet im Norden durch die Straße des Friedens und rückwärtige Grundstücksbereiche der Bebauung der Ortslage Weselsdorf, welche als Gartenland genutzt werden.

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 ruderales Staudenfluren an, welche die Ackerfläche zu den Gleisanlagen abtrennt.

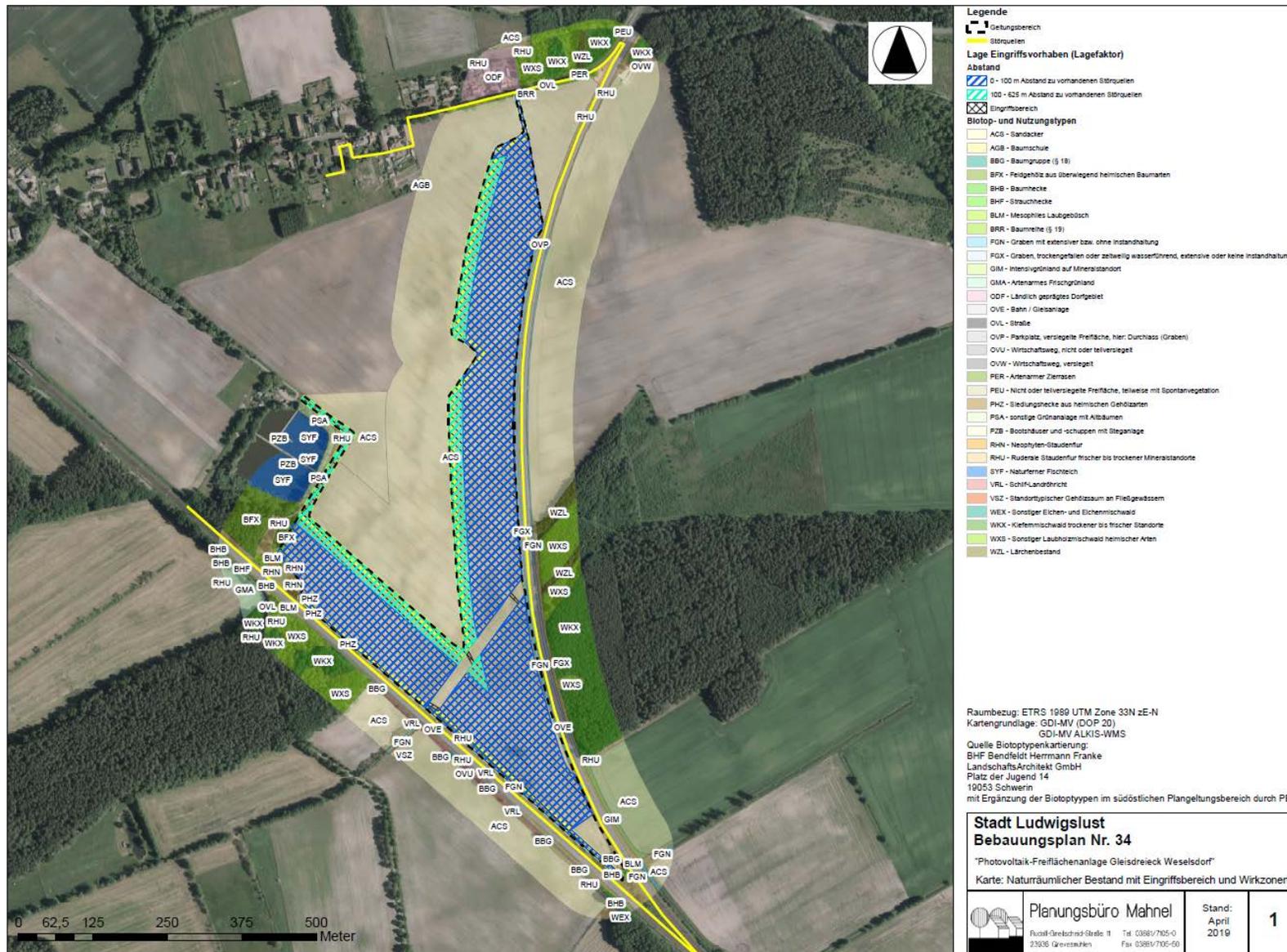


Abb. 9: Naturräumlicher Bestand mit Eingriffsbereich und Lagefaktor für das Sonstige Sondergebiet – erneuerbare Energie - Solarpark

### 5.4.3 Ermittlung des multifunktionalen Kompensationsbedarfes

#### Ermittlung des Biotopwertes

Für den für die Bemessung des Ausgleichs herangezogenen Biotoptyp erfolgt eine Beurteilung nach seiner Qualität und Funktion für den lokalen Naturhaushalt (naturschutzfachliche Wertstufe). Die naturschutzfachliche Wertstufe für den vom Eingriff betroffenen Biotoptyp wird entsprechend der Anlage 3 der HzE ermittelt. Die Ermittlung der naturschutzfachlichen Wertstufe erfolgt auf der Grundlage der Regenerationsfähigkeit sowie der Gefährdung in Anlehnung an die Rote Liste der gefährdeten Biototypen Deutschlands (BfN 2006<sup>1</sup>). Bei der Bewertung wird der jeweils höhere Wert für die Einstufung herangezogen. Entsprechend nachfolgender Tabelle wird über die Wertstufe der durchschnittliche Biotopwert ermittelt.

**Tab. 3:** Ermittlung des Biotopwertes (gemäß „Hinweise zur Eingriffsregelung“)

Wertstufe (nach Anlage 3 HzE)	Durchschnittlicher Biotopwert
0	1 – Versiegelungsgrad*
1	1,5
2	3
3	6
4	10
*Bei Biototypen mit der Wertstufe „0“ ist kein Durchschnittswert vorgegeben. Er ist in Dezimalstellen nach o.a. Formel zu berechnen (1 minus Versiegelungsgrad).	

Es wurden nur die im Untersuchungsraum (Plangebietsbereich) liegenden Biotope bewertet (siehe nachfolgende Tabelle). Die Festlegungen des durchschnittlichen Biotopwertes für die Biototypen mit einer Wertstufe von 0 wird im Anschluss begründet.

---

<sup>1</sup> Riecken, U., Finck, P., Raths, U., Schröder, E. & Ssymank, A. (2006): Rote Liste der gefährdeten Biototypen Deutschlands. Zweite fortgeschriebene Fassung 2006. - Natursch. Biol. Vielf. 34, 318 S.

**Tab. 4:** Naturschutzfachliche Einstufung und Biotopwert der betroffenen Biotope (B-Wert = Biotopwert, § 20 = geschütztes Biotop gemäß § 20 NatSchAG M-V)

Biotop-Nr.	Kürzel	Biotoptyp	Rote Liste der gefährdeten Biotoptypen Deutschlands		Schutzstatus		Wertstufe	B-Wert
			Regenerationsfähigkeit	Gefährdung	§			
2.1.2	BLM	Mesophiles Laubgebüsch	2	2	§20		2	3,0
2.2.1	BFX	Feldgehölz aus überwiegend heimischen Baumarten	1-3	2	§20		3	6,0
2.3.3	BHB	Baumhecke	1-3	3	§20		3	6,0
4.5.1	FGN	Graben mit extensiver bzw. ohne Instandhaltung	1	2	-		2	3,0
4.5.3	FGX	Graben, trocken gefallen oder zeitweilig wasserführend	1	2	-		2	3,0
10.1.3	RHU	Ruderales Staudenflur frischer bis trockener Mineralstandorte	2	1	-		2	3,0
10.1.6	RHN	Neophyten-Staudenflur	0	1	-		1	1,5
12.1.1	ACS	Sandacker	0	0	-		0	1,0
13.2.1	PHZ	Siedlungsgehölz aus heimischen Gehölzarten	1	1	-		1	1,5
13.10.1	PSA	Sonstige Grünanlage mit Altbäumen	2	2	-		2	3,0

Die **Ackerfläche (ACS)** innerhalb und im nordwestlichen Bereich des Plangebietes angrenzend werden durch eine intensive Nutzung charakterisiert. Durch den Einsatz chemischer Pflanzenschutzmittel sowie durch wiederholte Bodenbearbeitung ist die Ackerfläche sehr artenarm ausgebildet. Aufgrund eines Versiegelungsgrades von 0,00 wird ein durchschnittlicher Biotopwert von **1,0** (1-Versiegelungsgrad) verwendet.

#### **5.4.4 Eingriffs- / Ausgleichsbilanzierung**

##### Ausgangsdaten für die Eingriffsbilanzierung

Das methodische Vorgehen zur Ermittlung des Kompensationswertes der zu erwartenden Eingriffen für das Sonstige Sondergebiet „erneuerbare Energie – Solarpark“ (SO EE) richtet sich gemäß Schreiben des Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und Verbraucherschutz Mecklenburg-Vorpommern vom 27.05.2011, nach der Eingriffs-/ Ausgleichsbilanzierung von Photovoltaik-Freiflächenanlagen (PVF) (Anlage 1). Diese stellt eine Ergänzung der Schriftenreihe des Landesamtes für Umwelt, Naturschutz und Geologie Mecklenburg-Vorpommern 1999/ Heft 3 mit den „Hinweisen zur Eingriffsregelung“ dar. Da sich die Eingriffs-/ Ausgleichsbilanzierung von Photovoltaik-Freiflächenanlagen (PVF) auf eine ältere Ausgabe der HzE bezieht, wird die von 2018 neu gefasste HzE berücksichtigt.

Für die Berechnung der Eingriffsfläche ist die Datei zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan LU 34 „Photovoltaik-Freiflächenanlage Gleisdreieck Weselsdorf“ der Stadt Ludwigslust mit dem Stand Beschlussvorlage Entwurf (Arbeitsstand 25.03.2019) maßgebend.

Die Größe des Plangeltungsbereiches beträgt rund 17,54 ha.

##### *Baubedingte Wirkungen*

Bei den baubedingten Auswirkungen handelt es sich i.d.R. um zeitlich begrenzte Beeinträchtigungen. Die im Rahmen der Bauarbeiten entstehenden Beeinträchtigungen werden auf ein Minimum reduziert. Die in Anspruch genommenen Nebenflächen werden entsprechend des Ursprungszustandes wiederhergestellt. Es wird deshalb davon ausgegangen, dass keine eingriffsrelevanten Beeinträchtigungen verbleiben.

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.

##### *Anlagenbedingte Wirkungen*

Anlagenbedingte Wirkungen ergeben sich aus den Bauwerken selbst. Zu nennen sind hier vor allem dauerhafte Flächenverluste durch Versiegelungen und Überbauungen bzw. die Vernichtung von Biotopbereichen.

Für die geplante Versiegelung wird von einer maximalen Versiegelung von 70% ausgegangen. Für die übrigen 30 % wird angenommen, dass eine eingriffsmindernde Maßnahme in Form einer Anlage von extensiv bewirtschaftetem Grünland durchgeführt wird.

##### *Betriebsbedingte Wirkungen*

Die betriebsbedingten Wirkungen resultieren aus der Nutzung der Solarmodule nach der vollständigen Herstellung. Mittelbare Beeinträchtigungen im Randbereich der Anlagenfläche sind nicht zu erwarten.

##### *Landschaftsbild / Natürliche Erholungseignung*

Der Plangeltungsbereich liegt innerhalb des Landschaftsbildraumes „Ackerland zwischen Rögnitz und Eldeniederung“, dessen Landschaftsbild mit hoch bis sehr hoch bewertet wird.

Auf den Landschaftsbildraum wirken bereits die „Straße des Friedens“, sowie die Bahnstrecken südlich und östlich des Plangeltungsbereiches.

Aufgrund des bereits anthropogen genutzten Bereiches als Ackerlandsfläche besitzt das Plangebiet einen geringen Erholungswert. Durch die Ausrichtung der Module nach Südwesten können Blendwirkungen weitestgehend ausgeschlossen werden. Demnach sind Auswirkungen auf das Landschaftsbild zu vernachlässigen.

#### Wirkzonen

Auf die Ausweisung einer Wirkzone für das Vorhaben wird verzichtet. Mittelbare Beeinträchtigungen im Randbereich der Anlagenfläche sind nicht zu erwarten.

#### Ermittlung des Freiraumbeeinträchtigungsgrades

Der in der Eingriffs- / Ausgleichbilanzierung von Photovoltaik-Freiflächenanlagen (PVF) zu ermittelnde Freiraumbeeinträchtigungsgrad entspricht nach der neugefassten HzE dem Lagefaktor. Über den Lagefaktor wird der Abstand der vom Eingriff betroffenen Biotoptypen zu vorhandenen Störquelle berücksichtigt. Der Lagefaktor wird entsprechend nachfolgender Tabelle ermittelt.

**Tab. 5:** Ermittlung des Lagefaktors gemäß „Hinweise zur Eingriffsregelung“

<b>Lage des Eingriffsvorhabens</b>	<b>Lagefaktor</b>
< 100 m Abstand zu vorhandenen Störquellen*	0,75
100 – 625 m Abstand zu vorhandenen Störquellen*	1,0
> 625 m Abstand zu vorhandenen Störquellen*	1,25
Innerhalb von Natura 2000-Gebiet, Biosphärenreservat, LSG, Küsten- und Gewässerschutzstreifen, landschaftliche Freiräume der Wertstufe 3 (1200-2399 ha)	1,25
Innerhalb von NSG, Nationalpark, landschaftliche Freiräume der Wertstufe 4 (> 2400 ha)	1,50
* Als Störquellen sind zu beachten: Siedlungsbereiche, B-Plangebiete, alle Straßen und vollversiegelte ländliche Wege, Gewerbe- und Industriestandorte, Freizeitanlagen und Windparks	

Nördlich des überplanten Bereiches befindet sich die „Straße des Friedens“ sowie die Wohnbebauung der Ortslage Weselsdorf. Im Osten und Süden wird der Plangeltungsbereich von Bahngleisen umgeben. Im Nordwesten bildet die Grenze landwirtschaftliche Flächen. Im Südwesten befinden sich ruderales Staudenfluren frischer bis trockener Standorte (RHU), sowie Feldgehölze aus überwiegend heimischen Baumarten (BFX) und ein naturferner Fischteich (SYF).

Das Plangebiet liegt außerhalb von Schutzgebieten und außerhalb landschaftlicher Freiräume der Wertstufe 3 oder 4. Bereiche, die in einem Abstand von weniger als 100 m zur Störquelle liegen, erhalten einen Lagefaktor von 0,75. Bereiche, die in einem Abstand von 100 bis 625 m zur Störquelle liegen, erhalten einen Lagefaktor von 1,0.

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

#### *Biotopbeseitigung mit Vollversiegelung*

Ein geringer Anteil des Sonstigen Sondergebietes „erneuerbare Energie - Solarpark“ wird durch die Ramppfosten für die Modultische versiegelt. Weitere Versiegelungen ergeben sich durch die Aufstellung notwendiger Trafostationen und das Anlegen von Wegen.

**Tab. 6:** Vollversiegelung

Versiegelung durch Ramppfosten	<b>258,50</b>	<b>m<sup>2</sup></b>
Trafostation (Trafo)	<b>8</b>	<b>Stück</b>
Gesamtversiegelung Trafo	<b>945,00</b>	<b>m<sup>2</sup></b>
Wege	<b>10.254</b>	<b>m<sup>2</sup></b>
<b>Versiegelung gesamt</b>	<b>11.457,56</b>	<b>m<sup>2</sup></b>

Aufgrund noch ausstehender Daten wurde die Annahmen getroffen, dass die Versiegelung durch Ramppfosten 305,50 m<sup>2</sup> beträgt. Für die Wegefläche zu den Solarmodulen und den drei Überfahrten über die Kompensationsmaßnahme KM 2 „extensive Wiese und Gewässer“ wurde eine Wegebreite von 4,00 m und eine Wegelänge von rund 2.391 m angesetzt. Zuzüglich der Wegefläche zu den Solarmodulen befindet sich ein Wendekreis innerhalb der Baugrenze. Hierfür wurde eine Fläche von ca. 689 m<sup>2</sup> berechnet. Es wurde insgesamt eine Wegefläche von 10.254 m<sup>2</sup> ermittelt.

Für die Ramppfosten und die Trafostationen wird ein Versiegelungsgrad von 100 % (Vollversiegelung) angesetzt. Für die Wegefläche wird ein Versiegelungsgrad von 50 % (Teilversiegelung) angesetzt. Dies wird durch einen Versiegelungszuschlag von 0,5 (für Vollversiegelung) bzw. 0,2 (für Teilversiegelung) berücksichtigt.

**Tab. 7:** Ermittlung der Versiegelung und Überbauung – Solarmodule mit Ramppfosten

Teil- /Vollversiegelte bzw. überbaute Fläche in m <sup>2</sup> (F)	Fläche A [m <sup>2</sup> ]	Zuschlag Versiegelung (Z)	Flächenäquivalent für Kompensation (KFÄ = A x (K+Z) x KF [qm])
Trafostation	945,00	0,5	472,50
Weg	10.254,06	0,2	2.050,81
Rammfundamente	258,50	0,5	129,25
<b>Gesamt</b>	<b>11.457,56</b>	<b>Gesamtversiegelung</b>	<b>2.652,56</b>
		<b>[KFÄ in qm]</b>	

### *Biotopbeseitigung durch Überschirmung*

Die Berechnung des Kompensationsbedarfs für die Biotopbeseitigung mit Funktionsverlust erfolgt für Solaranlagen maßgeblich auf Grundlage der Verschattung von Flächen. Für die geplante Anlage ist von folgenden Mengen und Maßen auszugehen:

**Tab. 8:** Funktionsverlust durch Überschirmung

<b>Module</b>	<b>54.132</b>	<b>Stück</b>
Modulbreite	1,00	m
Modullänge	1,00	m
Modulfläche	53.969,60	m <sup>2</sup>
Aufstellwinkel	20,00	Grad
Abstand Boden-Unterkante	0,90	m
Bauhöhe Modul	2,85	m
Verschattung je Modul	0,94	m <sup>2</sup>
<b>Verschattung gesamt</b>	<b>50.715</b>	<b>m<sup>2</sup></b>

Innerhalb der festgesetzten Baugrenze werden 54.132 Module aufgestellt. In Abhängigkeit vom Aufstellwinkel ergibt sich für jedes Modul eine Verschattung von 0,94 m<sup>2</sup>. Insgesamt werden somit 50.715 m<sup>2</sup> Fläche verschattet.

**Tab. 9:** Biotopverlust durch Überschirmung (verschattete Bereiche) und Trafostationen und Wegefläche innerhalb der Baugrenze

<b>Biotoptyp</b>	<b>Fläche A [m<sup>2</sup>]</b>	<b>Biotopwert des betroffenen Biototyps (B)</b>	<b>Lagefaktor (L)</b>	<b>Flächenäquivalent für Kompensation (KFA = A x K x KF [m<sup>2</sup>])</b>
Sandacker (ACS)	40.742,33	1	0,75	30.557
Feldgehölz aus überwiegend heimischen Baumarten (BFX)	66,21	6	0,75	298
Baumhecke (BHB)	34,42	6	0,75	155
mesophiles Laubgebüsch (BLM)	76,93	3	0,75	173
Graben mit extensiver bzw. ohne Instandhaltung (FGN)	424,97	3	0,75	956

Graben, trocken gefallen oder zeitweilig wasserführend, extensive oder keine Instandhaltung (FGX)	76,75	3	0,75	173
Siedlungshecke aus heimischen Gehölzarten (PHZ)	65,36	1,5	0,75	74
Neophyten-Staudenflur (RHN)	22,87	1,5	0,75	26
ruderales Staudenflur frischer bis trockener Standorte (RHU)	755,30	3	0,75	1.699
Sandacker (ACS)	8.227,97	1	1	8.228
Feldgehölz aus überwiegend heimischen Baumarten (BFX)	53,07	6	1	318
Sonstige Grünanlage mit Altbäumen (PSA)	90,98	3	1	273
ruderales Staudenflur frischer bis trockener Standorte (RHU)	380,19	3	1	1.141
<b>Trafostationen und Wegefläche innerhalb der Baugrenze</b>				
Sandacker (ACS)	223,00	1	0,75	167
Sandacker (ACS)	68,00	1	1	68
<b>Wendekreis</b>				
Sandacker (ACS)	546,39	1	0,75	410
Sandacker (ACS)	156,22	1	1	156
<b>Gesamt</b>	<b>52.010,95</b>	<b>Biotopverlust Überschattung gesamt [KFÄ in qm]</b>		<b>44.871</b>

Für die Ermittlung des Eingriffs erfolgte die Ermittlung der jeweils biotypbezogenen Eingriffsfläche entsprechend ihrem prozentualen Anteil an der Bestandsfläche innerhalb der festgesetzten Baugrenze.

#### *Biotopbeseitigung mit Funktionsverlust und Minimierung*

Für die nicht verschatteten Flächen des Sonstigen Sondergebietes „erneuerbare Energie - Solarpark“ wird eingriffsminimierend bewertet, dass die Bewirtschaftung der Flächen unter Einhaltung der folgenden Punkte erfolgt:

- Einsaat der Flächen oder sukzessive Selbstbegrünung,
- keine Bodenbearbeitung
- keine Verwendung von Dünge- oder Pflanzenschutzmittel,
- maximal zweimal jährliche Mahd mit Abtransport des Mähgutes,
- frühester Mahdtermin = 1. Juli

Mit einer derartigen Bewirtschaftung der nicht verschatteten Flächen wird erreicht, dass diese Bereiche wichtige naturräumliche Funktionen übernehmen und sich dementsprechend eingriffsminimierend auswirken. Diese Flächen werden mit einem Biotopwert von 1 bewertet. Für Flächen deren Biotopwert > 1 ist innerhalb der Baugrenze sowie außerhalb der Baugrenze erfolgt eine

Berücksichtigung des entsprechenden Funktionsverlustes. Ausnahmen bilden die Biotopbereiche die auch nach Umsetzung der Planungsziele erhalten bleiben.

Für die Flächen außerhalb der Baugrenze, die nicht mit Geh-, Fahr- und Leitungsrechten festgesetzt sind, wird angenommen, dass diese wie die nicht verschatteten Flächen des Sonstigen Sondergebietes „erneuerbare Energie - Solarpark“ bewirtschaftet werden. Diese Bereiche werden ebenfalls als eingriffsminimierend angesetzt.

**Tab. 10:** Biotopbeseitigung mit Funktionsverlust innerhalb (unverschattete Bereiche) und außerhalb der Baugrenze (einschließlich der Flächen für Geh-, Fahr- und Leitungsrecht sowie der drei Überfahrten innerhalb der Kompensationsmaßnahme KM 2 „extensive Wiese und Gewässer“)

<b>Biototyp</b>	<b>Fläche A [m<sup>2</sup>]</b>	<b>Biotopwert des betroffenen Biototyps (B)</b>	<b>Lagefaktor (L)</b>	<b>Flächenäquivalent für Kompensation (KFA = A x K x KF [qm])</b>
Sandacker (ACS)	101.380,41	1	0,75	76.035
Feldgehölz aus überwiegend heimischen Baumarten (BFX)	280,61	6	0,75	1.263
Baumhecke (BHB)	189,99	6	0,75	855
mesophiles Laubgebüsch (BLM)	289,41	3	0,75	651
Graben mit extensiver bzw. ohne Instandhaltung (FGN)	2.306,61	3	0,75	5.190
Graben, trockengefallen oder zeitweilig wasserführend (FGX)	423,67	3	0,75	953
Siedlungsgehölz aus heimischen Gehölzarten (PHZ)	360,82	1,5	0,75	406
Neophyten-Staudenflur (RHN)	120,35	1,5	0,75	135
Ruderales Staudenflur frischer bis trockener Mineralstandorte (RHU)	4.118,25	3	0,75	9.266
Sandacker (ACS)	32.749,28	1	1	32.749

Feldgehölz aus überwiegend heimischen Baumarten (BFX)	258,71	6	1	1.552
Sonstige Grünanlage mit Altbäumen (PSA)	502,27	3	1	1.507
Ruderale Staudenflur frischer bis trockener Mineralstandorte (RHU)	2.098,83	3	1	6.297
<b>Trafostation außerhalb der Baugrenze</b>				
Sandacker (ACS)	654,00	1	1	654
<b>Überfahrten</b>				
Sandacker (ACS)	83,82	1	0,75	63
Sandacker (ACS)	80,45	1	0,75	60
Sandacker (ACS)	84,00	1	1	84
<b>Gesamt</b>	<b>145.981</b>	<b>Biotopverlust gesamt [KFÄ in qm]</b>		<b>137.721</b>

Tab. 11: Interne Minimierung

Minimierung durch extensive Grünlandpflege außerhalb der Baugrenze	Fläche A [m²]	Kompensationserfordernis der Minimierung (K <sub>min</sub> )	Lagefaktor (L)	Flächenäquivalent für Kompensation (KFÄ = A x K <sub>min</sub> x KF [qm])
<b>extensive Wiese</b>				
Sandacker (ACS)	40.742,33	-0,2	0,75	-6.111,35
Feldgehölz aus überwiegend heimischen Baumarten (BFX)	66,21	-0,2	0,75	-9,93
Baumhecke (BHB)	34,42	-0,2	0,75	-5,16
mesophiles Laubgebüsch (BLM)	76,93	-0,2	0,75	-11,54
Graben mit extensiver bzw. ohne Instandhaltung (FGN)	424,97	-0,2	0,75	-63,74
Graben, trocken gefallen oder zeitweilig wasserführend (FGX)	76,75	-0,2	0,75	-11,51

Siedlungsgehölz aus heimischen Gehölzarten (PHZ)	65,36	-0,2	0,75	-9,80
Neophyten-Staudenflur (RHN)	22,87	-0,2	0,75	-3,43
Ruderales Staudenflur frischer bis trockener Mineralstandorte (RHU)	755,30	-0,2	0,75	-113,29
Sandacker (ACS)	8.227,97	-0,2	1	-1.645,59
Feldgehölz aus überwiegend heimischen Baumarten (BFX)	53,07	-0,2	1	-10,61
Sonstige Grünanlage mit Altbäumen (PSA)	90,98	-0,2	1	-18,20
Ruderales Staudenflur frischer bis trockener Mineralstandorte (RHU)	380,19	-0,2	1	-76,04
<b>Gesamt</b>	<b>51.017</b>	<b>Minimierung gesamt [KFÄ in qm]</b>		<b>-8.090</b>

Tab. 12: Interne Minimierung innerhalb der Baugrenze

Minimierung durch Herstellung von extensivem Grünland und extensiver Pflege zwischen Modulen	Fläche A [m <sup>2</sup> ]	Kompensationserfordernis der Minimierung (K <sub>min</sub> )	Lagefaktor (L)	Flächenäquivalent für Kompensation (KFÄ = A x K <sub>min</sub> x KF [q <sub>qm</sub> ])
Sandacker (ACS)	92.430,64	-0,5	0,75	-34.661
Feldgehölz aus überwiegend heimischen Baumarten (BFX)	150,22	-0,5	0,75	-56
Baumhecke (BHB)	78,08	-0,5	0,75	-29

mesophiles Laubgebüsch (BLM)	174,54	-0,5	0,75	-65
Graben mit extensiver bzw. ohne Instandhaltung (FGN)	964,11	-0,5	0,75	-362
Graben, trocken gefallen oder zeitweilig wasserführend (FGX)	174,11	-0,5	0,75	-65
Siedlungsgehölz aus heimischen Gehölzarten (PHZ)	148,28	-0,5	0,75	-56
Neophyten-Staudenflur (RHN)	51,88	-0,5	0,75	-19
ruderales Staudenflur frischer bis trockener Standorte (RHU)	1.713,51	-0,5	0,75	-643
Sandacker (ACS)	18.598,49	-0,5	1	-9.299
Feldgehölz aus überwiegend heimischen Baumarten (BFX)	120,40	-0,5	1	-60
Sonstige Grünanlage mit Altbäumen (PSA)	206,41	-0,5	1	-103
Ruderales Staudenflur frischer bis trockener Mineralstandorte (RHU)	862,53	-0,5	1	-431
<b>Gesamt</b>	<b>115.673</b>	<b>Minimierung gesamt [KFÄ in qm]</b>		<b>-45.851</b>

Für die kompensationsmindernden Maßnahmen wurde das Maßnahmeblatt 8.30 der Anlage 6 der 2018 neugefassten „Hinweisen zur Eingriffsregelung Mecklenburg – Vorpommern (HzE)“ herangezogen.

Für die Zwischenmodulflächen (unverschatteten Bereiche) wird ein K-Wert von 0,5 bei einer GRZ von 0,7 herangezogen. Für die überschirmten (verschatteten) Flächen wird ein K-Wert von 0,2 bei einer GRZ von 0,7 herangezogen.

*Berücksichtigung von qualifizierten landschaftlichen Freiräumen*

Entfällt aufgrund der Vornutzung des Gebietes

*Berücksichtigung von faunistischen Sonderfunktionen*

Die Habitatfunktion für gefährdete Arten bleibt durch das Vorhaben grundsätzlich erhalten. Bei Beachtung der Empfehlung für die Umsetzung der

Minimierungs- und Vermeidungsmaßnahmen wird davon ausgegangen, dass kein zusätzlicher Kompensationsbedarf in Bezug auf faunistische Sonderfunktionen besteht.

*Berücksichtigung von abiotischen Sonderfunktionen*

Von einem zusätzlichen Kompensationsbedarf in Bezug auf abiotische Sonderfunktionen wird im Hinblick auf die Vorbelastungen und der Bestandsnutzung nicht ausgegangen.

*Berücksichtigung von Sonderfunktionen des Landschaftsbildes*

Die Ästhetik des Landschaftsbildes wird durch die Vielfalt, Naturnähe, Eigenart und Unverwechselbarkeit eines Landschaftsraumes geprägt. Neben der visuellen Wahrnehmung beeinflussen auch Ruhe und Geruch das subjektive Empfinden und die Bewertung des Landschaftsbildes.

Aufgrund der anthropogenen Überprägung des Bereiches wird eine verbal argumentative Bewertung als ausreichend eingeschätzt.

Das Plangebiet befindet sich innerhalb des Landschaftsbildraumes „Ackerland zwischen Rögnitz und Eldeniederung“ mit einer hohen bis sehr hohen Bewertung.

Aufgrund des bereits anthropogen genutzten Bereiches als Ackerlandsfläche besitzt das Plangebiet einen geringen Erholungswert. Die nächstgelegene Bebauung befindet sich nördlich und nordöstlich des Solarparks. Durch die Ausrichtung der Module nach Südwesten können Blendwirkungen weitestgehend ausgeschlossen werden. Zum Ausschluss von negativen Auswirkungen auf die Bahn wurde ein Blendgutachten erstellt. Dies wirkt sich auch vorteilig auf die Auswirkungen auf das Landschaftsbild aus, weil erhebliche Reflexionen ausgeschlossen werden.

**Multifunktionaler Gesamteingriff**

Für die geplanten Biotopverluste durch die Versiegelung und Funktionsverlust innerhalb des Sonstigen Sondergebietes „erneuerbare Energie – Solarpark“ ist ein multifunktionaler Kompensationsbedarf von rund **119.074 m<sup>2</sup> EFÄ** ermittelt worden (siehe nachfolgende Tabelle).

**Tab. 13:** Zusammenstellung des Gesamteingriffes

<b>Eingriff</b>	<b>EFÄ [m<sup>2</sup>]</b>
Versiegelung Solar	2.652,56
Überschirmung Solar	44.871,39
Funktionsverlust Solar	137.720,76
Landschaftsbild	0
Minimierung Solar	-53.941,14
<b>Gesamteingriff</b>	<b>131.303,57</b>
Kompensationsmaßnahmen	-12.229,84
<b>Gesamteingriff abzüglich der Kompensationsmaßnahmen</b>	<b>119.073,73</b>

## 5.5 Geplante Maßnahmen zur Vermeidung und zum Ausgleich des Eingriffes auf die Umwelt

Der Bedarf an Eingriffsflächenäquivalent beträgt rund **131.304 m<sup>2</sup> EFÄ**.

Als Ausgleich für den Eingriff wurden innerhalb des Plangebietes interne Kompensationsmaßnahmen festgelegt.

Im südöstlichen Bereich des Plangebietes soll eine extensive Wiese (KM 1) angelegt werden.

Weiterhin ist mittig durch das Plangebiet verlaufend eine private Grünfläche mit der Zweckbestimmung „extensive Wiese und Gewässer“ geplant. Die Kompensationsmaßnahme 2 (KM 2) umfasst die herzustellenden extensiven Wiesenflächen innerhalb der privaten Grünfläche mit der Zweckbestimmung „extensive Wiese und Gewässer“, die bei der Grabenöffnung als Wiesenfläche mindestens zu erhalten sind.

Das Kompensationsflächenäquivalent (m<sup>2</sup> KFÄ) berechnet sich aus dem Kompensationswert und der Flächengröße der jeweiligen Maßnahme.

Zur Herstellung der Wiesenflächen wurde auf das Maßnahmeblatt 2.31 der HzE zurückgegriffen. Der Kompensationswert der Maßnahme beträgt 4,0, wenn nicht vor dem 01. September gemäht wird.

Da durch die südlich und östlich des Plangebietes befindlichen Bahntrassen und die Wohnbebauung nördlich des Plangebietes Störquellen auf die Kompensationsmaßnahmen einwirken reduziert sich der Kompensationswert um den Leistungsfaktor.

Die Eingriffe in Natur und Landschaft, die nicht über interne Maßnahmen ausgeglichen werden können, werden durch den Erwerb von Ökopunkten aus der Landschaftszone „Vorland der Mecklenburgischen Seenplatte“ oder durch Durchführung einer geeigneten anderen Maßnahme kompensiert.

### Berücksichtigung der Störquellen

die auf die Kompensationsflächen einwirkenden Störquellen führen zu einer Verminderung des anzurechnenden Kompensationswertes. Die verminderte Funktionsfähigkeit der Kompensationsmaßnahme drückt sich durch einen Leistungsfaktor aus. Der Leistungsfaktor ergibt sich aus der Differenz zwischen dem Wert 1 und dem jeweiligen Wirkfaktor. Die verminderte Funktionsfähigkeit der Kompensationsmaßnahme nimmt mit der Entfernung zur Störquelle ab, sodass zwei Wirkzonen unterschieden werden. Jeder Wirkzone wird als Maß der Beeinträchtigung ein Wirkfaktor zugeordnet (siehe nachfolgende Tabelle)

**Tab. 14:** Berücksichtigung der Störquellen unter Einbeziehung des Leistungsfaktors

<b>Wirkzone</b>	<b>Leistungsfaktor (1-Wirkfaktor)</b>
I	0,5
II	0,85

Die räumliche Ausdehnung (Wirkbereich) der Wirkzonen ist abhängig von der Störquelle. Für die Bestimmung des Wirkbereiches wurde auf die Anlage 5 der HzE zurückgegriffen.

Störquellen, die auf die geplante Kompensationsmaßnahme einwirken, sind die nördlich des Plangebietes die „Straße des Friedens“ sowie die Wohnbebauung der Ortslage Weselsdorf sowie die Bahngleise im Osten und Süden des Plangeltungsbereiches.

Danach ergeben sich folgenden Wirkbereiche:

**Tab. 15:** Auszug aus Anhang 5 der Hinweise zur Eingriffsregelung „Wirkbereiche mittelbarer Beeinträchtigungen von Vorhabentypen“

Vorhabentyp	Wirkbereiche (m)	
	I	II
Bahnen	50	200
Wohnbebauung	50	200

#### **Kompensationsmaßnahme KM 1 – Anlage einer extensiven Wiese**

Auf einer Fläche von rund **2.880 m<sup>2</sup>** ist eine extensive Wiese anzulegen. Die geplante Wiese befindet sich im südöstlichen Bereich des Plangebietes und ist als Fläche zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft (KM 1) gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB festgesetzt.

Die Ersteinrichtung der Grünfläche erfolgt durch Einsaat mit regional- und standorttypischem Saatgut (Regiosaatgutmischung) auf maximal 50% der Maßnahmenfläche oder durch sukzessive Selbstbegrünung. Anpflanzungen von Bäumen oder Sträuchern sind unzulässig.

Während der 3-jährigen Entwicklungspflege ist die Grünfläche einmal jährlich zu mähen und das Mahdgut ist jeweils abzutransportieren. Die Mahd hat dabei nicht vor dem 01. September zu erfolgen. Zur Unterhaltungspflege ab dem 6. Jahr ist jährlich ein Pflegeschnitt der Grünfläche ab 1. September mit Abfuhr des Mahdgutes durchzuführen. Walzen und Schleppen ist im Zeitraum vom 1. März bis zum Zeitpunkt der ersten Mahd unzulässig. Der Einsatz von Pflanzenschutzmitteln und Düngemitteln ist unzulässig. Für die Herstellungs-, Entwicklungs- und Unterhaltungspflege sowie für Verwaltung und Kontrolle sind die anfallenden Kosten zu ermitteln und im Durchführungsvertrag zu sichern.

Für die Maßnahme wird entsprechend Punkt 2.31 der Anlage 6 in den Hinweisen zur Eingriffsregelung ein Kompensationswert von 4,0 angenommen. Dieser Wert gilt nur, wenn nicht vor dem 01. September gemäht wird. Mit einer, für den Eingriff auszugleichenden, Flächengröße von rund **2.880 m<sup>2</sup>** liegt die Fläche über der geforderten Mindestflächengröße von 2.000 m<sup>2</sup>.

#### **Kompensationsmaßnahme KM 2 – Anlage einer extensiven Wiese (innerhalb der privaten Grünfläche mit der Zweckbestimmung „extensive Wiese und Gewässer“)**

Auf einer Fläche von rund **2.010 m<sup>2</sup>** ist eine extensive Wiese anzulegen. Die geplante Wiese befindet sich mittig des Plangebietes und ist als Fläche zum

Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft (KM 2) gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB festgesetzt.

Die Ersteinrichtung der Grünfläche erfolgt durch Einsaat mit regional- und standorttypischem Saatgut (Regiosaatgutmischung) auf maximal 50% der Maßnahmenfläche oder durch sukzessive Selbstbegrünung. Anpflanzungen von Bäumen oder Sträuchern sind unzulässig. Während der 3-jährigen Entwicklungspflege ist die Grünfläche einmal jährlich zu mähen und das Mahdgut ist jeweils abzutransportieren. Die Mahd hat dabei nicht vor dem 01. September zu erfolgen. Zur Unterhaltungspflege ab dem 6. Jahr ist jährlich ein Pflegeschnitt der Grünfläche ab 1. September mit Abfuhr des Mahdgutes durchzuführen. Walzen und Schleppen ist im Zeitraum vom 1. März bis zum Zeitpunkt der ersten Mahd unzulässig. Der Einsatz von Pflanzenschutzmitteln und Düngemitteln ist unzulässig. Für die Herstellungs-, Entwicklungs- und Unterhaltungspflege sowie für Verwaltung und Kontrolle sind die anfallenden Kosten zu ermitteln und im Durchführungsvertrag zu sichern.

Das innerhalb der Grünfläche befindliche Gewässer 2. Ordnung ist als offener Graben so herzustellen, dass beidseits ab Böschungsoberkante vom Gewässer 2. Ordnung ein mindestens 5,00 m breiter Wiesenstreifen erhalten bleibt.

Für die Maßnahme wird entsprechend Punkt 2.31 der Anlage 6 in den Hinweisen zur Eingriffsregelung ein Kompensationswert von 4,0 angenommen. Dieser Wert gilt nur, wenn nicht vor dem 01. September gemäht wird. Mit einer, für den Eingriff auszugleichenden, Flächengröße von rund **2.010 m<sup>2</sup>** liegt die Fläche über der geforderten Mindestflächengröße von 2.000 m<sup>2</sup>.

**Tab. 16:** Anlage von extensiven Wiesenflächen innerhalb des Plangeltungsbereiches

Kompensationsmaßnahme	Flächeninhalt (F) [m <sup>2</sup> ]	Kompensationswert der Maßnahme (K)	Leistungsfaktor (L)	Kompensationsflächenäquivalent für beeinträchtigte Kompensationsmaßnahmen [m <sup>2</sup> KFÄ] (KFÄ = F x K x L)
<b>KM 1 - extensive Wiese</b>	2.879,92			
Wirkzone 1: 50 m	2.879,92	4,00	0,5	5.759,84
Fläche außerhalb Wirkzone	-	-	-	-
<b>KM 2 - extensive Wiese</b> (innerhalb der privaten Grünfläche mit der	2.010,00			

Zweckbestimmung „extensive Wiese und Gewässer“)				
Wirkzone 1: 50 m	260,00	4	0,5	520,00
Wirkzone 2: 200 m	1.750,00	4	0,85	5.950,00
<b>Gesamtsumme</b>	<b>4.889,92</b>			<b>12.229,84</b>
<b>Gesamteingriff</b>				<b>131.304</b>

## 5.6 Gesamtbilanzierung (Gegenüberstellung EFÄ / KFÄ)

Durch das Vorhaben ergeben sich durch die Inanspruchnahme bereits landwirtschaftlich genutzter Flächen im direkten Anschluss zu einer bestehenden Bahntrasse sowie einer Wohnbebauung geringe Auswirkungen auf vorhandene Biotopstrukturen.

Aufgrund der Inanspruchnahme von Flächen im direkten Anschluss an die Siedlungslage und der Bahntrasse wird einer Zerschneidung der Landschaft entgegengewirkt.

Durch die Anlage von Grünflächen (private Grünfläche mit der Zweckbestimmung „extensive Wiese – Kompensationsmaßnahme 1 (KM 1)“ sowie private Grünfläche mit der Zweckbestimmung „extensive Wiese und Gewässer“ (Kompensationsmaßnahme 2 (KM 2)) wird die Strukturvielfalt des betroffenen Kleinraumes erhöht.

Durch das Vorhaben ergibt sich ein Eingriffsumfang von etwa **131.304 m<sup>2</sup> EFÄ**. Mit der Umsetzung der Kompensationsmaßnahme KM 1 (Herstellung einer extensiven Wiese) und KM 2 (Herstellung einer extensiven Wiese bei Grabenöffnung) können ca. **12.230 m<sup>2</sup> KFÄ** erbracht werden.

Das verbleibende Kompensationsdefizit in Höhe von **119.074 m<sup>2</sup> KFÄ** wird über den Erwerb von Ökopunkten aus der Landschaftszone „Vorland der Mecklenburgischen Seenplatte“ oder durch Durchführung einer geeigneten anderen Maßnahme kompensiert.

Tab. 17: Gesamtbilanzierung

<b>Bedarf (= Bestand)</b>	<b>Planung</b>
Eingriffsflächenäquivalent bestehend aus:	Kompensationsflächenäquivalent der geplanten Kompensationsmaßnahme bestehend aus:
– Sockelbetrag für multifunktionale Kompensation:	– Kompensationsmaßnahmen 12.229,84 m <sup>2</sup> KFÄ
131.303,57 m <sup>2</sup> EFÄ	– Erwerb von Ökopunkten aus der Landschaftszone „Ostseeküstenland“ oder über andere geeignete externe Ausgleichsmaßnahmen 119.073,73 m <sup>2</sup> KFÄ
<b>Gesamtbilanz</b>	
Flächenäquivalent (Bedarf):	Flächenäquivalent (Kompensation):
<b>119.073,73 m<sup>2</sup> EFÄ</b>	<b>119.073,73m<sup>2</sup> KFÄ</b>

### 5.6.1 Anlagen zur Eingriffs- Ausgleichsbilanzierung

<b>Post-Eingang</b>	
<b>Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und Verbraucherschutz Mecklenburg-Vorpommern</b>	01. JUNI 2011 5279
	
Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und Verbraucherschutz Mecklenburg-Vorpommern, 19048 Schwerin	
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 (bitte bei Schriftverkehr angeben) Schwerin, den 27.05.2011
<b>Eingriffs- / Ausgleichsbilanzierung von Photovoltaik-Freiflächenanlagen (PVF)</b>	
<p>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:</p>	
<b>Ermittlung des Kompensationserfordernisses</b>	
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.	
<b>Bewertung der Modulzwischenflächen</b>	
Sofern für die Modulzwischenflächen ein naturschutzfachlich geeignetes Management im Rahmen der Bauleitplanung oder der Vorhabengenehmigung festgesetzt wird, können diese Flächen als <b>eingriffs- bzw. kompensationsmindernde Maßnahme</b> (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:	
<ul style="list-style-type: none"><li>- Einsaat oder Selbstbegrünung,</li><li>- keine Bodenbearbeitung,</li><li>- keine Verwendung von Dünge- oder Pflanzenschutzmittel,</li><li>- höchstens 3x jährlich Mahd, Abtransport des Mähgutes,</li><li>- frühester Mahdtermin 1. Juli.</li></ul>	
Hausanschrift: Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und Verbraucherschutz M-V Paulshöher Weg 1, 19061 Schwerin	Telefon: 0385 588-0 Telefax: 0385 588 6024

Abb. 10: 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 begrünten 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 übershirmt / 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. Gätz

Abb. 11: Anlage 1 – Seite 2

### 5.6.2 Ermittlung des Kompensationsbedarf für Eingriffe in den Baumbestand

Mit der Ausweisung eines Sonstigen Sondergebietes für die Errichtung von „erneuerbare Energie - Solarpark“ ergeben sich Auswirkungen auf den vorhandenen Baumbestand. Die Eingriffe in den Baumbestand werden nachfolgend ermittelt und entsprechende Maßnahmen festgesetzt.

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, Gingkos, 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 der 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.

Des Weiteren sind gemäß § 18 NatSchAG M-V sind Bäume ab einem Stammumfang von 100 cm, gemessen in 1,30 m Höhe über dem Erdboden, gesetzlich geschützt. Gemäß § 18 NatSchAG M-V Abs. 2 sind „[...] die Beseitigung geschützter Bäume sowie alle Handlungen, die zu ihrer Zerstörung, Beschädigung oder erheblichen Beeinträchtigung bzw. nachteiligen Veränderung führen können, [...] verboten.“ Gemäß § 18 Abs. 3 Nr. 1 bis 3 NatSchAG M-V hat die untere Naturschutzbehörde von den Verboten Ausnahmen zuzulassen, „wenn ein nach öffentlich-rechtlichen Vorschriften

zulässiges Vorhaben sonst nicht oder nur unter unzumutbaren Beschränkungen verwirklicht werden kann", „von dem Baum Gefahren oder unzumutbare Nachteile ausgehen, die nicht auf andere Weise mit zumutbarem Aufwand beseitigt werden können" oder „wenn Bäume im Interesse der Erhaltung und Entwicklung anderer gesetzlich geschützter Bäume entfernt werden müssen." Der Verursacher ist dabei verpflichtet, die unvermeidbaren Beeinträchtigungen durch Neupflanzungen auszugleichen bzw. Ersatz in Geld zu leisten. Eingriffe in den Baumbestand gemäß § 18 NatSchAG M-V werden gemäß „Baumschutzkompensationserlass des Ministeriums für Landwirtschaft, Umwelt und Verbraucherschutz" vom 15.10.2007 (Baumschutzkompensationserlass) bewertet.

Gemäß § 19 NatSchAG M-V Abs.1 sind „[...] einseitige Baumreihen an öffentlichen oder privaten Verkehrsflächen und Feldwegen [...] gesetzlich geschützt. Die Beseitigung von [...] einseitigen Baumreihen sowie alle Handlungen, die zu deren Zerstörung, Beschädigung oder nachteiligen Veränderung führen können, sind verboten [...]." Nach § 19 Abs. 2 NatSchAG M-V kann die Naturschutzbehörde vom Verbot der Beseitigung geschützter Bäume Ausnahmen zulassen, wenn Voraussetzungen nach § 67 Absatz 1 und 3 des Bundesnaturschutzgesetzes vorliegen. Die unvermeidbaren Eingriffe sind vom Verursacher durch Neuanpflanzungen auszugleichen bzw. durch Zahlung zu ersetzen. Eingriffe in einseitige Baumreihen, die einem Schutz gemäß § 19 NatSchAG M -V unterliegen, werden gemäß dem gemeinsamen Erlass des Ministeriums für Energie, Infrastruktur und Landesentwicklung und des Ministeriums für Landwirtschaft, Umwelt und Verbraucherschutz „Schutz, Pflege und Neuanpflanzung von Alleen und einseitigen Baumreihen in Mecklenburg-Vorpommern" vom 18.12.2015 (Alleenerlass) beurteilt. Weiterhin werden Eingriffe in Bäume, unabhängig ihres Schutzstatus, ab einem Stammumfang von 50 cm gemäß Baumschutzkompensationserlasses, Verwaltungsvorschrift des Ministeriums für Landwirtschaft, Umwelt und

Verbraucherschutz M-V vom 15.10.2007 (Baumschutzkompensationserlass) berücksichtigt.

Die Auswirkungen auf den Baumbestand werden einzelfallbezogen auf der Grundlage des Baumschutzkompensationserlasses bzw. des Alleenerlasses bewertet und kompensiert.

#### Baumbestand

Im südlichen Plangeltungsbereich stehen zwei Eichen, die als ältere Einzelbäume kartiert wurden. Die Eichen weisen nach dem Bestandsplan des Landschaftsarchitektenbüros BHF Bendfeldt Herrmann Franke vom Juli 2017, einen Stammdurchmesser von 0,7 m auf. Davon ableitend ergibt sich ein Stammumfang von über 200 cm. Alle zwei Bäume sind sowohl nach § 3 der Satzung zum Schutz der Bäume in der Stadt Ludwigslust (Baumschutzsatzung, Stand 27.04.2005) als auch nach § 18 NatSchAG M-V geschützt.

Im nördlichen Plangebiet im Bereich der Ein- und Ausfahrt steht eine Eiche, die zu Bestandteil einer Baumreihe ist. Diese weist nach dem Bestandsplan einen Stammdurchmesser von 0,5 m und davon abgeleitet einen Stammumfang von über 150 cm auf. Die Eiche ist sowohl nach § 3 der Satzung zum Schutz der Bäume in der Stadt Ludwigslust (Baumschutzsatzung, Stand 27.04.2005) als auch nach § 18 NatSchAG M-V geschützt.

Ermittlung des Kompensationsbedarfs für die geplante Rodung

Als Grundlage dient der Bestandsplan erstellt durch das Landschaftsarchitektenbüros BHF Bendfeldt Herrmann Franke Landschaftsarchitekten GmbH, Platz der Jugend 14, 19053 Schwerin mit Stand Juli 2017.

Gemäß Punkt 5.2 des Alleenerlasses ist für die Fällung von Bäumen einer Baumreihe eine Kompensation im Verhältnis 1:3 zu erbringen, unabhängig von ihrem Stammumfang. Dabei ist von den drei zu kompensierenden Bäumen ein Baum zu pflanzen und für zwei nicht durch Pflanzung kompensierte Bäume eine Zahlung von 400,-€ pro Baum in den Alleefond zu leisten (vgl. Punkt 5.2 Alleenerlass).

Gemäß Anlage 1 zu Nr. 3.1.2 des Baumschutzkompensationserlasses ist für die Beseitigung von geschützten Bäumen ab einem Stammumfang von 50 cm die Kompensation im Verhältnis 1:3 zu erbringen.

Für die Rodung der zwei Eichen besteht eine Pflicht zu Pflanzung im Verhältnis 1:1 für einen darüberhinausgehenden Umfang besteht das Wahlrecht zwischen Anpflanzungen oder der Leistung einer Ersatzzahlung (vgl. Nr. 3.1.6 Baumschutzkompensationserlass).

Soweit Ausgleichspflanzungen nachweisbar aus rechtlichen oder tatsächlichen Gründen ganz oder teilweise nicht möglich sind, ist für den verbleibenden Kompensationsumfang eine Ausgleichszahlung zu leisten. Die Höhe der Ausgleichszahlung bemisst sich nach den Ausführungskosten für eine Baumpflanzung zuzüglich der Mehrwertsteuer und einer Pflanzkostenpauschale in Höhe von 30 % des Nettoerwerbspreises (vgl. N. 3.1.7 Baumschutzkompensationserlass).

Der Geldbetrag für Ersatzzahlungen ist auf 400,- € pro Baum festgesetzt. Die Ersatzzahlungen sind an den Landkreis Ludwigslust-Parchim zu zahlen (vgl. 3.1.7 Baumschutzkompensationserlass).

Daraus ergibt sich für die Rodung der betroffenen Bäume folgender Kompensationsbedarf:

**Tab. 18:** Ermittlung Kompensationsbedarf für Rodungen

Baum Nr.	Art	BTN	Stammdurchmesser [m]	Stammumfang [cm] berechnet aus Vermessung	Kronendurchmesser [m]	Schutz (§18/§19)	Kompensation im Verhältnis	Kompensationsumfang [Baum/Bäume]	Ausgleichspflanzung [Baum]	Ausgleichszahlung [Baum/Bäume]
28	Eiche	BRR	0,5	157	12	§19	1:3	3	1	2
31	Eiche	BBA	0,7	220	10	§18	1:3	3	1	2
32	Eiche	BBA	0,7	220	10	§18	1:3	3	1	2
<b>Gesamtsumme</b>								<b>9</b>	<b>3</b>	<b>6</b>

Als Ausgleich für die Rodungen der gemäß § 19 NatSchAG M-V geschützten Eiche ist eine Ausgleichspflanzung zu leisten und für 2 Bäume eine

Ersatzzahlung in Höhe von 400,- € pro Baum in den Alleefond zu zahlen oder 2 weitere Ausgleichspflanzungen zu leisten.

Für die Ausgleichspflanzungen sind Baumarten gemäß Nr. 5.4 des Alleenerlasses zu verwenden. Es sind Bäume in der Qualität dreimal verpflanzter Hochstamm mit einem Kronenansatz von 2,20 m und einem Stammumfang von 16 - 25 cm, gemessen in 1 m Höhe über dem Erdboden, zu pflanzen. Die Anpflanzungen sind durch eine dreijährige Entwicklungspflege zu sichern und dauerhaft zu erhalten und bei vorzeitigem Abgang durch einen neuen Baum zu ersetzen.

Als Ausgleich für die Rodung der zwei gemäß § 18 NatSchAG M-V geschützten Eichen sind zwei Ausgleichspflanzung zu leisten und für 4 Bäume eine Ersatzzahlung in Höhe von 400,- € pro Baum zu erbringen.

Die Höhe der Ausgleichszahlung bemisst sich nach den Ausführungskosten für eine Baumpflanzung zuzüglich der Mehrwertsteuer und einer Pflanzkostenpauschale in Höhe von 30 % des Nettoerwerbspreises (vgl. Nr. 3.1.7 Baumschutzkompensationserlass).

Der Geldbetrag für Ersatzzahlungen ist auf 400,- € pro Baum festgesetzt. Die Ersatzzahlungen sind an den Landkreis Ludwigslust-Parchim zu zahlen (vgl. Nr. 3.1.7 Baumschutzkompensationserlass).

Als Ausgleich für die Einzelbäume sind einheimische und standortgerechte Bäume in der Qualität dreimal verpflanzte Hochstämme mit Stammumfängen von 16 – 18 cm, gemessen in 1 m Höhe über dem Erdboden, zu pflanzen. Die Anpflanzung sind durch eine dreijährige Entwicklungspflege zu sichern und dauerhaft zu erhalten.

Die Anpflanzungen sind durch eine dreijährige Entwicklungspflege zu sichern und dauerhaft zu erhalten.

Der entsprechende Antrag auf Ausnahmegenehmigung für die Rodung und Beeinträchtigung von § 18 und § 19 NatSchAG M-V gesetzlich geschützten Bäumen ist bei der unteren Naturschutzbehörde zu stellen.

Entlang und teilweise innerhalb der südlichen Plangebietsgrenze innerhalb der mit Geh-, Fahr- und Leitungsrecht festgesetzten Flächen befinden sich mehrere zum Erhalt festgesetzte Einzelbäume. Sollten sich bezüglich des Erhaltungsstatus Änderungen ergeben, so erfolgt die Regelung in einem dafür erforderlichen weiteren Verfahren.

## **5.7 Zusammenfassung der Auswirkungen der Planung**

Nach Realisierung der Ausgleichs- bzw. Ersatzmaßnahme für Eingriffe verbleiben keine nachteiligen Auswirkungen. Die Förderung der erneuerbaren Energiegewinnung ist zudem als positiver Effekt zu werten.

## **6. In Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten**

Hierbei handelt es sich um anderweitige Planungsmöglichkeiten unter Berücksichtigung der Ziele und des räumlichen Geltungsbereichs des Bebauungsplanes.

Durch die Enerparc AG und klm-Architekten wurde eine Potentialstudie zur Herausarbeitung von möglichen Standorten für Freiflächen-Photovoltaikanlagen im Raum Ludwigslust angefertigt. Die Analyse liegt laut Angaben des Verfassers zwei Jahre zurück, sodass kein Anspruch auf Vollständigkeit besteht.

Der Vorgehensweise liegt das Modell der planerischen Abschichtung zugrunde und gliedert sich in drei Stufen:

### **1. Identifikation von Potenzialflächen (gem. EEG-Förderbedingungen)**

- a) versiegelte Flächen (großflächig)
- b) Konversionsfläche aus wirtschaftlicher, verkehrlicher, wohnungsbaulicher oder militärischer Nutzung
- c) Flächen entlang von Bundesautobahnen und / oder Schienenwegen in einem 110 m breiten Streifen
- d) Flächen im Bereich eines beschlossenen Bebauungsplanes nach § 30 BauGB, der vor dem 01.09.2003 aufgestellt wurde
- e) Flächen im Bereich eines beschlossenen Bebauungsplanes, die als Gewerbe- oder Industrieflächen (§ 8 und § 9 BauNVO) vor dem 01.01.2010 ausgewiesen wurden (auch wenn sie nach dem 01.01.2010 zumindest auch mit dem Zweck geändert worden sind, eine Solaranlage zu errichten)
- f) Flächen, für die ein Verfahren nach § 38 BauGB durchgeführt wurde
- g) Flächen im Eigentum des Bundes / der BImA, die nach dem 31.12.2013 durch vorgenannte verwaltet werden und für die Entwicklung von Solaranlagen auf entsprechenden Homepage veröffentlicht wurden (Hinweis: keine Berücksichtigung, da Eigentumsverhältnisse nicht bekannt)
- h) Flächen, die als Ackerland genutzt werden und in einem benachteiligten Gebiet liegen (sofern gem. Länderöffnungsklausel ein Beschluss des Bundeslandes zur Errichtung von Solaranlagen auf Ackerflächen getroffen wurde) (Hinweis: keine Berücksichtigung, da kein Öffnungsbeschluss in MV vorliegt)
- i) Flächen, die als Grünland genutzt werden und in einem benachteiligten Gebiet liegen (sofern gem. Länderöffnungsklausel ein Beschluss des Bundeslandes zur Errichtung von Solaranlagen auf Grünflächen getroffen wurde) (Hinweis: keine Berücksichtigung, da kein Öffnungsbeschluss in MV vorliegt)

### **2. Definition von Ausschluss- bzw. Tabukriterien (gem. Regionalplan & Schutzgebieten)**

Flächen, auf die diese Kriterien zutreffen, werden von der weiteren Untersuchung ausgeschlossen. **Tabukriterien:**

- a) Europäische Schutzgebietskategorien
- b) Natura 2000-Gebiete, Richtlinien 92/43/EWG und 79/409/EWG
- c) Nationalparks (NP)
- d) Ausschlussfläche gem. EEG
- e) Naturschutzgebiete (Ausschlussfläche gem. EEG)
- f) Gesetzlich geschützte Biotope
- g) Waldflächen (gem. LWaldG)
- h) Kompensationsflächen (Ökokonto/ Ausgleichsflächen)
- i) Entwicklungsflächen Wohnbebauung (Flächennutzungspläne / Landschaftspläne der Gemeinden)

- j) Gesetzlich vorgegebene Abstands und Bauverbotszonen (z.B. Anbauverbotszonen zu Bundesautobahnen, Biotopschutz, etc.)
- k) Regionale Grünzüge

### **3. Definition von Eignungsflächen (gem. Regionalplan & Schutzgebieten)**

- Flächen, die nach Abzug der Ausschluss- bzw. Tabukriterien verbleiben und entweder uneingeschränkt geeignet oder eingeschränkt geeignet sind (Flächen, die mit Zielen der Raumordnung in Konflikt stehen könnten, aber einzelfallbezogen geprüft werden müssten)
- dies sind die Flächen, die der nachfolgenden Abbildung zu entnehmen sind
- Eignungsflächen müssen auf Ihre derzeitige und geplante Verwendung mit der Gemeinde abgestimmt werden, wodurch weitere Flächen entfallen

Die nachfolgende Abbildung stellt das Ergebnis der Analyse und somit die Potenzialflächen für Standorte von Freiflächen-Photovoltaikanlagen dar.

Unter den nach der Analyse noch verbleibenden Flächen, sind die Flächen in Weselsdorf enthalten. Somit ist nachgewiesen, dass u.a. der gewählte Standort zur Planung eines Solarparks sehr gut geeignet ist.

Die Potenzialflächen in Gewerbegebieten und auf Konversionsflächen werden nicht als mögliche Standorte berücksichtigt, da diese voll erschlossen sind und für die gewerbliche bzw. industrielle Nutzung freizuhalten sind. Für eine Teilfläche des Kiestagebaus Karstädt wird derzeit ein Bebauungsplan für die Errichtung von Photovoltaikanlagen aufgestellt. Die Potenzialflächen stehen somit nach aktuellem Stand nicht mehr zur Verfügung.

Entlang der Bahntrassen befinden sich neben der im Geltungsbereich des Bebauungsplans LU 34 berücksichtigten Flächen weitere mögliche Standorte für Photovoltaikanlagen. Die Flächen in Weselsdorf am Bahndreieck stellen sich nach Betrachtung der Potenzialanalyse am geeignetsten dar, da die Flächen von zwei Seiten an die Gleistrassen grenzen, anders als die weiteren Flächen, die sich nur an einer Seite an die Bahntrassen anschließen.

Aus der Analyse zu potenziellen Standorten für Freiflächen-Photovoltaikanlagen lässt sich schließen, dass die Flächen am Bahntrassen-Dreieck in Weselsdorf für das Vorhaben am geeignetsten sind.

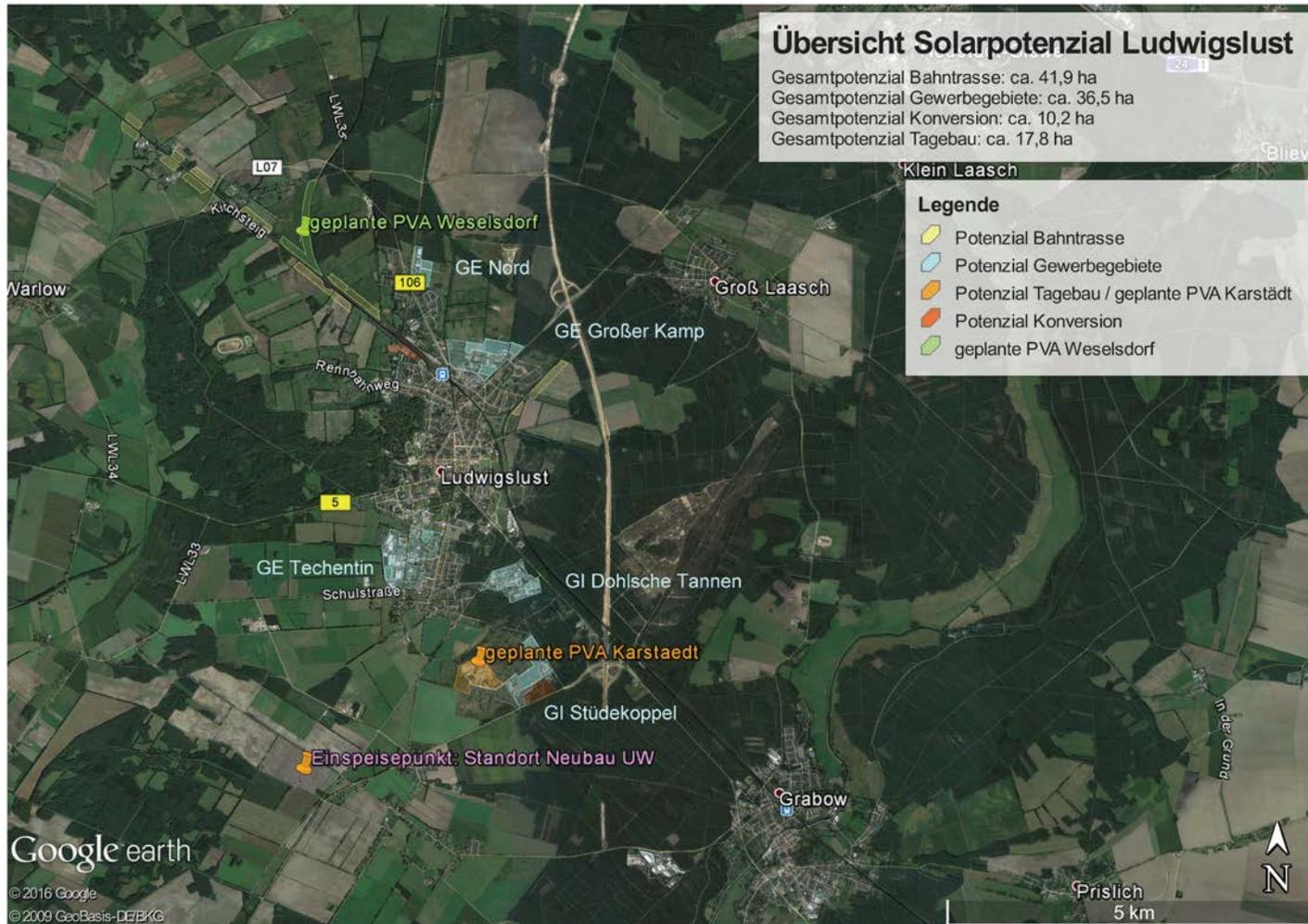


Abb. 12: Übersicht der Analyseergebnisse zur Identifikation von potentiellen Standorten für Freiflächen-Photovoltaikanlagen (Enerparc AG)

## **7. Prognose bei Nichtdurchführung der Planung**

Im Umweltbericht ist gemäß Anlage 1 zu § 2 Abs. 4 auch die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung zu prognostizieren.

Bei Nichtdurchführung der Planung würde die Fläche als Ackerfläche im Betrachtungsbereich des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes LU 34 bestehen bleiben. Der Zustand des Gewässers II. Ordnung im Plangebiet würde nicht verbessert werden können. Das gesamtheitliche Konzept lässt sich auf anderen Flächen innerhalb der Ortslage nicht realisieren.

## **8. Zusätzliche Angaben**

### **8.1 Wichtigste Merkmale der verwendeten technischen Verfahren bei der Umweltprüfung/ Hinweise auf Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben**

Bei der Zusammenstellung der Unterlagen sind weitgehend keine Schwierigkeiten aufgetreten. Für die Analyse Schutzgüter Boden, Grundwasser und Luft lagen keine konkreten Erfassungen vor. Es wurden die Aussagen des Kartenportals des LUNG M-V zur Bewertung herangezogen ([www.umweltkarten.mv-regierung.de](http://www.umweltkarten.mv-regierung.de)). In Auswertung der Standortbedingungen würden auch durch zusätzliche Erfassungen voraussichtlich keine deutlich veränderten Ergebnisse prognostiziert werden können.

Für die Schutzgüter Tiere und Pflanzen wurde die Faunistische Bestandserfassung sowie der Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag (Quelle: Faunistische Bestandserfassung und Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag (AFB) als Beitrag zum Umweltbericht, Gutachterbüro Martin Bauer, vom 25. März 2019) herangezogen.

### **8.2 Geplante Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen auf die Umwelt infolge der Durchführung des Bauleitplans**

Gemäß § 4c BauGB überwachen die Gemeinden die erheblichen Umweltauswirkungen, die auf Grund der Durchführung des Bebauungsplanes eintreten, um insbesondere unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen frühzeitig zu ermitteln und in der Lage zu sein, geeignete Maßnahmen zur Abhilfe zu ergreifen.

Ferner sind die Informationen der Behörden, insbesondere der Fachbehörden zu vorhandenen Monitoring – Instrumenten im Rahmen der Behördenbeteiligung nach § 4 Abs. 3 BauGB auf Eignung zu prüfen und ggf. zu nutzen.

Nach den Hinweisen zum EAG Bau Mecklenburg-Vorpommern sind Auswirkungen unvorhergesehen, wenn sie nach Art und/oder Intensität nicht bereits Gegenstand der Abwägung waren.

Im Rahmen der Bauausführung sollten Überwachungen der Einhaltung gesetzlicher Vorschriften und der Umsetzung von Festsetzungen zum Schutz von Natur und Landschaft erfolgen. Dies betrifft:  
den Schutz des Grundwassers, und des Oberflächenwassers  
die Einhaltung der Maßnahmen zum Artenschutz,

die Einhaltung allgemeingültiger Forderungen des Gehölzschutzes z.B. DIN 18920 „Schutz von Bäumen, Pflanzenbeständen und Vegetationsflächen“ sowie der RAS- LP 4 Schutz von Bäumen, Vegetationsbeständen und Tieren bei Baumaßnahmen.

Im Leitfaden zur Durchführung der Umweltprüfung in der Bauleitplanung für die Gemeinden, Planer und Behörden sowie die Öffentlichkeit, Stand 2005, herausgegeben vom Umweltministerium und dem Ministerium für Arbeit, Bau und Landesentwicklung Mecklenburg–Vorpommern wird empfohlen, die Überwachung und Dokumentation des Erfolges der Kompensations- und Ersatzmaßnahmen nach Umsetzung des Vorhabens in das Monitoring zu übernehmen.

Die Überwachung und Dokumentation des Erfolges der Kompensationsmaßnahmen wird bis zur Erreichung des angestrebten Vegetationszustandes durchgeführt. Dies umfasst eine Abnahme und Protokollierung des Erfolges 3 Jahre nach Durchführung der Kompensationsmaßnahmen.

Gegebenenfalls notwendige Nachbesserungen der geplanten und festgesetzten Maßnahmen werden darüber hinaus bis zum angestrebten Zustand weiterhin kontrolliert.

### **8.3 Allgemein verständliche Zusammenfassung**

Mit dem Umweltbericht wurde geprüft, ob von dem vorliegenden Bebauungsplan LU 34 der Stadt Ludwigslust mögliche erhebliche, nachteilige Auswirkungen auf die Umwelt zu erwarten sind.

Im Ergebnis der Prüfung der Umweltbelange können als Entscheidungsgrundlage für die gemeindliche Prüfung folgende Aussagen getroffen werden:

Auf Reichtum, Qualität und Regenerationsfähigkeit der einzelnen Schutzgüter wirkt das Vorhaben unterschiedlich.

Mit der Umsetzung des Vorhabens sind Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes (Pflanzen, Tiere, Boden, Wasser etc.) zu erwarten. Die geplanten Eingriffe sind durch geeignete Ausgleichsmaßnahmen zu kompensieren.

Auswirkungen auf die europäischen Schutzgebiete lassen sich ausschließen.

Alle erheblichen Auswirkungen auf die Umwelt können durch geeignete Maßnahmen gemindert oder kompensiert werden. Der Erfolg, der Schutz- und Kompensationsmaßnahmen werden durch entsprechende Überwachung erfasst und sichergestellt.

### **8.4 Referenzliste der Quellen, die im Umweltbericht herangezogen wurden**

BAUER (2018) - Faunistische Bestandserfassung und Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag (AFB) als Beitrag zum Umweltbericht, Grevesmühlen, den 25. März 2019

BNatSchG - Gesetz zur Neuregelung des Rechts des Naturschutzes und der Landschaftspflege vom 29. Juli 2009 (BGBl. Teil I Nr. 51, S.2542), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 30. Juni 2017 (BGBl. I S.2193).

NatSchAG M-V - Gesetz des Landes Mecklenburg-Vorpommern zur Ausführung des Bundesnaturschutzgesetzes (Naturschutzausführungsgesetz) vom 23. Februar 2010 (GVOBl. M-V S. 66), zuletzt geändert durch Artikel 14 des Gesetzes vom 12. Juli 2010 (GVOBl. M-V S. 383, 395).

LUNG – Kartenportal Umwelt Mecklenburg-Vorpommern, Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie  
[www.umweltkarten.mv-regierung.de/atlas/script/](http://www.umweltkarten.mv-regierung.de/atlas/script/)

Hinweise zur Eingriffsregelung Mecklenburg-Vorpommern (HzE) Neufassung 2018 des Ministeriums für Landwirtschaft und Umwelt Mecklenburg-Vorpommern, vom 01.06.2018.

Eingriffs- / Ausgleichsbilanzierung von Photovoltaik-Freiflächenanlagen (PVF) vom Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und Verbraucherschutz Mecklenburg-Vorpommern, vom 27.05.2011.

## **9. Zusammenfassung**

Mit dem Umweltbericht wurde geprüft, ob vom Bebauungsplan LU 34 der Stadt Ludwigslust mögliche erhebliche, nachteilige Auswirkungen auf die Umwelt zu erwarten sind.

Im Ergebnis der Prüfung der Umweltbelange können als Entscheidungsgrundlage für die gemeindliche Prüfung folgende Aussagen getroffen werden:

Durch die Umsetzung des Planvorhabens entstehen keine Auswirkungen auf Natura 2000-Gebiete.

Auf Reichtum, Qualität und Regenerationsfähigkeit der einzelnen Schutzgüter wirkt das Vorhaben unterschiedlich.

Mit der Umsetzung des Vorhabens sind Beeinträchtigungen der Schutzgüter Tiere, Pflanzen, Boden und Landschaftsbild zu erwarten. Diese geplanten Eingriffe sind durch geeignete Kompensationsmaßnahmen auszugleichen.

Die Eingriffe werden durch Maßnahmen innerhalb des Plangebietes minimiert. Der Ausgleich der Eingriffe in den Naturhaushalt wird durch den Kauf von Ökopunkten in der Landschaftszone "Vorland der Mecklenburgischen Seenplatte" erbracht. Der Erfolg der Kompensationsmaßnahmen wird durch entsprechende Überwachung erfasst und sichergestellt.

## 10. Literaturverzeichnis

BNatSchG - Gesetz zur Neuregelung des Rechts des Naturschutzes und der Landschaftspflege vom 29. Juli 2009 (BGBl. Teil I Nr. 51, S.2542), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 30. Juni 2017 (BGBl. I S.2193).

Hinweise zur Eingriffsregelung Mecklenburg-Vorpommern (HzE) Neufassung 2018 des Ministeriums für Landwirtschaft und Umwelt Mecklenburg-Vorpommern, vom 01.06.2018.

Eingriffs- / Ausgleichsbilanzierung von Photovoltaik-Freiflächenanlagen (PVF) vom Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und Verbraucherschutz Mecklenburg-Vorpommern, vom 27.05.2011.

NatSchAG M-V - Gesetz des Landes Mecklenburg-Vorpommern zur Ausführung des Bundesnaturschutzgesetzes (Naturschutzausführungsgesetz) vom 23. Februar 2010 (GVOBl. M-V S. 66), zuletzt geändert durch Artikel 14 des Gesetzes vom 12. Juli 2010 (GVOBl. M-V S. 383, 395).

Regionales Raumentwicklungsprogramm Westmecklenburg (RREP WM) vom November 2011.

LUNG – Kartenportal Umwelt Mecklenburg-Vorpommern, Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie  
[www.umweltkarten.mv-regierung.de/atlas/script/](http://www.umweltkarten.mv-regierung.de/atlas/script/)

Richtlinie 2009/147/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 30. November 2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (Vogelschutz-Richtlinie).

Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie).

## **TEIL 3                    Ausfertigung**

---

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

Die Begründung zur Satzung über den vorhabenbezogenen Bebauungsplan LU 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)

## **Teil 4            Anlagen**

---

1.      Eingriffs-/ Ausgleichsbilanzierung von Photovoltaikfreiflächenanlagen (PVF)
2.      Erlass Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung vom 27.05.2011 Ergänzung bezüglich Photovoltaikfreiflächenanlagen auf Deponien
3.      Blendgutachten PV Anlage Ludwigslust
4.      Brandschutzkonzept zum Neubau einer Freiflächen-Photovoltaik-Anlage in Ludwigslust
5.      Faunistische Bestandserfassung und Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag (AFB) als Beitrag zum Umweltbericht
6.      Umweltbericht zum Bebauungsplan LU 34 „Photovoltaik-Anlage Gleisdreieck Weselsdorf“ bei Weselsdorf, Karte 1 Bestandsplan

Anlage 1

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

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

Anlage 2

<b>Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und Verbraucherschutz Mecklenburg-Vorpommern</b>		
Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und Verbraucherschutz Mecklenburg-Vorpommern, 19048 Schwerin		
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: 530-00000-2013/007 (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.)		
Hausanschrift: Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und Verbraucherschutz M-V Paulshöher Weg 1, 19061 Schwerin		Telefon: 0385 588-0 Telefax: 0385 588 6024