

**Stadt Loitz**

**Vorentwurf der Begründung**

zur

**1. Ergänzung des Flächennutzungsplanes**

und zum

**Vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 5  
„Solarpark Zarnekla“**

August 2025

<b>1</b>	<b>Inhaltsverzeichnis</b>	
<b>2</b>	<b>Planungsgegenstand und allgemeine Grundlagen</b>	<b>4</b>
2.1	<i>Planungserfordernis/-ziel</i>	4
2.2	<i>Planungsgrundlagen</i>	5
2.2.1	Rechtsgrundlagen	5
2.2.2	Planunterlage	5
<b>3</b>	<b>Beschreibung des Plangebietes</b>	<b>5</b>
3.1	<i>Räumliche Einbindung</i>	5
3.2	<i>Städtebauliche Situation und Bestand</i>	6
3.3	<i>Erschließung</i>	6
3.4	<i>Grünordnung und Gewässer</i>	7
<b>4</b>	<b>Planerische Ausgangssituation</b>	<b>8</b>
4.1	<i>Ziele und Grundsätze der Raumordnung</i>	8
4.1.1	LEP M-V – Kapitel 5.3 Energie	8
4.1.2	LEP M-V – Kapitel 4.5 (2) – Sicherung landwirtschaftlich bedeutsamer Böden	9
4.1.3	LEP M-V – Kapitel 4.6 (4) – Vorbehaltsgebiet Tourismus	10
4.1.4	LEP M-V – Kapitel 6.1 (7) i.V.m RREP MSP – Kapitel 5.1 (4) – Vorbehaltsgebiet Naturschutz und Landschaftspflege	10
4.1.5	LEP M-V – Kapitel 4.5 (3) i.V.m RREP MSP – Kapitel 3.1.4 (1) – Vorbehaltsgebiet Landwirtschaft	10
4.2	<i>Flächennutzungsplan</i>	11
4.3	<i>Alternativenprüfung</i>	11
4.4	<i>Nutzungsbeschränkungen</i>	12
4.4.1	Wald	12
4.4.2	Gräben	12
4.5	<i>Europäisches Vogelschutzgebiet - FFH</i>	13
<b>5</b>	<b>Darlegung der Planung</b>	<b>14</b>
5.1	<i>Beschreibung des Vorhabens</i>	14
5.2	<i>Art der baulichen Nutzung und Nebenanlagen</i>	15
5.3	<i>Maß der baulichen Nutzung</i>	15
5.3.1	Grundflächenzahl	15
5.3.2	Höhe baulicher Anlagen	15
5.4	<i>Überbaubare Grundstücksflächen</i>	16
5.5	<i>Nebenanlagen</i>	16
5.6	<i>Verkehr / Ver- und Entsorgung</i>	16
5.6.1	Verkehrliche Erschließung	16
5.6.2	Ver- und Entsorgung	17
5.7	<i>Freiflächenstruktur / Grünordnung</i>	17
5.7.1	Grün- und Freiflächen	18
5.7.2	Umgrenzung von Schutzobjekten	18
5.7.3	Einfriedungen	18
<b>6</b>	<b>Umweltbelange</b>	<b>18</b>
6.1.1	Schutzgut Tiere	18

6.1.2	Schutzwert Pflanzen/ Biotoptypen .....	19
6.1.3	Schutzwert Boden .....	20
6.1.4	Schutzwert Wasser.....	20
6.1.5	Schutzwert Klima/ Luft.....	20
6.1.6	Schutzwert Landschaft, Landschaftsbild .....	20
6.1.7	Schutzwert Mensch und seine Gesundheit/ Bevölkerung .....	21
6.1.8	Schutzwert Kulturgüter und sonstige Sachgüter.....	21
6.1.9	Altlasten.....	21
6.1.10	Natura 2000-Gebiete .....	22
<b>7</b>	<b>Flächenbilanzierung .....</b>	<b>22</b>

## **ANLAGEN**

- 1) Abstimmung zum Detaillierungsgrad der Umweltprüfung im Rahmen der frühzeitigen Beteiligung von Behörden und Trägern öffentlicher Belange, Bürogemeinschaft Umwelt & Planung Dipl.-Ing. B. Lebahn, Pinnow OT Godern, Stand 2024
- 2) Avifaunistischer Kartierbericht - Vorhabenbezogener B-Plan Nr. 5 der Stadt Loitz „Solarpark Zarnekla“, Bürogemeinschaft Umwelt & Planung Dipl.-Ing. (FH) B. Schoppmeyer, Heiligenhagen, Stand 24.07.2025
- 3) Kartierbericht Brutvogelerfassung, Bürogemeinschaft Umwelt & Planung Dipl.-Ing. (FH) B. Schoppmeyer, Heiligenhagen, Stand 10.2024
- 4) Kartierbericht Zug- und Rastvogelerfassung, Bürogemeinschaft Umwelt & Planung Dipl.-Ing. (FH) B. Schoppmeyer, Heiligenhagen, Stand 07.2025
- 5) Umweltbericht – Bestandsaufnahme Biotope und umweltbezogene Fachdaten, Bürogemeinschaft Umwelt & Planung Dipl.-Ing. B. Lebahn, Pinnow OT Godern, Stand 10.2024

## 2 Planungsgegenstand und allgemeine Grundlagen

### 2.1 Planungserfordernis/-ziel

Nach § 1 Absatz 3 BauGB müssen Bauleitpläne aufgestellt werden, sobald und soweit es für die städtebauliche Entwicklung und Ordnung erforderlich ist. Die Erforderlichkeit der Planaufstellung beider Planungen ergibt sich aus dem öffentlichen Interesse an dem Vorhaben (hier: Transformation zu einer nachhaltigen und treibhausgasneutralen Stromversorgung), dessen Planung einer geordneten städtebaulichen Entwicklung folgen muss.

Hintergrund ist sogleich, dass der Bedarf an erneuerbaren Energien sowie der Anteil erneuerbarer Energien in den Strom-, Wärme- und Verkehrssektoren kontinuierlich steigt.

Die Bundesregierung strebt mit ihrem 2012 verfassten Energiekonzept den Ausbau der erneuerbaren Energien an, um langfristig die Versorgungssicherheit innerhalb der Bundesrepublik zu erhalten und um einen Beitrag zum Klimaschutz zu gewährleisten. Die Bundesregierung bzw. der Bund hat letztendlich die gesellschaftliche Grundentscheidung getroffen, seine Energieversorgung in Zukunft im Wesentlichen aus erneuerbaren Quellen zu gewinnen. Auch wird nach Vollendung des Kohleausstiegs die Treibhausgasneutralität der Stromversorgung angestrebt.

Die Errichtung und der Betrieb von Anlagen sowie den dazugehörigen Nebenanlagen zwecks der Stromerzeugung aus erneuerbaren Energiequellen liegen im überragenden öffentlichen Interesse und dienen der öffentlichen Gesundheit und Sicherheit. Bis die Stromerzeugung im Bundesgebiet nahezu treibhausgasneutral ist, sollen die erneuerbaren Energien als vorrangiger Belang in die jeweils durchzuführenden Schutzgüterabwägungen eingebracht werden.

Das Landesenergiekonzept M-V wurde im Februar 2015 beschlossen. Demnach soll auch die Solarenergie Nutzung in Mecklenburg-Vorpommern ausgebaut werden.

Zuletzt soll das Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG) dazu beitragen, insbesondere im Interesse des Klima- und Umweltschutzes die Transformation zu einer nachhaltigen und treibhausgasneutralen Stromversorgung zu befördern.

*Die Errichtung und der Betrieb von Anlagen sowie den dazugehörigen Nebenanlagen liegen im überragenden öffentlichen Interesse und dienen der öffentlichen Sicherheit. Bis die Stromerzeugung im Bundesgebiet nahezu treibhausgasneutral ist, sollen die erneuerbaren Energien als vorrangiger Belang in die jeweils durchzuführenden Schutzgüterabwägungen eingebracht werden. Satz 2 gilt nicht gegenüber Belangen der Landes- und Bündnisverteidigung.*

(§ 2 EEG 2023, Seite 12)

Im Rahmen der Klimaschutzziele sind auch die städtebaulichen Belange des Klimaschutzes besonders hervorgehoben und ihnen damit eine bedeutende städtebauliche Dimension zuerkannt worden. Die aktuellen Vorschriften des BauGB zum Umweltschutz legen hier ein besonderes Augenmerk auf die Erfordernisse des Klimaschutzes und die Anpassung an den Klimawandel, was sogleich abwägungserheblich ist.

Städte und Gemeinden können entsprechende Standorte für (gebäudeunabhängige) Photovoltaik- Freiflächenanlage über die Bauleitplanung steuern. Bei der Planung ist die Nutzung erneuerbarer Energien ein bedeutender, zu gewichtender Belang.

Vor dem Hintergrund der Beförderung einer nachhaltigen, umweltfreundlichen Energieversorgung sollen die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Errichtung von Photovoltaik-Freiflächenanlagen westlich der Regionalbahnstrecke Stralsund - Neustrelitz geschaffen werden.

## 2.2 Planungsgrundlagen

### 2.2.1 Rechtsgrundlagen

Nach § 12 BauGB kann die Stadt durch einen vorhabenbezogenen Bebauungsplan die Zulässigkeit von Vorhaben bestimmen, wenn der Vorhabenträger auf der Grundlage eines mit der Stadt abgestimmten Plans zur Durchführung der Vorhaben und der Erschließungsmaßnahmen (Vorhaben- und Erschließungsplan) bereit und in der Lage ist und sich zur Durchführung innerhalb einer bestimmten Frist und zur Tragung der Planungs- und Erschließungskosten ganz oder teilweise vor dem Beschluss nach § 10 Abs. 1 BauGB in einem Durchführungsvertrag verpflichtet (§ 12 Abs. 1 BauGB).

Vorhabenkonkrete Darstellungen erfolgen im Vorhaben- und Erschließungsplan, der die Art und den Umfang des Vorhabens und die Infrastruktur bzw. Erschließung konkretisiert.

Der Vorhaben- und Erschließungsplan ist gem. § 12 Abs. 3 Satz 1 BauGB Bestandteil des vorhabenbezogenen Bebauungsplans.

Die Stadtvertretung der Stadt Loitz hat am 15.12.2022 den Beschluss gefasst, den vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 5 „Solarpark Zarnekla“ für das Gebiet östlich des Ortsteils Zarnekla und westlich der Bahnstrecke Stralsund – Neustrelitz sowie in Verbindung damit die 1. Änderung des Flächennutzungsplanes aufzustellen.

Dem vorhabenbezogenen Bebauungsplan und dem Flächennutzungsplan liegen zugrunde:

- Baugesetzbuch (BauGB) in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 20. Dezember 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 394).
- Baunutzungsverordnung (BauNVO) in der Fassung der Bekanntmachung vom 21. November 2017 (BGBl. I S. 3787), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 3. Juli 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 176).
- Die Planzeichenverordnung (PlanZV) in der Fassung vom 18. Dezember 1990 (BGBl. 1991 S. 58), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 14. Juni 2021 (BGBl. I S. 1802).

Es gelten darüber hinaus diverse Fachgesetze, Verordnungen und Satzungen, die im Rahmen der vorliegenden Bauleitplanung relevant / von Belang sind.

### 2.2.2 Planunterlage

Als Planunterlage dient der digitale amtliche Flurkartenauszug des Plangebietes aus dem Amtlichen Liegenschaftskataster-Informationssystem (ALKIS MV) (*abgerufen über <https://www.geoportal-mv.de/gaia/gaia.php>*).

## 3 Beschreibung des Plangebietes

### 3.1 Räumliche Einbindung

Die Stadt Loitz liegt an der westlichen Peripherie des Landkreises Vorpommern-Greifswald, zwischen Demmin und Grimmen. Der Plangeltungsbereich befindet sich östlich des Siedlungsbereiches des Ortsteils Zarnekla und westlich der Regionalbahnstrecke Stralsund - Neustrelitz.

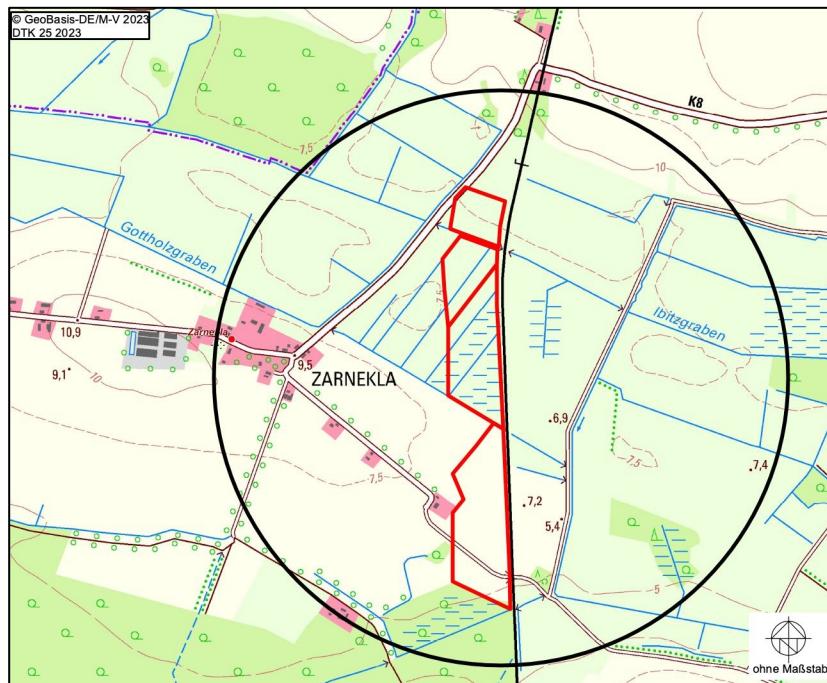


Abb. 1: Lage des Plangebietes

Der räumliche Geltungsbereich wird örtlich begrenzt:

- Im Norden: durch Acker- und Wiesenflächen, Kreisstraße VG 8
- Im Osten: durch den Schienenweg Stralsund – Neustrelitz,
- Im Süden: durch Acker-, Wiesen- und Waldflächen,
- Im Westen: durch das Siedlungsgebiet Zarnekla und Acker- und Wiesenflächen.

Das Plangebiet hat eine Größe von rd. 23 ha und umfasst die Flurstücke:

Gemarkung	Flur	Flurstücke vollständig	Flurstücke teilweise
Zarnekla	4		31/1, 29/2
Zarnekla	5	39/4	1/1, 2/3, 3/1, 52/1, 9, 39/5, 53

### 3.2 Städtebauliche Situation und Bestand

Die überplanten Flächen bestehen aus Grünlandflächen sowie landwirtschaftlich intensiv ackerbaulich genutzten Flächen.

Mit Ausnahme der Gemeindestraße im Süden ist das Plangebiet unbebaut.

### 3.3 Erschließung

Die Anbindung des Plangebietes an die örtlichen und die überörtlichen Verkehrsflächen erfolgt aus Richtung Süden über die Gemeindestraße „Zarnekla“ in Richtung Loitz. Im Nordwesten besteht über die VG 8 Anschluss an die B 194 und fortlaufend an das überregionale Autobahnnetz mit Zufahrt zur Autobahn A 20. Die innere Erschließung des Plangebietes obliegt den Ausführungen des Vorhaben- und Erschließungsplanes.

### 3.4 Grünordnung und Gewässer

Das Plangebiet ist durch Grünlandflächen sowie landwirtschaftlich intensiv genutzte Ackerbauflächen geprägt. Bei den Grünlandflächen handelt es sich vornehmlich um entwässerte Niedermoorstandorte.

Das Gebiet ist zudem von Gräben durchzogen, von denen ein Großteil gemäß Darstellungen des Wasser- und Bodenverbandes „Trebel“ als Gewässer 2. Ordnung klassifiziert sind.

Zentrale Gewässerkörper sind der Ibitzgraben (061-Ibitz) und der Gottholzgraben (208-42/06). Darüber hinaus sind folgende Grabenstrukturen innerhalb des Plangebietes als Gewässer 2. Ordnung zu benennen:

- 208-42/04
- 208-42/37
- 208-42/36

Im Süden berührt überdies das Gewässer (089-Kronengrabe) das Plangebiet.

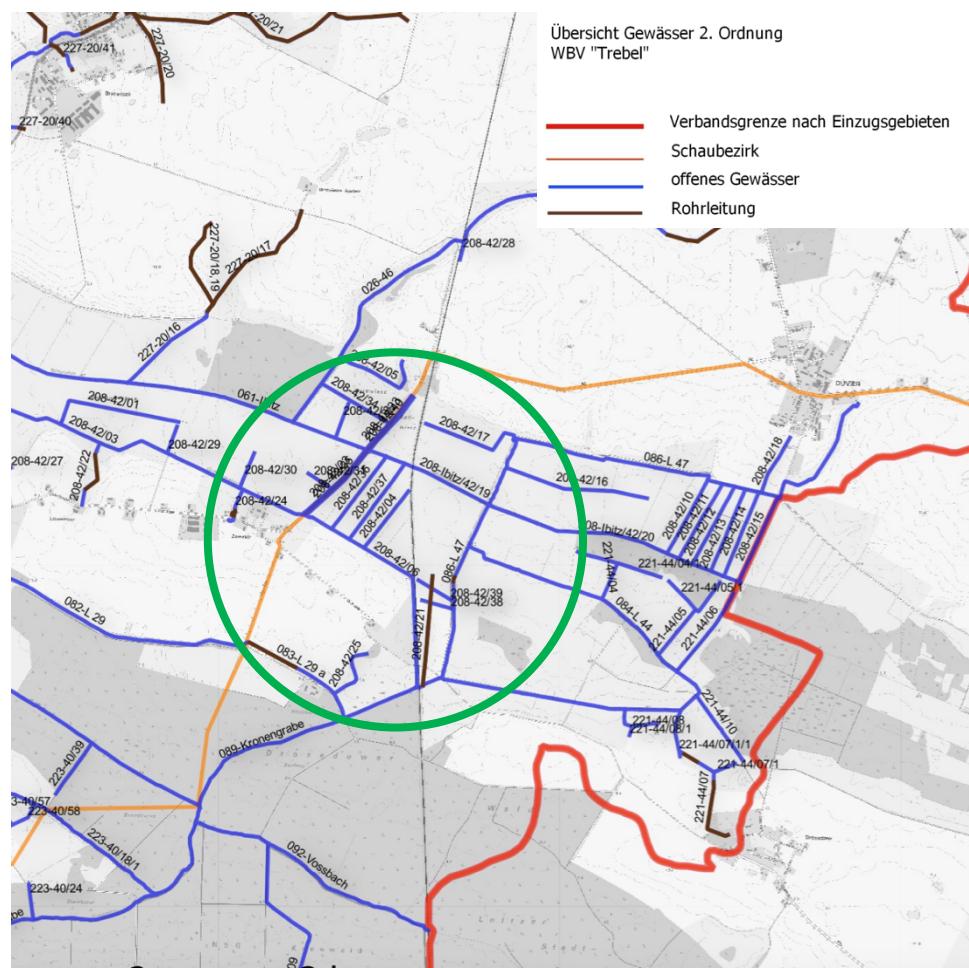


Abb. 2: Ausschnitt aus „Übersicht Gewässer 2. Ordnung WBV „Trebel“ – Schaubezirk 6 im Bereich des Plangebietes (grüne Umrandung)

## 4 Planerische Ausgangssituation

### 4.1 Ziele und Grundsätze der Raumordnung

Bauleitpläne unterliegen den Zielen und Grundsätzen der Raumordnung. Die landesplanerischen Zielvorgaben sind in den Landesraumentwicklungsplänen (hier: Landesraumentwicklungsprogramm Mecklenburg-Vorpommern, 2016 (LEP M-V) und Regionales Raumentwicklungsprogramm Mecklenburgische Seenplatte, 2011(RREP MS)) festgelegt. Die genannten Landesentwicklungspläne stehen in enger Verbindung zueinander und bilden die wesentliche Grundlage für die nachfolgende Darstellung der landesplanerischen Zielvorgaben.

Der vorhabenbezogene Bebauungsplan Nr. 5 der Stadt Loitz ist gemäß § 3 Nr. 6 ROG, durch seine Ausdehnung von rd. 23 ha und den mit der Errichtung einer großen Photovoltaik-Freiflächenanlage einhergehenden Auswirkungen auf gesicherte Raumfunktionen, als raumbedeutsame Planung einzuordnen.

Bei raumbedeutsamen Planungen ist gemäß § 4 Abs. 1 ROG die Vereinbarkeit mit den Zielen und Grundsätzen der Raumordnung zu prüfen.

In den nachfolgenden Punkten werden die raumordnerischen Zielvorgaben des LEP M-V und des RREP WM für den Vorhabenstandort aufgelistet und geprüft.

#### 4.1.1 LEP M-V – Kapitel 5.3 Energie

Mit dem Landesraumordnungsprogramm 2016 hat die Landesregierung eine fachübergreifende raumbezogene Rahmenplanung für die Entwicklung in Mecklenburg-Vorpommern erarbeitet. Im Kapitel 5.3 Energie werden die Ziele und Grundsätze der Raumordnung und Landesplanung für eine sichere, preiswerte und umweltverträgliche Energieversorgung benannt, um die nachhaltige wirtschaftliche Entwicklung Mecklenburg-Vorpommerns zu gewährleisten. Der Übergang weg von konventionellen Brennstoffen und hin zu erneuerbaren Energien ist dabei eine vorrangige Aufgabe. Nachfolgend werden die wichtigsten Grundsätze und Ziele des Landesraumentwicklungsprogramms zur Förderung erneuerbarer Energien in Mecklenburg-Vorpommern benannt:

*In allen Teilläumen soll eine sichere, preiswerte und umweltverträgliche Energieversorgung gewährleistet werden. Um einen substanziellen Beitrag zur Energiewende in Deutschland zu leisten, soll der Anteil erneuerbarer Energien dabei deutlich zunehmen.*

(5.3 (1) LEP M-V, Seite 71)

*Zum Schutz des Klimas und der Umwelt soll der Ausbau der erneuerbaren Energien auch dazu beitragen, Treibhausgasemissionen so weit wie möglich zu reduzieren. Weitere Reduzierungen von Treibhausgasemissionen sollen insbesondere durch Festlegung von Maßnahmen*

- zur Energieeinsparung,
- der Erhöhung der Energieeffizienz,
- der Erschließung vorhandener Wärmepotenziale z. B. durch Nutzung der Geothermie sowie
- der Verringerung verkehrsbedingter Emissionen

*in der Regional- und Bauleitplanung sowie anderen kommunalen Planungen erreicht werden. Bei Planungen und Maßnahmen zum Ausbau erneuerbarer Energien, die zu erheblichen Beeinträchtigungen naturschutzfachlicher Belange führen, ist zu prüfen, ob rechtliche Ausnahmeregelungen aus zwingenden Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses angewendet werden können.*

(5.3 (2) LEP M-V, Seite 71)

*Der Ausbau der erneuerbaren Energien trägt zur Steigerung der regionalen Wertschöpfung und regionaler Wertschöpfungsketten bei. Die zusätzliche Wertschöpfung soll möglichst vor Ort realisiert werden und der heimischen Bevölkerung zugutekommen.*

(5.3 (3) LEP M-V, Seite 71)

Gemäß Programmsatz 5.3 (9) sollen an geeigneten Standorten Voraussetzungen für den weiteren Ausbau erneuerbarer Energien geschaffen werden. Photovoltaik-Freiflächenanlagen sollen effizient und flächensparend errichtet werden. Dazu sollen sie verteilernetznah geplant und insbesondere auf Konversionsstandorten, endgültig stillgelegten Deponien oder Deponieabschnitten und bereits versiegelten Flächen errichtet werden. Landwirtschaftlich genutzte Flächen dürfen nur in einem Streifen von 110 m beiderseits von Autobahnen, Bundesstraßen und Schienenwegen für Photovoltaik-Freiflächenanlagen in Anspruch genommen werden. Das Plangebiet erstreckt sich auf Flächen westlich des Schienenweges Stralsund – Neustrelitz. Rund 13,15 ha Sondergebietsflächen befinden sich innerhalb des 110 m Abstandes zum Schienenweg.

Die restlichen Sondergebietsflächen mit einer Größe von rd. 8 ha weichen von den Zielen und Festlegungen der Raumordnung ab. Zur Prüfung der Vereinbarkeit des Vorhabens mit den Zielen der Raumordnung ist im weiteren Verfahren ein Zielabweichungsverfahren (ZAV) bei der zuständigen Behörde zu beantragen. Im Rahmen eines ZAV wird geprüft, ob im konkreten Einzelfall, bezogen auf das konkrete Vorhaben am konkreten Standort, eine Abweichung von dem in Rede stehenden Ziel der Raumordnung zugelassen werden kann. Dabei muss die Abweichung auf veränderten Tatsachen oder Erkenntnissen beruhen, unter raumordnerischen Gesichtspunkten vertretbar sein und die Grundzüge der Planung dürfen nicht berührt werden (§ 6 Absatz 2 ROG, § 5 Absatz 6 LPIG).

Das RREP WSP führt gemäß Programmsatz 6.5 (6) vertieft aus:

*Photovoltaikanlagen sollen vorrangig an bzw. auf vorhandenen Gebäuden und baulichen Anlagen errichtet werden. Photovoltaik-Freiflächenanlagen sollen insbesondere auf bereits versiegelten oder geeigneten wirtschaftlichen oder militärischen Konversionsflächen errichtet werden.*

*Von Photovoltaik-Freiflächenanlagen freizuhalten sind:*

- *Vorranggebiete Naturschutz und Landschaftspflege,*
- *Tourismusschwerpunkträume außerhalb bebauter Ortslagen,*
- *Vorranggebiet für Gewerbe und Industrie Neubrandenburg-Trollenhagen,*
- *regional bedeutsame Standorte für Gewerbe und Industrie,*
- *Eignungsgebiete für Windenergieanlagen*

(6.5 (6) RREP WM, Seite 136)

#### **4.1.2 LEP M-V – Kapitel 4.5 (2) – Sicherung landwirtschaftlich bedeutsamer Böden**

Gemäß Programmsatz 4.5 (2) darf die landwirtschaftliche Nutzung von Flächen ab einer Wertzahl 50 nicht in andere Nutzungen umgewandelt werden. Die raumordnerische Sicherung hochwertiger Landwirtschaftsböden verfolgt das Ressourcen- und Klimaschutzziel, langfristig die natürlichen Voraussetzungen für eine leistungsfähige Landwirtschaft zu sichern sowie die Voraussetzung für eine verbrauchernahe und krisensichere Versorgung der Bevölkerung zu erhalten.

Im Plangebiet sind folgende Bodenarten anzutreffen:

### **Ackerland**

Bodenart:	schwach lehmiger Sand
Bodenzahlen:	30 bis 34 (Durchschnitt: 32)
Ackerzahlen:	29 bis 33 (Durchschnitt: 31)

### **Grünland**

Bodenart:	Moor, Sand
Bodenzahlen:	34 bis 42 (Durchschnitt: 38)
Grünlandzahlen:	34 bis 42 (Durchschnitt: 38)

(Angaben aus [www.GAIA-MV, ALKIS MV / Bodenschätzung](http://www.GAIA-MV, ALKIS MV / Bodenschätzung))

Eine Überschreitung der Wertzahl 50 findet nicht statt. Dem Programmsatz wird demgemäß entsprochen.

#### **4.1.3 LEP M-V – Kapitel 4.6 (4) – Vorbehaltsgebiet Tourismus**

Das LEP M-V weist für das Plangebiet ein Vorbehaltsgebiet Tourismus aus. In den konkretisierten Darstellungen des RREP - Mecklenburgische Seenplatte wird von einer entsprechenden Kategorisierung des Plangebietes jedoch abgesehen (siehe Punkt 4.6 (5) LEP Mecklenburg-Vorpommern 2016, S. 61). Die Darstellung des LEP kann vor diesem Hintergrund vernachlässigt werden.

#### **4.1.4 LEP M-V – Kapitel 6.1 (7) i.V.m RREP MSP – Kapitel 5.1 (4) – Vorbehaltsgebiet Naturschutz und Landschaftspflege**

Das RREP – MSP weist i.V.m. dem LEP M-V für den südlichen Bereich des Plangebietes ein Vorbehaltsgebiet Naturschutz und Landschaftspflege aus.

*In den Vorbehaltsgebieten Naturschutz und Landschaftspflege soll den Funktionen von Natur und Landschaft ein besonderes Gewicht beigemessen werden. Dies ist bei der Abwägung mit anderen raumbedeutsamen Planungen, Maßnahmen, Vorhaben, Funktionen und Nutzungen zu berücksichtigen.*

(6.1 (7) LEP M-V, Seite 80; 5.1 (4) RREP MSP, Seite 76)

Das Vorhaben steht den Zielen des Naturschutzes und der Landschaftspflege nicht entgegen. Durch eine extensive Bewirtschaftung / Pflege können die Flächen alsdann durch natürliche Sukzession zur Steigerung der Biodiversität beitragen. Darüber hinaus ist die Entwicklung weiterer Landschaftspflegemaßnahmen (u.a. Wiedervernässung der Niedermoorflächen) Gegenstand der Abstimmung mit den zuständigen Fachbehörden im Rahmen des weiteren Planverfahrens.

#### **4.1.5 LEP M-V – Kapitel 4.5 (3) i.V.m RREP MSP – Kapitel 3.1.4 (1) – Vorbehaltsgebiet Landwirtschaft**

Das LEP M-V und das RREP MSP weisen für das Plangebiet ein Vorbehaltsgebiet für Landwirtschaft aus.

*In den Vorbehaltsgebieten Landwirtschaft soll dem Erhalt und der Entwicklung landwirtschaftlicher Produktionsfaktoren und -stätten ein besonderes Gewicht*

*beigemessen werden. Dies ist bei der Abwägung mit anderen Raumbedeutsamen Planungen, Maßnahmen, Vorhaben, Funktionen und Nutzungen zu berücksichtigen.*

(4.5 (3) LEP M-V, Seite 57)

*In den Vorbehaltsgebieten Landwirtschaft (Landwirtschaftsräume) soll dem Erhalt und der Entwicklung landwirtschaftlicher Produktionsfaktoren und - stätten, auch in den vor- und nachgelagerten Bereichen, ein besonderes Gewicht beigemessen werden. Dies ist bei der Abwägung mit anderen Raum- bedeutsamen Planungen, Maßnahmen und Vorhaben besonders zu berücksichtigen.*

(3.1.4 (1) RREP WM, Seite 49)

Mit der Ausweisung eines sonstigen Sondergebietes mit der Zweckbestimmung „Photovoltaik-Freiflächenanlage“ kann die Teilfläche auch weiterhin einer landwirtschaftlichen Nutzung zugeführt werden, da zwischen bzw. unter den PV-Modultischen bspw. eine Nutzung als extensiv bewirtschaftete Weidefläche möglich ist. Dies ist auch in Verbindung mit einer Wiedervernässung der Teilflächen möglich. Demgegenüber besteht die Möglichkeit das Plangebiet nach Beendigung der PV-Nutzung wieder einer volumfänglichen landwirtschaftlichen Nutzung zuzuführen. Weitere positive Aspekte einer Ausweisung als sonstiges Sondergebiet mit der Zweckbestimmung „Photovoltaik-Freiflächenanlage“ finden sich diesbezüglich in der Umwandlung in extensiv bewirtschaftete Grünflächen, einer Aktivierung des Bodenlebens durch höhere mikrobiologische Aktivitäten und einer Dämpfung der Nährstoffdynamik. Gemeinsam können diese Aspekte einen positiven Regenerationseffekt auf die Flächen des Plangebietes haben.

## 4.2 Flächennutzungsplan

Nach § 8 Abs. 2 BauGB sind Bebauungspläne aus dem Flächennutzungsplan zu entwickeln. Für das Gebiet der Stadt Loitz besteht ein wirksamer Flächennutzungsplan. Aufgrund eines späteren Eingemeindungsverfahrens beinhaltet dieser jedoch nicht das derzeit ganzheitliche Stadtgebiet.

Für den Bereich Zarnekla bestehen im wirksamen Flächennutzungsplan gegenwärtig keine Darstellungen. Es wird daher im sogenannten Parallelverfahren eine plangebietentsprechende Ergänzung des Flächennutzungsplans durchgeführt.

## 4.3 Alternativenprüfung

Die Stadt hat sich grundsätzlich mit der Standortfrage von Photovoltaik-Freiflächenanlagen im Stadtgebiet auseinandergesetzt. Im Resultat dessen konnte die Stadt keine Flächen innerhalb des Stadtgebietes identifizieren, die sich in einer vergleichsweise besseren Lage befinden und auf die im Rahmen einer Flächenverfügbarkeit Zugriff bestünde.

Ein alternativer Standort entlang der B 194 (siehe Abb. 3), der eine ähnliche Flächenentwicklung ermöglichen könnte, ist aufgrund seiner Einstufung als Eignungsgebiet für Windenergieanlagen i.V.m. der bereits bestehenden Bebauung durch Windenergieanlagen nicht für eine vorhabengerechte Entwicklung geeignet. Gemäß Programmsatz 6.5 (6) RREP MSP sind Eignungsgebiete für Windenergieanlagen nicht durch Photovoltaik-Freiflächenanlagen zu beanspruchen.

Die der Windeignungsfläche gegenüberliegenden Flächen entlang der B 194 weisen in den Bereichen entlang der Straße durchschnittliche Bodenwerte zwischen 48 und 54 auf. Es handelt sich entsprechend um landwirtschaftlich bedeutsame Flächen, für die eine

Inanspruchnahme durch Photovoltaik-Freiflächenanlagen gemäß Programmsatz 4.5 (2) LEP MV 2016 ebenfalls nicht erfolgen soll.

Die zur Überplanung designierten Flächen befinden sich entlang einer Bahnstrecke und sind daher gemäß Programmsatz 5.3 (9) LEP MV 2016 für die Entwicklung von Photovoltaik-Freiflächenanlagen grundsätzlich geeignet. Aufgrund der Bodenbeschaffenheit im Plangebiet ist darüber hinaus ein Potenzial gegeben, in Verbindung mit dem Planvorhaben zusätzliche Aufwertungsmaßnahmen im Rahmen einer möglichen Wiedervernässung umzusetzen.

In Verbindung mit der Photovoltaik-Freiflächenanlage Groß Rakow ist die Errichtung eines Umspannwerkes im Bereich der Flur 4 Duvier im Norden des Stadtgebietes geplant, in welches der erzeugte Strom des Planvorhabens eingespeist werden soll. Aufgrund dieser Lagebedingung drängt sich das Plangebiet im Vergleich zu weiter abgelegenen Flächenpotenzialen weitergehend auf.

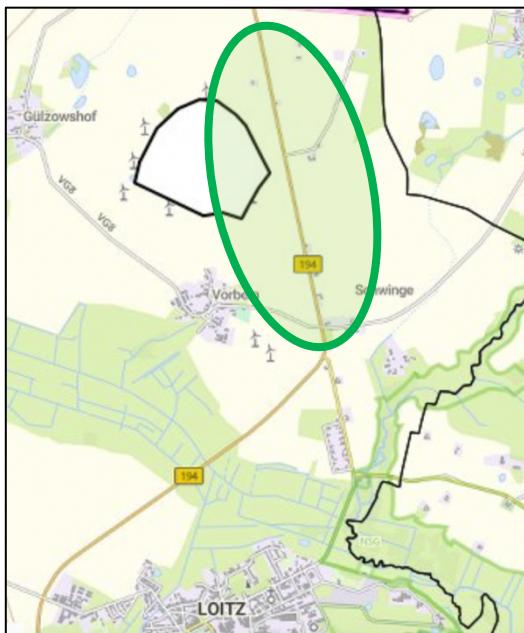


Abb. 3 Untersuchtes Flächenpotenzial (grüne Umrundung) und Windeignungsfläche (weiß) entlang der B 194

(Auszug aus <https://www.geoportal-mv.de/gaia/gaia.php> - Windeignung)

## 4.4 Nutzungsbeschränkungen

### 4.4.1 Wald

Die Teilfläche SO 8 grenzt südlich an eine bestehende Waldfläche an. Nach § 20 Waldgesetz für das Land Mecklenburg-Vorpommern (Landeswaldgesetz – LWaldG) ist zur Sicherung vor Gefahren durch Windwurf oder Waldbrand bei Errichtung baulicher Anlagen ein Abstand von 30 Metern zum Wald einzuhalten. Entsprechend sind die Photovoltaikmodule somit erst in 30 m Abstand zur Waldkante zu errichten.

Die nötigen 30 m Abstand von überbaubaren Flächen zu den Waldflächen, werden für die südlich an die Teilfläche SO 8 angrenzenden Waldflächen planungsrechtlich gesichert und eingehalten.

### 4.4.2 Gräben

Im Bereich des Planungsgebiets befinden sich mehrere Gräben. Da das gesamte Plangebiet im Außenbereich liegt und es sich gemäß Wasser- und Bodenverband „Trebel“ um Gewässer 2. Ordnung handelt, muss gemäß § 38 Abs. 3 WHG ein Gewässerrandstreifen von fünf Metern zu den Gräben freigehalten werden.

Die entsprechenden Gewässer nebst zugehörigen Gewässerrandstreifen werden in der Planung beachtet und als „Flächen für die Erhaltung von Gewässern“ in diese übernommen.

## 4.5 Europäisches Vogelschutzgebiet - FFH

Teile des Plangebietes befinden sich innerhalb eines Europäischen Vogelschutzgebietes. Gebietskulisse ist das Vogelschutzgebiet „Recknitz- und Trebeltaal mit Seitentälern und Feldmark“ (DE 1941-401).

Das Schutzgebiet umfasst eine Gesamtfläche von 38.794 ha. Derzeit existiert noch keine Managementplanung für das Gebiet.

Gemäß Kapitel 7.1.2\_2 der LIFE Projekte „Recknitz und Trebel“ ergibt sich die Bedeutung des Schutzgebietes auf Grundlage folgender Faktoren:

- bedeutender Reproduktions- und Rastraum für Vogelarten, die an genutzte und ungenutzte Moore, alte Laubwälder und eine strukturreiche Agrarlandschaft gebunden sind
- Bäuerlich und gutwirtschaftliche geprägte Kulturlandschaft in der sich historische Siedlungsstrukturen weitgehend erhalten haben
- In spätglazialen Schmelzwasserabflussbahnen haben sich durch Versumpfung und Moorwachstum mächtige Mudden- und Torfschichten gebildet

Vorgesehene Schutzarten sind: A021 Rohrdommel; A027 Silberreiher; A031 Weißstorch; A037 Zwergschwan; A038 Singschwan; A072 Wespenbussard; A073 Schwarzmilan; A074 Rotmilan; A075 Seeadler; A081 Rohrweihe; A082 Kornweihe; A084 Wiesenweihe; A089 Schreiaudler; A094 Fischadler; A119 Tüpfelsumpfhuhn; A120 Kleines Sumpfhuhn; A122 Wachtelkönig; A127 Kranich; A140 Goldregenpfeifer; A151 Kampfläufer; A166 Bruchwasserläufer; A177 Zwergmöve; A193 Flußseeschwalbe; A195 Zwergseeschwalbe; A196 Weißbartseeschwalbe; A197 Trauerseeschwalbe; A222 Sumpfohreule; A229 Eisvogel; A236 Schwarzspecht; A238 Mittelspecht; A272 Weißsterniges Blaukehlchen; A307 Sperbergrasmücke; A320 Zwergschnepfer; A338 Neuntöter

Maßnahmenschwerpunkte zum Management des Gebietes liegen auf dem Erhalt einer strukturreichen Moor-, Acker- und Waldlandschaft mit dem Ziel der Wahrung und Neuschaffung von Lebensgrundlagen der aufgeführten Arten.

Grundsätzlich gilt gemäß Richtlinie 92/43/EWG i.V.m. § 33 BNatschG eine Unzulässigkeit von Änderungen oder Störungen, die zu einer erheblichen Beeinträchtigung eines Natura-2000-Gebietes in seinen für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen führen.

Gemäß § 34 BNatschG sind Ausnahmen möglich, wenn Projekte vorausgehend auf ihre Verträglichkeit mit den Erhaltungszielen eines Natura-2000-Gebietes geprüft werden. Diesbezüglich sind im weiteren Planungsprozess vertiefende Untersuchungen (FFH-Verträglichkeitsprüfung) durchzuführen.

Die inhaltliche Ausgestaltung des Untersuchungsbedarfes ist im Rahmen der Abstimmungen zum Detailierungsgrad der Umweltprüfung gemäß § 4 Abs. 1 BauGB sowie in Absprache mit der zuständigen Unteren Naturschutzbehörde zu präzisieren.

Ein positiver Bescheid über den Untersuchungsgegenstand der FFH-Prüfung ist Voraussetzung und Grundlage für die Fortführung des Bebauungsplanverfahrens.

## 5 Darlegung der Planung

### 5.1 Beschreibung des Vorhabens

Das Anlagen-Konzept basiert auf Solarmodulen mit einer Gesamtleistung von ca. 28.000 Kilowatt (Peak). Die Nennleistung eines Moduls beträgt nach heutigem Stand 540 Watt (Peak).

Beabsichtigt ist die Errichtung von reihig angeordneten Solarmodulen auf in den Boden gerammten Untergestellen aus Stahl bzw. Aluminium. Es wird festgesetzt, dass die untere Kante (Traufhöhe) mindestens 0,7 m zum Boden beträgt, um eine durchgehende Vegetation unterhalb der Module sicherzustellen. Damit die Module sich nicht gegenseitig verschatten und diese umfahren werden können, sind zwischen den Reihen Abstände von 2,50 m vorgesehen. Die Module werden auf Gestelleinheiten (sog. Modultischen) montiert und jeweils in Reihen mit einer möglichst optimalen Neigung und Sonnenausrichtung (Süden) sowie möglichst ohne gegenseitige Verschattung aufgestellt.

Der Aufstellwinkel von ca. 18° bewirkt die Selbstreinigung der Moduloberflächen durch abfließenden Niederschlag. Gleichzeitig verfügen die Module über eine glatte Oberfläche aus hochfestem Glas, die Schmutz abweist. Die von den PV-Modulen realisierte Energieausbeute hängt entscheidend von deren Ausrichtung zur Sonne ab und ist am stärksten, wenn die Lichtstrahlen senkrecht auf die Moduloberfläche treffen. Die Einspeisung des Erzeugten Stroms erfolgt über die Kompaktstation in das Hochspannungsnetz des zuständigen öffentlichen Energieversorgers.

Dabei werden die Module auf einer Stahlrahmenunterkonstruktion aufgelegt und mit Klemmen verschraubt. Die Modultische werden vor der Modulmontage mit Hilfe von gerammten Pfosten aus verzinktem Stahl, bis zu 1,80 m im Boden verankert. Fundamente sind nicht erforderlich. Nachhaltige Versiegelungen des Bodens sind lediglich im Bereich der Kompaktstation zu definieren.

Mit Ende der Gestehungsarbeiten wird der Vorhabenstandort nur noch im Fall von Wartungsarbeiten befahren.

Darüber ist die Errichtung von Energiespeichern (Speicherstationen in Containerform) zwecks effizienter Nutzung der gespeicherten Energie vorgesehen. Darin wird die entsprechende Speichertechnologie untergebracht. Eine robuste Containerhülle schützt die Technik vor äußeren Einflüssen und gewährleistet durch integrierte Sicherheits- und Brandschutztechnik auch einen sicheren Betrieb. Durch die „Einhäusung“ und die Lage der Speicherstationen sind Lärmbeeinträchtigungen nicht zu erwarten.

Zur Sicherung der Anlagen und Einrichtungen vor unbefugtem Zutritt und aus versicherungstechnischen Gründen ist die Einzäunung des gesamten Solarparkgeländes mit einem insgesamt 2,20 m hohen Zaun vorgesehen. Um das Durchschlüpfen von Kleinsäugern zu ermöglichen, ist zwischen der Zaununterkante und Geländeoberkante ein Abstand von mindestens 10 cm einzuhalten.

Im gesamten Geltungsbereich soll u. a. eine Grünlandentwicklung, insbesondere unter den Modultischen, entwickelt werden. Grünland kann sich ohne Eintrag von Dünger oder Pestizide entwickeln, was einer Biodiversitätssteigerung zuträglich ist. Eine Versickerung von Regenwasser ist hier weiterhin möglich.

Des Weiteren ist eine Wiedervernässung der entwässerten Niedermoorböden als Instrument zur Steigerung der ökologischen Wertigkeit angedacht. Mit einer Vernässung und angestrebten Reaktivierung der Funktionsfähigkeit der Moorböden (z.B. Torfzuwachs) kann die biogene Kohlenstoffspeicherfähigkeit der Flächen wiederaufgenommen werden. Neben einer Entlastung der Böden sowie der potenziellen Steigerung der lokalen Artenvielfalt können somit auch weitere Aspekte des Klimaschutzes durch das Vorhaben gefördert werden.

## **5.2 Art der baulichen Nutzung und Nebenanlagen**

Da großflächige Photovoltaik- Freiflächenanlagen nicht innerhalb von Baugebieten nach den §§ 2 bis 10 BauNVO realisierbar sind, wird gemäß § 11 BauNVO ein Sonstiges Sondergebiet mit der Zweckbestimmung „Photovoltaik-Freiflächenanlage“ ausgewiesen. Die Darstellung des Plangebietes im Flächennutzungsplan erfolgt zukünftig als Sonderbaufläche mit der Zweckbestimmung „Photovoltaik-Freiflächenanlage“.

Sie dienen der Unterbringung von Anlagen und Einrichtungen zur Energiegewinnung und -speicherung über eine (gebäudeunabhängige) Photovoltaik-Freiflächenanlage.

Im Rahmen der allgemein festgesetzten Nutzungen des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes sind letztlich nur solche Vorhaben zulässig, zu deren Durchführung sich der Vorhabenträger im Durchführungsvertrag verpflichtet. Änderungen des Durchführungsvertrags oder der Abschluss eines neuen Durchführungsvertrags sind zulässig.

Im Plangebiet sind ausschließlich Modultische mit Solarmodulen, betriebsbedingte technische Anlagen und Einrichtungen, Zufahrten und Wartungsflächen und dem Nutzungszweck des Gebietes dienende Nebenanlagen zulässig. Hierzu zählen auch Wechselrichter und Trafostationen. Nur diese bestimmten Nutzungsarten können letztendlich vollzogen bzw. genehmigt werden.

Die Fläche des Plangebiets ist zu 100 % durch den Vorhabenträger gesichert. Die eigentumsrechtliche Verfügung ist durch den Vorhabenträger gegeben.

Bei der Photovoltaik-Freiflächenanlage handelt es sich - entgegen einer sonstigen Bebauung - aufgrund der zeitlich begrenzten Nutzungs- und Betriebsdauer von rd. 30 Jahren um eine temporäre Flächennutzung. Die Fläche geht langfristig hingegen nicht für anderweitige Nutzungen / Planungen verloren. Eine Verpflichtung zum Rückbau der zulässigen Anlagen nach Beendigung der Betriebszeit wird im Durchführungsvertrag vereinbart.

Eine Folgenutzung wird nicht bestimmt. Nach Rückbau der Anlagen und Einrichtungen sind letztlich verschiedenartige Nutzungen bzw. Flächenfunktionen möglich.

## **5.3 Maß der baulichen Nutzung**

### **5.3.1 Grundflächenzahl**

Die Grundflächenzahl (GRZ) wird mit 0,6 festgesetzt. Diese Festsetzung umfasst neben Fahrwegen auch die unversiegelten, lediglich durch die Solarmodule überstellten Flächen. Die tatsächliche Bodenversiegelung ist hingegen weitaus geringer.

Die GRZ begründet sich aus den für den Betrieb der Photovoltaikanlage notwendigen Anlagen und Einrichtungen, auch inklusive aller Nebenanlagen.

Die zulässige Grundfläche darf durch die Grundflächen der nach § 19 Abs. 4 Satz 1 und § 19 Abs. 5 BauNVO bezeichneten Anlagen nicht überschritten werden. Die Stadt kann - ungeachtet von § 19 Abs. 5 BauNVO - die Grundflächen für Nebenanlagen usw. abweichend bestimmen (§ 19 Abs. 4 Satz 3 BauNVO). Für eine Überschreitung der zulässigen Grundfläche durch Nebenanlagen besteht kein städtebauliches Erfordernis; die Nebenanlagen sind in die zulässigen GRZ von 0,6 bereits mit eingerechnet.

### **5.3.2 Höhe baulicher Anlagen**

Der untere Bezugspunkt für die Höhe der baulichen Anlagen, die für den Betrieb der Photovoltaik-Freiflächenanlagen nötig sind, ist die Geländehöhe in Metern des amtlichen Höhenbezugssystems DHHN 2016.

Die maximal zulässige Höhe der Modultische sowie der sonstigen baulichen Anlagen in dem sonstigen Sondergebiet wird auf 3,50 m über der Geländeoberfläche in Metern nach DHHN

2016 festgesetzt. Die Unterkante der Modultische muss einen Abstand von mindestens 0,70 m von der Geländeoberkante aufweisen, um die Vegetationsentwicklung unterhalb der Module nicht zu beeinträchtigen. Die Beschränkung der Höhe ist insbesondere in Anbetracht einer möglichst geringen Beeinträchtigung des Landschaftsbildes anzuführen und dient der Wahrung dessen.

Zaunanlagen zur Sicherung des Betriebsgeländes sind bis zu einer Höhe von 2,10 m zulässig. Dabei ist zu beachten, dass die Zäune ohne durchlaufende Zaunsockel zu errichten sind. Somit wird die vorhabenbedingte Flächenversiegelung auf ein Minimum reduziert. Des Weiteren ist zwischen der Geländeoberkante und der Unterkante der Zaunanlage ein Mindestabstand von 10 cm einzuhalten, um eine räumliche Isolierung auftretender Kleinsäuger und anderer Fauna zu verhindern.

## 5.4 Überbaubare Grundstücksflächen

Die überbaubaren Grundstücksflächen werden durch die Festsetzung von Baugrenzen bestimmt. Innerhalb dieser dürfen bauliche Anlagen errichtet werden; Einfriedungen und Brandschutzanlagen (z.B. Löschwasserkissen) sind auch außerhalb der Baugrenzen zulässig.

Die Festsetzung der Baugrenzen erfolgt auf Grundlage des Vorhaben- und Erschließungsplanes i.V.m dem räumlichen Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes Nr. 5.

Des Weiteren gelten die gesetzlichen Bestimmungen zum Schutz von Gewässern 2. Ordnung sowie geschützten Biotopen gemäß § 20 Bundesnaturschutzgesetz (BNatschG).

## 5.5 Nebenanlagen

Gemäß § 14 Abs. 1 BauNVO kann durch den Bebauungsplan die Zulässigkeit von Nebenanlagen eingeschränkt werden. Im Sinne der Zweckwahrung des sonstigen Sondergebietes Photovoltaik-Freiflächenanlage werden ausschließlich Nebenanlagen als zulässig erklärt, die dem Betrieb der Anlagen zur Gewinnung solarer Strahlungsenergie dienen und ihnen eindeutig zugeordnet sind. Aufgrund der Zweckbestimmung des sonstigen Sondergebietes besteht kein absehbarer Bedarf an Nebenanlagen anderer Bestimmung.

Für das Plangebiet besteht vor dem Hintergrund der zugesagten Nutzung kein Bedarf an Für das Plangebiet besteht vor dem Hintergrund der zugesagten Nutzung kein Bedarf an dauerhaft befestigten Stellplatzflächen.

Das Plangebiet ist letztlich nur im Zuge von Wartungsarbeiten zu befahren.

## 5.6 Verkehr / Ver- und Entsorgung

### 5.6.1 Verkehrliche Erschließung

#### Erschließung innerhalb des Plangebiets

Die innere Erschließung des Plangebiets obliegt dem Vorhabenträger und folgt den Vorgaben des Vorhaben- und Erschließungsplanes (VEP). Die Inhalte des VEP sind dem beiliegenden Anhang dieser Begründung zu entnehmen.

Die Zugangs-/Zufahrtsmöglichkeit für Notdienste / Feuerwehr vom Vorhabenträger sind im Zuge des Bauleitplanverfahrens mit der zuständigen Behörde abzustimmen. Ein Brandschutzkonzept mit weiteren Maßnahmen wird im weiteren Verfahren erarbeitet.

## 5.6.2 Ver- und Entsorgung

Die Ver- und Entsorgung wird durch den Anschluss an vorhandene Netze und Leitungen auf der Grundlage der geltenden Rechtsvorschriften sichergestellt.

### Elektroenergieversorgung

Im weiteren Planverfahren und in der Anpassung des Vorhaben- und Erschließungsplanes wird abschließend geklärt, ob eine Elektroenergieversorgung für das Vorhaben benötigt wird. Für die jeweiligen Anschlüsse gelten die satzungsrechtlichen Vorgaben der Stadt Loitz und der Ver- und Entsorgungsbetriebe.

### Stromeinspeisung

Zur Erschließung des Plangebiets ist der Anschluss zur Einspeisung der erzeugten Energie an das öffentliche Stromnetz notwendig. Der Anschluss erfolgt über Erdkabel von den Wechselrichtern bis zur vorgesehenen Netzübergabestation.

Die Errichtung der Photovoltaikanlage erfordert grundsätzlich das Verlegen von Erdkabeln, das Errichten von Wechselrichter- sowie von Übergabestationen oder dergleichen.

Für die jeweiligen Anschlüsse gelten die satzungsrechtlichen Vorgaben der Stadt und der Ver- und Entsorgungsbetriebe.

### Wasserver- und -entsorgung

Anfallendes Niederschlagswasser kann unmittelbar im Plangebiet unter den Solarmodulen versickern oder in die vorhandenen Gräben abfließen. Zwischen den Modulreihen sind ausreichend breite Abstände vorgesehen, zwischen denen das anfallende Niederschlagswasser auf den Flächen natürlich versickern kann. Da sich auch unter den Modulen versickerungsfähiger unverdichteter Boden befindet, wird der Wasserabfluss kaum verändert. Erhöhte Abflüsse auf benachbarte Flurstücke sind daher nicht zu befürchten. Das im gesamten Plangebiet anfallende Niederschlagswasser wird weiterhin dem Boden- und Wasserhaushalt zugeführt und somit auch der natürliche Wasserkreislauf nicht beeinträchtigt.

Ein Anschluss an die Trinkwasserversorgung und Abwasserentsorgung sowie die Müllentsorgung sind nicht erforderlich. Im Plangebiet fällt kein Abwasser an.

### Brandschutz / Löschwasserversorgung

Photovoltaik-Freiflächenanlagen haben grundsätzlich eine geringe Brandlast. Sie bestehen in der Regel aus nicht brennbaren Gestellen, den Solarpaneelen und Kabelverbindungen. Als Brandlast können hier Kabel und Teile der Solarmodule angenommen werden. Darüber hinaus besteht die Möglichkeit von Flächenbränden unterhalb der Modultische.

Der spezielle Objektschutz unterliegt der hochbaulichen Planung und ist von dem Betreiber der Anlage zu erfüllen.

Die Löschwasserversorgung (Grundschutz) wird mit mindestens  $48 \text{ m}^3$  je Stunde über 2 Stunden sicherzustellen sein.

Es sind im Plangebiet ausreichende Fahrgassen und Aufstellflächen für die Feuerwehr gemäß DIN 14090 freizuhalten.

## 5.7 Freiflächenstruktur / Grünordnung

Innerhalb des Plangebietes werden Festsetzungen getroffen, um vorhandene Grünstrukturen und identifizierte Biotoptypen planungsrechtlich zu sichern.

### **5.7.1 Grün- und Freiflächen**

Die im Plangebiet nach § 9 Abs. 1 Nr. 15 BauGB festgesetzten Grünflächen mit der Zweckbestimmung „Privat“ sowie die unversiegelten Flächen der Sondergebiete (zzgl. der Flächen unterhalb der Modultische) sind als extensive Grünflächen zu erhalten und durch max. zweimalige Mahd im Jahr oder durch Beweidung zu pflegen. Gleches gilt für unversiegelte Flächen unterhalb der aufgeständerten Solarmodule. Darüber hinaus sind Maßnahmen, die die Entwicklung einer natürlichen Sukzession und Artenvielfalt beeinträchtigen können (z.B. Pflegeumbrüche, Walzen und Striegeln, Einsatz von Pflanzenschutz- und Düngemitteln) unzulässig.

Durch die Extensivierung der Grünflächen im bisher landwirtschaftlich intensiv genutzten Bereich der Photovoltaikanlage werden die Bedingungen der Habitate für die ansässige Brutvogelgemeinschaft wesentlich verbessert.

### **5.7.2 Umgrenzung von Schutzobjekten**

Innerhalb des Plangebietes finden sich mehrere Biotope, die gemäß § 20 BNatschG geschützt sind.

Um den Erhalt der Biotopflächen zu gewährleisten und diese vor Schäden im Zuge der Planausführung zu bewahren, werden diese in die Plandarstellungen integriert, von der Bebauung ausgenommen und bauliche Abstände i.S.d. überbaubaren Grundstücksfläche beachtet.

Überdies befindet sich das Plangebiet innerhalb eines Europäischen Vogelschutzgebietes. Die räumlichen Wirkungsgrenzen des Vogelschutzgebietes DE 1941-401 "Recknitz- und Trebetal mit Seitentälern und Feldmark" werden in die Planzeichnung übernommen.

### **5.7.3 Einfriedungen**

Die Einzäunung ist so anzulegen, dass durchgehend bzw. umlaufend ein Freihalteabstand von mindestens 10 cm über der Geländeoberfläche als Durchlass für Kleinsäuger eingehalten wird.

Mit der festgesetzten Maßnahme wird sichergestellt, dass ein Biotopverbund und mögliche Wanderungsrouten für Kleintierarten durch die zukünftige Einfriedung der Solarfelder nicht unterbrochen werden.

## **6 Umweltbelange**

Für eine grundlegende Betrachtung der der umweltwirksamen Auswirkungen sei an dieser Stelle auf das anliegende Dokument „Abstimmung zum Detailierungsgrad der Umweltprüfung im Rahmen der frühzeitigen Beteiligung von Behörden und Trägern öffentlicher Belange“ verwiesen.

Vertiefende Betrachtungen der umweltwirksamen Auswirkungen werden im Zuge des zu erstellenden Umweltberichtes vorgenommen. Im Rahmen der frühzeitigen Beteiligung der Behörden und Träger öffentlicher Belange werden diese zur Äußerung im Hinblick auf den erforderlichen Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung nach § 2 Abs. 4 BauGB aufgefordert.

### **6.1.1 Schutzwert Tiere**

Das Vorhaben befindet sich innerhalb des Europäischen Vogelschutzgebietes „DE 1941-401 "Recknitz- und Trebetal mit Seitentälern und Feldmark".

Im Zuge avifaunistischer Kartierungen (Stand 2025) wurden die auftretenden Brut-, Rast- und Zugvogelarten und -individuenzahlen innerhalb des Plangebietes erfasst. Während Greifvögel überwiegend als Einzelindividuen beobachtet werden konnten, sind Gänse und Kraniche sowie Singvögel und Ringeltauben in eher kleineren Schwärmen im Gebiet angetroffen worden. Bei den Greifvögeln wurden sowohl eindeutige Zugvögel (Kornweihe) als auch Vögel, bei denen nicht klar zwischen Stand- und Zugvögeln unterschieden werden konnte, aufgenommen (u.a. Mäusebussard, Rotmilan).

Die Brutvogelkartierung erbrachte den Nachweis von relativ vielen bedrohten bzw. besonders geschützten Arten. Aus avifaunistischer Sicht erscheinen die extensiv genutzten Flächen, respektive die Grünländer, als besonders wertvolle Ornitope. Insbesondere Bluthänfling, Braunkehlchen, Feldlerche, Feldschwirl, Feldsperling, Gold- und Grauammer, Kiebitz, Neuntöter, Rohrammer, Sprosser, Wachtel und Wachtelkönig präferieren Offenlandhabitatem.

Im Folgenden sind zum gegenwärtigen Planungsstand Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung einschließlich artenschutzfachlicher Maßnahmen zu beachten:

- Keine Rodungs- und Fällarbeiten in der Zeit vom 01. März bis zum 30. September oder vorherige Kontrolle durch Fachpersonal
- Schutz von Bodenbrütern: Beginn der Erschließungsarbeiten außerhalb des Zeitraumes vom 01. April bis 31. Juli (Hauptbrutzeit)
- Schutzmaßnahmen potenziell vorkommender Zauneidechse als Anhang IV-Art und Amphibien
- Eingriffsnahe Umwandlung intensiver Ackerflächen in Feuchtgrünland zur Kompensation des Biotop- und Habitatverlustes unter
- Beachtung artspezifischer Flucht- und Effektdistanzen wertgebender Brut- und Rastvogelarten im Eingriffsbereich und dessen Umfeldes
- Beachtung des Gehölzschutzes während der Bauarbeiten (ZTV-Baumpflege, DIN 18920, R SBB, ZTVE-StB)
- Bodenkundliche Baubegleitung

### 6.1.2 Schutzgut Pflanzen/ Biotoptypen

Innerhalb des Plangebietes sind mehrere gemäß § 20 BNatschG geschützte Biotope verortet. Zum einen sind Flächen des Plangebietes (SO 1 bis 6 sowie 8) auf Moorböden des Typs „Nasswiese eutropher Moor- und Sumpfstandorte“ (GFR) verortet.

Zum anderen sind unterschiedliche Einzelbiotope auf den von der Planung berührten Flächen vorzufinden:

- SO – Teilgebiet 1: Sumpfreitgrasried (VGS) / Rasiges Großseggenried (VGR)
- SO – Teilgebiet 6: Schilf-Landröhricht (VRL)
- Öff. Grünfläche: Strauchhecke (BHF)
- SO – Teilgebiet 8: Sumpfreitgrasried (VGS)

Zur Sicherung und Erhaltung der Einzelbiotopflächen werden diese nachrichtlich in die Planzeichnung übernommen und als nicht-überbaubare Flächen dargestellt, um eine planungsrechtliche Sicherung der Biotope zu gewährleisten. Darüber hinaus werden die gültigen Abstandsregelungen eingehalten. Der Umgang mit im Plangebiet befindlichen Niedermoorböden ist im Weiteren mit den zuständigen Behörden, insbesondere der Unteren Naturschutzbehörde zu klären.

### **6.1.3 Schutzbau Boden**

Eine Umwandlung von intensiv genutztem Ackerland in extensives Grünland ist grundsätzlich zu befürworten, da durch den verminderten Eintrag von Dünger und Pestiziden die Voraussetzungen für die Entwicklung artenreicherer Lebensräume für Flora und Fauna geschaffen werden. Unterhalb der Solarmodule, zwischen den Modulreihen und in den Randflächen bleibt die Vegetationsdecke erhalten bzw. kann sich weiterhin sukzessiv entwickeln. Die Versickerung von Regenwasser ist weiterhin uneingeschränkt möglich.

Es ist Gegenstand des weiteren Planverfahrens, ob eine PVF aufgrund der Biotopausstattung und der Niedermoorböden zulässig ist und unter welchen Voraussetzungen (z. B. in Verbindung mit einer Wiedervernässung des Standortes). Eine Umsetzung des Projektes an dem Standort ist mit den zuständigen Behörden abzustimmen. Eine Wiedervernässung mit einhergehender Wiederaufnahme der Kohlenstoffspeicherung durch Torfzuwachs ist insbesondere in Anbetracht des Klimaschutzes eine bedeutsame Möglichkeit diesen über die CO2-arme Energiegewinnung hinaus zu unterstützen.

### **6.1.4 Schutzbau Wasser**

#### Gewässer 2. Ordnung

Das Plangebiet ist von mehreren wasserführenden Gräben durchzogen, die als Gewässer 2. Ordnung kategorisiert sind. Die entsprechende Zuständigkeit liegt beim Wasser- und Bodenverband „Trebel“.

Veränderungen an den Gräben und Wasserkörpern sind nicht vorgesehen. Gewässerrandstreifen entsprechend § 38 Abs. 3 WHG werden freigehalten.

#### Niederschlags- / Grundwasser

Die Versickerung des anfallenden Regenwassers erfolgt direkt auf den Flächen. Insgesamt sind Beeinträchtigungen des Schutzbauwesens Wasser (Oberflächengewässer, Grundwasser) nicht zu erwarten. Vertiefende Gutachten sind zur Abprüfung der vorhabenbedingten Auswirkungen auf das Schutzbauwesen nicht erforderlich.

### **6.1.5 Schutzbau Klima/ Luft**

Bei einer Photovoltaik-Freiflächenanlage handelt es sich nicht um eine Anlage, die klimawirksame Schadstoffe emittiert.

Insgesamt sind Beeinträchtigungen des Schutzbauwesens Klima/ Luft aufgrund der Art des Vorhabens und der vorgesehenen Begrünung nicht zu erwarten. Vielmehr trägt das Vorhaben aufgrund der CO2-freien Energiegewinnung zur gesamtheitlichen Verbesserung der Luftqualität und des Klimaschutzes bei.

Vertiefende Gutachten sind zur Abprüfung der vorhabenbedingten Auswirkungen auf das Schutzbauwesen nicht erforderlich.

### **6.1.6 Schutzbau Landschaft, Landschaftsbild**

Das Plangebiet ist Teil des Landschaftsbildraumes „Niederung Ibitzgraben“, welcher eine insgesamt hohe Schutzwürdigkeit aufweist. Besonderen Wert hat dabei das abwechslungsreiche Zusammenspiel großer zusammenhängender Wiesen, kleiner Waldflächen und des Grabensystems des Ibitzgrabens mit denen ihm zugehörigen Stichgräben.

Durch die großflächige Planung der Photovoltaik-Freiflächenanlage wird das Landschaftsbild in diesem Bereich beeinflusst. Aufgrund der festgesetzten Höhenbeschränkung der baulichen Anlagen ist der räumliche Wirkradius des Vorhabens jedoch als gering einzuschätzen. Die

vorhandenen Waldflächen südlich des Plangebietes reduzieren die visuelle Wirkung auf die veränderte Wahrnehmung des Landschaftsbildes zusätzlich. Das Landschaftsbild ist durch die vorhandene Schienenstrecke, die ackerbauliche Nutzung sowie die angrenzende Siedlungsstruktur des Ortsteils Zarnekla überdies anthropogen vorgeprägt.

In Anbetracht des eingeschränkten Wirkungsraumes, optisch-räumlicher Barrieren, der anthropogenen Vorprägung sowie der überragenden Bedeutung des Ausbaus Erneuerbarer Energien sind die negativen Auswirkungen des Vorhabens auf das Landschaftsbild als insgesamt geringfügig einzuschätzen.

### **6.1.7 Schutzbau Mensch und seine Gesundheit/ Bevölkerung**

Das Vorhaben befindet sich in unmittelbarer Nähe der Ortslage „Zarnekla“, die sich westlich des Plangebietes erstreckt.

#### Lärmschutz

Bei einer Photovoltaik-Freiflächenanlage handelt es sich grundsätzlich nicht um eine Lärm emittierende Anlage. Schalltechnische, bautechnische und organisatorische Maßnahmen / Bestimmungen werden demzufolge für nicht erforderlich gehalten. Darüber hinaus gilt die TA Lärm als eigenständiges Regelwerk und findet somit Anwendung bei Vollzug der Bauleitplanung.

Mit verstärktem Lärm ist nur während der verhältnismäßig kurzen Bauphase durch erhöhte Baustellen- und Fahrzeuggeräusche sowie durch das Rammen der Trägerkonstruktionen zu rechnen.

Unter Umständen können Lärmemissionen auch von Trafogebäuden und Wechselrichtern ausgehen. Diese sind jedoch als sehr gering und örtlich begrenzt einzustufen. Eine Auswirkung auf den Siedlungsbereich ist daher auszuschließen.

Immissionsschutzkonflikte mit anderen umliegenden Nutzungen sind auf Grund der Lage im Außenbereich und der Ausrichtung der Solarmodule nicht zu erwarten.

Anhaltende Beeinträchtigungen durch Schadstoffemissionen sind bei einer Photovoltaik-Freiflächenanlage auszuschließen. Grundsätzlich trägt der Ausbau erneuerbarer Energieproduktionen zu einer Verbesserung der allgemeinen Luftqualität bei.

#### Schutz vor Reflexionen

Zum Schutz der Bewohnerschaft des anliegenden Ortsteils Zarnekla, Nutzenden der gleichnamigen Gemeindestraße, des Schienenverkehrs sowie der lokalen Fauna ist im Rahmen der weiteren Planung ein Blendgutachten zu erstellen. Gegebenenfalls sind Sichtschutzmaßnahmen zu treffen oder reflektionsarme PV-Module zu verwenden.

Oberflächen von Solarpanels sind mit Antireflexbeschichtungen oder mit einem entsprechend speziellen, reflektionsarmen Glas zulässig, um Blend- und Reflektionswirkungen zu minimieren. Sie sind so anzuordnen, dass jegliche Blendwirkung auf Schienen- und Straßenverkehrsflächen ausgeschlossen ist.

### **6.1.8 Schutzbau Kulturgüter und sonstige Sachgüter**

Baudenkmale, Bodendenkmale oder sonstige Denkmale sind im Plangebiet zum gegenwärtigen Planungsstand nicht bekannt.

### **6.1.9 Altlasten**

Nach aktuellem Kenntnisstand sind keine altlastenverdächtigen Flächen innerhalb des Plangebietes bekannt.

### 6.1.10 Natura 2000-Gebiete

Die Fläche des sonstigen Sondergebietes befindet sich innerhalb des Europäischen Vogelschutzgebiet "Recknitz- und Trebeltaal mit Seitentälern und Feldmark" (DE 1941-401).

Im Rahmen einer FFH-Verträglichkeitsprüfung ist zu ermitteln, ob durch das Vorhaben erhebliche Beeinträchtigungen der maßgeblichen Erhaltungsziele zu prognostizieren sind. Dabei ist das Zusammenwirken mit anderen Plänen und Projekten innerhalb der Schutzgebiete als auch mit solchen Vorhaben, deren kumulative Auswirkungen von außen in die Schutzgebiete hineinwirken, zu prüfen. Die Ausarbeitung konkreter Schutz- und Anpassungsmaßnahmen ist Gegenstand der zu erarbeitenden FFH-Prüfung. Weitere Untersuchungen erfolgen im Rahmen des Umweltberichtes, dessen Umfang Klärungsgegenstand des gegenwärtigen Verfahrensstandes ist.

## 7 Flächenbilanzierung

Die Flächenanteile für die unterschiedlichen Nutzungen sind der folgenden Tabelle zu entnehmen.

<b>Vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 5 der Stadt Loitz „Solarpark Zarnkela“</b>	
<b>Gesamtfläche Plangebiet</b>	<b>rd. 236.815 qm</b>
<b>Sonstiges Sondergebiet</b>	<b>rd. 199.555 qm</b>
Teilbereich SO 1	rd. 23.940 qm
Teilbereich SO 2	rd. 8.235 qm
Teilbereich SO 3	rd. 12.100 qm
Teilbereich SO 4	rd. 13.670 qm
Teilbereich SO 5	rd. 24.428 qm
Teilbereich SO 6	rd. 29.813 qm
Teilbereich SO 7	rd. 74.213 qm
Teilbereich SO 8	rd. 13.146 qm
<b>Verkehrsflächen</b>	<b>rd. 1.051 qm</b>
Straßenverkehrsfläche	rd. 855,38 qm

(Öffentlich)	
Straßenverkehrsfläche	
(Privat)	rd. 684,16 qm
<b>Schutzgebiete und Grünflächen</b>	<b>rd. 34.291 qm</b>
Private Grünflächen	rd. 21.738 qm
<i>davon Biotoptflächen</i>	<i>rd. 4.939 qm</i>
Flächen zur Erhaltung von Gewässern	rd. 12.553 qm