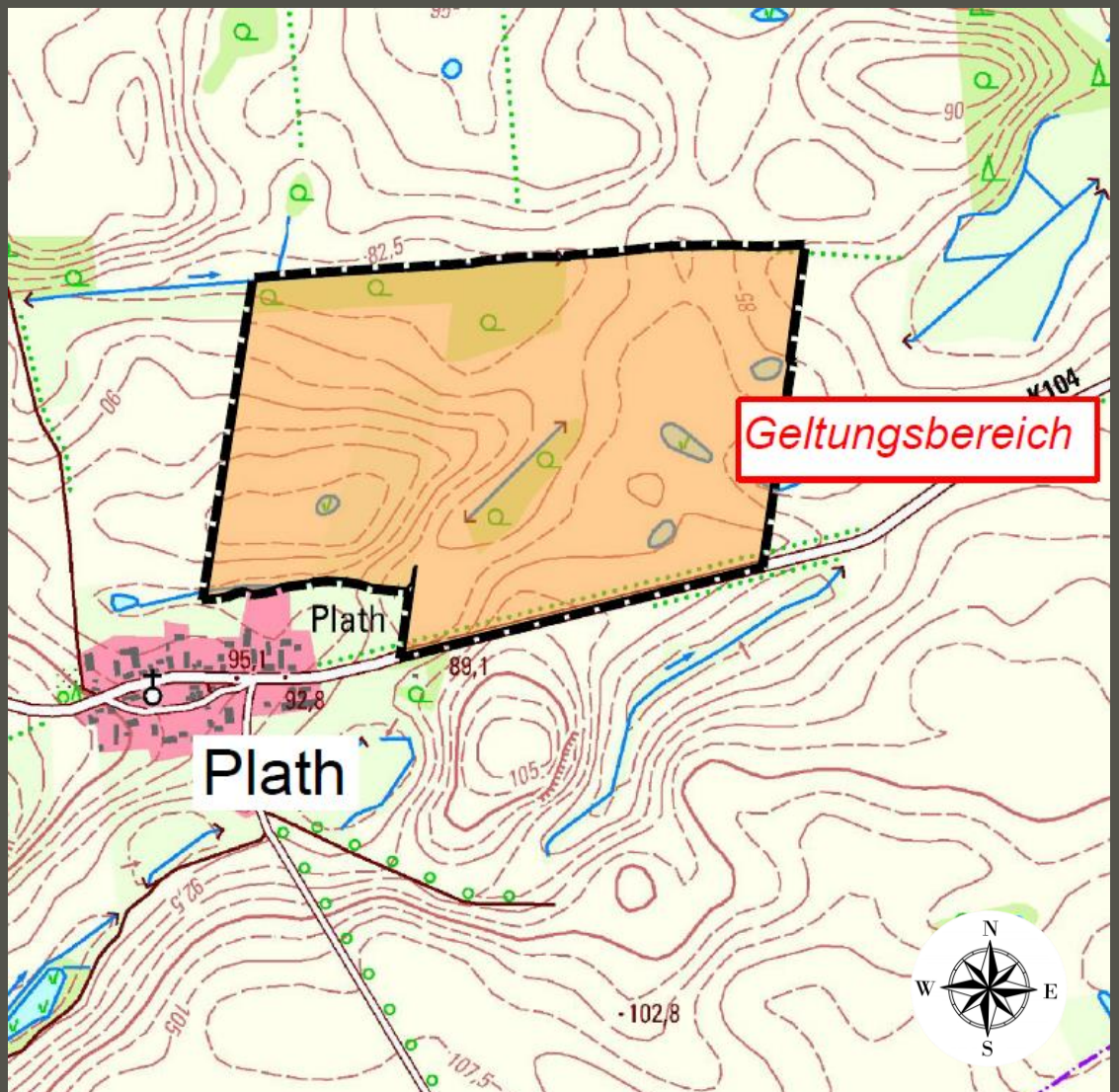


Gemeinde Lindetal

vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 4  
„Agri- Photovoltaikanlage Plath I“



Begründung  
Vorentwurf  
April 2024

**INHALTSVERZEICHNIS**

|            |   |           |
|------------|---|-----------|
| <b>1.</b>  | <b>Aufstellungsbeschluss und Planungsanlass</b>   | <b>3</b>  |
| <b>2.</b>  | <b>Grundlagen der Planung</b>   | <b>4</b>  |
| 2.1        | Rechtsgrundlagen  | 4         |
| 2.2        | Planungsgrundlagen  | 5         |
| <b>3.</b>  | <b>Räumlicher Geltungsbereich</b>   | <b>6</b>  |
| <b>4.</b>  | <b>Vorgaben aus übergeordneten Planungen</b>  | <b>6</b>  |
| <b>5.</b>  | <b>Beschaffenheit des Plangebietes</b>  | <b>10</b> |
| <b>6.</b>  | <b>Inhalt des Bebauungsplans</b>  | <b>11</b> |
| 6.1        | Städtebauliches Konzept   | 11        |
| 6.2        | Art und Maß der baulichen Nutzung   | 11        |
| 6.3        | Flächen und Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von<br>Boden, Natur und Landschaft | 14        |
| 6.4        | Örtliche Bauvorschriften  | 14        |
| 6.5        | Umweltprüfung   | 15        |
| 6.6        | Verkehrskonzept   | 16        |
| <b>7.</b>  | <b>Immissionsschutz</b>   | <b>17</b> |
| <b>8.</b>  | <b>Wirtschaftliche Infrastruktur</b>  | <b>18</b> |
| 8.1        | Energie-, Wasserver- und -entsorgung  | 18        |
| 8.2        | Gewässer  | 18        |
| 8.3        | Telekommunikation   | 18        |
| 8.4        | Abfallrecht   | 18        |
| 8.5        | Brandschutz   | 19        |
| <b>9.</b>  | <b>Denkmalschutz</b>  | <b>20</b> |
| 9.1        | Baudenkmale   | 20        |
| 9.2        | Bodendenkmale   | 20        |
| <b>10.</b> | <b>Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung</b>  | <b>21</b> |

## **1. Aufstellungsbeschluss und Planungsanlass**

Die Gemeindevertretung der Gemeinde Lindetal hat auf Antrag der „Solar Provider Group SP Development Europe GmbH“ durch einen städtebaulichen Vertrag die Aufstellung eines vorhabenbezogenen Bebauungsplanes gemäß §12 BauGB beschlossen. Durch diesen soll eine geordnete landschaftlich vertretbare Einordnung des Vorhabens in das Gemeindegebiet gewährleistet werden.

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans befindet sich in der Gemeinde Lindetal, in der Gemarkung Plath, auf den Flurstücken 32, 34, 35/1 und 36 der Flur 1, welche derzeit Eigentum der Hof Feuerhake GbR und einer weiteren Privatperson ist. Für die Nutzung der Flächen ist ein gesonderter Nutzungs-/Pachtvertrag mit dem Flächeneigentümer zu schließen und vorzulegen.

Entsprechend den gesetzlichen Anforderungen des Klimaschutzes dienen Photovoltaikfreiflächenanlagen (im folgenden Agri- Photovoltaikanlagen) der Erzeugung erneuerbarer Energien und darüber hinaus auch der Minderung des CO<sub>2</sub>- Ausstoßes und tragen so zur Mitigation des globalen Klimawandels bei. Der Bebauungsplan trägt dazu bei, die von dem Erneuerbaren- Energie- Gesetz (EEG 2023) festgelegten Ziele zu erreichen. Ziel des Gesetzes ist es, den Anteil des aus erneuerbaren Energien erzeugten Stroms am Bruttostromverbrauch bis 2030 auf 80 % zu steigern.

Agri- Photovoltaikanlagen gelten seit der Änderung des Baugesetzbuches vom 04.01.2023 ((BGBl. 2023 I Nr. 6 vom 11.01.2023) nunmehr als privilegierte Vorhaben im Sinne von § 35 Abs. 1 Satz 8 BauGB. Dennoch soll das Aufstellungsverfahren des in Rede stehenden Bebauungsplanes weiter fortgeführt werden um in dessen Verlauf alle notwendigen Regelungen abschließend umsetzen zu können. Der im BauGB §35 Abs.1 Satz 9.b) formulierte Privilegierungstatbestand von 25.000 m<sup>2</sup> wird in der vorliegenden Flächenkulisse überschritten.

## 2. Grundlagen der Planung

### 2.1 Rechtsgrundlagen

- **Baugesetzbuch (BauGB)** i. d. F. der Bekanntmachung vom 03. November 2017 (BGBl. I. S. 3634), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 28. Juli 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 221)
- **Baunutzungsverordnung (BauNVO)** i. d. F. der Bekanntmachung vom 21. November 2017 (BGBl. I S.3786), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 3. Juli 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 176)
- **Landesbauordnung Mecklenburg- Vorpommern (LBauO M-V)** i. d. F. der Bekanntmachung vom 15. Oktober 2015 (GVOBl. M-V 2015, S.344), zuletzt geändert durch Gesetz vom 26.Juni 2021 (GVOBl. M-V, S.1033)
- **Planzeichenverordnung (PlanZV)** i. d. F. der Bekanntmachung vom 18. Dezember 1990 (BGBl. 1991 I S. 58), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 14. Juni 2021 (BGBl. I S. 1802)
- **Kommunalverfassung für das Land Mecklenburg- Vorpommern** (Kommunalverfassung-KV M-V) i d. F. der Bekanntmachung vom 13. Juli 2011 (GVOBl. M-V 2011, S.777), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 23. Juli 2019 (GVOBl. MV, S. 467)
- **Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege** (Bundesnatur-schutzgesetz - BNatSchG) i. d. F. der Bekanntmachung vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 8. Dezember 2022 (BGBl. I S. 2240)
- **Gesetz des Landes Mecklenburg-Vorpommern zur Ausführung des Bundesnaturschutzgesetzes (Naturschutzausführungsgesetz - NatSchAG M-V)** vom 23.02.2010 (GVOBl. M-V, S.66), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 24.März 2023 (GVOBl. M-V, S. 546)
- **Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung** (BBodSchV) vom 12. Juli 1999 (BGBl. I S. 1554), zuletzt geändert durch Artikel 126 der Verordnung vom 19. Juni 2020 (BGBl. I S. 1328)
- **Landesbodenschutzgesetz** (LBodSchG M-V) vom 4. Juli 2011, zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 5. Juli 2018 (GVOBl. M-V, S. 219)
- **Waldgesetz für das Land Mecklenburg- Vorpommern** (Landeswaldgesetz - LWaldG) i. d. F. der Bekanntmachung vom 27. Juli 2011 (GVOBl. M-V, S. 870), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes am 22. Mai 2021 (GVOBl. M-V, S. 790, 794)
- **Hauptsatzung** der Gemeinde Lindetal in der aktuellen Fassung

## 2.2 Planungsgrundlagen

- Amtliches Liegenschaftskataster sowie Geodaten des Landesamtes für innere Verwaltung Mecklenburg- Vorpommern
- Amt für Geoinformation, Vermessungs- und Katasterwesen, Lübecker Straße 289, 19059 Schwerin von 2023
- Lagebezugssystem: ETRS89. UTM 33N, EPSG- Code 25833
- Höhenbezug: DHHN2016

### 3. Räumlicher Geltungsbereich

Der räumliche Geltungsbereich des Bebauungsplans ist im Maßstab 1: 2500 dargestellt und beläuft sich auf eine Fläche von etwa 61 ha, wovon 54 ha als landwirtschaftliche Fläche genutzt werden. Auf der Fläche der landwirtschaftlichen Nutzung wird die Agri- Photovoltaikanlage errichtet.

Der Planungsraum umfasst die Flurstücke 32, 34, 35/1 und 36 der Flur 1 in der Gemarkung Plath und befindet sich im Landkreis Mecklenburgische Seenplatte.

### 4. Vorgaben aus übergeordneten Planungen

#### **Raumordnung**

Bauleitpläne unterliegen den Zielen und Grundsätzen der Raumordnung. Dabei sind die einzelnen Bundesländer gebunden, übergeordnete und zusammenfassende Pläne oder Programme aufzustellen.

Ziele der Raumordnung sind gemäß § 3 Abs. 1 Nr. 2 ROG verbindliche Vorgaben in Form von räumlich und sachlich bestimmten oder bestimmbar, vom Träger der Raumordnung abschließend abgewogenen textlichen oder zeichnerischen Festlegungen in Raumordnungsplänen zur Entwicklung, Ordnung und Sicherung des Raums. Für gemeindliche Bauleitplanverfahren besteht eine Anpassungspflicht.

Bei den Grundsätzen der Raumordnung handelt es sich hingegen gemäß § 3 Abs. 1 Nr. 3 ROG um Aussagen zur Entwicklung, Ordnung und Sicherung des Raums als Vorgaben für nachfolgende Abwägungs- oder Ermessensentscheidungen. Für nachgeordnete Bauleitplanverfahren besteht eine Berücksichtigungspflicht.

Für Planungen und Maßnahmen der Gemeinde Lindetal ergeben sich die Ziele, Grundsätze und sonstigen Erfordernisse der Raumordnung aus folgenden Rechtsgrundlagen:

- **Raumordnungsgesetz (ROG)** vom 22. Dezember 2008, zuletzt geändert durch Artikel 5 des Gesetzes vom 3. Dezember 2020 (BGBl. I S. 2694)
- **Landesplanungsgesetz (LPIG)** i. d. F. der Bekanntmachung vom 5. Mai 1998 (GVOBl. M-V, S. 503), zuletzt geändert durch Artikel 9 des Gesetzes vom 9. April 2020 (GVOBl. M-V, S. 166, 181)
- Landesverordnung über das **Landesraumentwicklungsprogramm Mecklenburg-Vorpommern (LEP-LVO M-V)** vom 27. Mai 2016
- Landesverordnung über das **Regionale Raumentwicklungsprogramm Mecklenburgische Seenplatte (RREP MS-LVO M-V)** vom 15. Juni 2011

Im Verlauf des Aufstellungsverfahrens ist die Vereinbarkeit mit den Zielen und Grundsätzen der Raumordnung zu prüfen. Rechtsgrundlage hierfür sind § 4 Abs. 1 ROG sowie der § 1 Abs. 4 BauGB.

Nach § 3 Nr.6 ROG sind solche Vorhaben, die die räumliche Entwicklung und Ordnung eines Gebietes beeinflussen, als raumbedeutsam zu beurteilen. In diesem Zusammenhang entscheiden also die Dimension der geplanten Agri-Photovoltaikanlage, die Besonderheit des Standortes sowie die

vorhersehbaren Auswirkungen auf gesicherte Raumfunktionen die Raumbedeutsamkeit.

Gemäß geltender Rechtsprechung trifft das regelmäßig dann zu, wenn infolge der Größe des Vorhabens Auswirkungen zu erwarten sind, die über den unmittelbaren Nahbereich hinausgehen (Raumbeanspruchung, Raumbeeinflussung).

Im LEP MV sind bereits konkrete Vorgaben für die Entwicklung der Erneuerbaren Energien getroffen worden. Gemäß dem **Programmsatz 5.3 (1) LEP M-V 2016** soll in allen Teilräumen eine sichere, preiswerte und umweltverträgliche Energieversorgung bereitgestellt werden. Der Anteil erneuerbarer Energien soll dabei stetig wachsen.

Im **Programmsatz 5.3 (2)** soll zum Schutz des Klimas und der Umwelt 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 Klima- und Umweltschutz in der Regional- und Bauleitplanung sowie anderen kommunalen Planungen

erreicht werden.

Gemäß **5.3 (9)** des **LEP MV** sollen Freiflächenphotovoltaikanlagen effizient und flächensparend errichtet werden. Im zweiten Absatz wird das **Ziel** genannt, nur einen maximal 110 m breiten Streifen landwirtschaftlich genutzter Flächen beiderseits von Autobahnen, Bundesstraßen und Schienenwegen für Freiflächenphotovoltaikanlagen zu nutzen. Der Zielsetzung des LEP wird in der vorliegenden Planung entsprochen, da die landwirtschaftliche Nutzung unterbrechungsfrei weitergeführt wird und die Stromproduktion mittels einer Photovoltaikanlage lediglich in sekundärer Nutzung stattfindet.

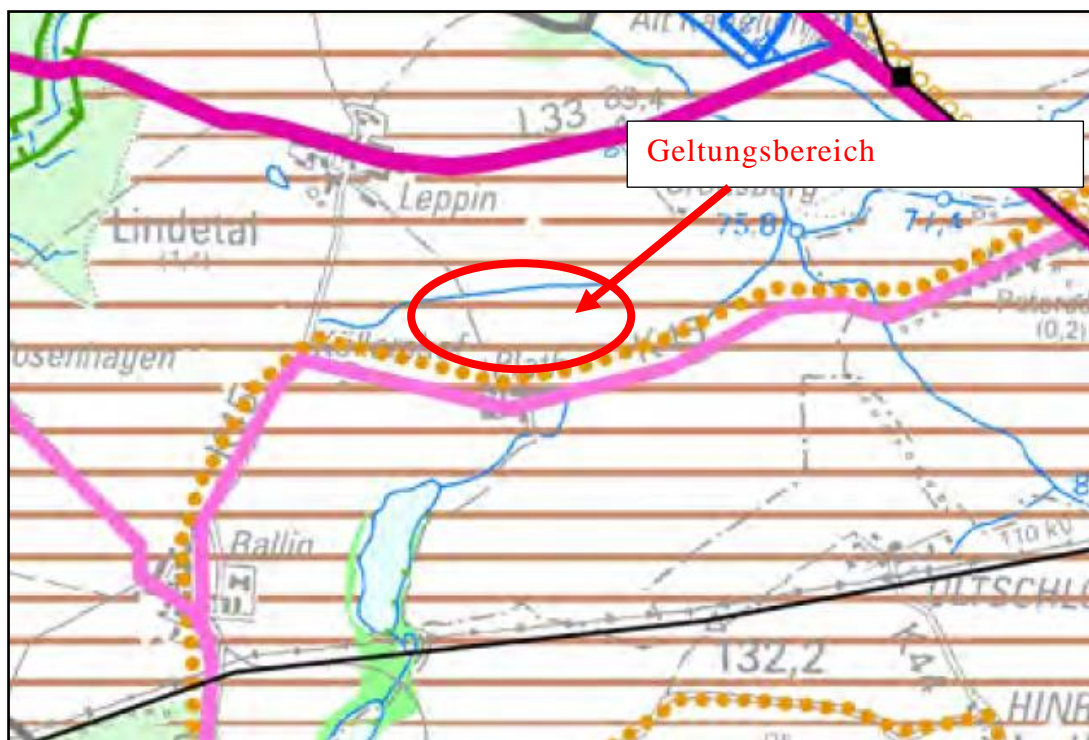
Hinsichtlich der Solarenergie sind in der Planungsregion Mecklenburgische Seenplatte zusätzliche textliche Vorgaben in dem dort geltenden Regionalen Raumentwicklungsprogramm (RREP MS) zu beachten. Von großflächigen Photovoltaik-Freiflächenanlagen freizuhalten sind nach Programmsatz **6.5 (6) (RREP MS)**:

- 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

Bei der Prüfung der Raumverträglichkeit von Agri-Photovoltaikanlagen außerhalb der genannten freizuhaltenden Räume, Gebiete und Standorte sind insbesondere sonstige Belange des Naturschutzes und der Landschaftspflege, des Tourismus sowie der Land- und Forstwirtschaft zu berücksichtigen.

Grundsätzlich ergibt sich auch aus dem RREP MS ein Bekenntnis zum weiteren Ausbau der Erneuerbaren Energien gemäß des LEP MV 2016.

Dem kann die Gemeinde Lindetal mit der vorliegenden Planung Rechnung tragen.



**Abb.2: Ausschnitt aus dem RREP Mecklenburgische Seenplatte**

Durch die Errichtung der Agri- Photovoltaikanlage wird die Nutzung der Erneuerbaren Energien gemäß Programmsatz **2.4 und 5.3** des **LEP MV** von 2016 weiter ausgebaut.

Die laut Programmsatz **6.5 (6) RREP MS** freizuhaltenden Flächen werden durch das Vorhaben nicht berührt. Eine negative Beeinträchtigung der Belange des Naturschutzes und der Landschaftspflege, des Tourismus sowie der Forstwirtschaft ist aus landesplanerischer Sicht nicht zu erwarten.

Entlang des Plangebiets verläuft ein regional bedeutsames Radtourennetz. Es ist mit keiner Beeinträchtigung durch die Photovoltaikanlage zu rechnen.

In der Grundkarte des Regionalen Raumentwicklungsprogramms Mecklenburgische Seenplatte wird der Planungsraum als Vorbehaltsgebiet Landwirtschaft dargestellt. In den Vorbehaltsgebieten Landwirtschaft soll laut Programmsatz **3.1.4 (1) RREP** dem Erhalt und der Entwicklung



landwirtschaftlicher Produktionsfaktoren und -stätten, [...] ein besonderes Gewicht beigemessen werden. Entsprechend ist eine Prüfung des Einzelfalls für die **Belange der Landwirtschaft** erforderlich.

Dabei wird deutlich, dass die abwägende Entscheidung für eine zukünftige Ausformung einer bedarfsgerechten und ressourcenschonenden Landwirtschaft mit anderen öffentlichen Belangen (hier: Ansiedlung von Gewerbebetrieben zur Erzeugung solarer Strahlungsenergie im Sinne des allgemeinen Klimaschutzes) in Einklang gebracht werden kann. Da 85% der landwirtschaftlich genutzten Fläche für die Landwirtschaft erhalten bleiben fällt die Beeinträchtigung sehr gering aus.

Das Vorhaben entspricht der DIN SPEC 91434 „Agri- PV“ von April 2021.

### ***Flächennutzungsplan***

Der Flächennutzungsplan (FNP) dient als behördeninternes Handlungsprogramm einer Gemeinde. Beispielsweise bildet der Flächennutzungsplan den rechtlichen Rahmen, welcher durch das Entwicklungsgebot des § 8 Abs. 2 S. 1 BauGB bestimmt ist. Die Gemeinde Lindetal verfügt über keinen genehmigten und wirksamen Flächennutzungsplan.

Laut §8 BauGB Abs. 4 kann ein Bebauungsplan aufgestellt, geändert, ergänzt oder aufgehoben werden, bevor der Flächennutzungsplan aufgestellt ist, wenn dringende Gründe es erfordern und wenn der Bebauungsplan der beabsichtigten städtebaulichen Entwicklung des Gemeindegebiets nicht entgegenstehen wird.

Durch eine Verzögerung der Aufstellung des Bebauungsplans wäre die zeitnahe Verwirklichung der danach auch im öffentlichen Interesse der Gemeinde liegenden Investitionsentscheidung in Frage gestellt.

Eine zeitnahe Realisierung des mit dem Bebauungsplan vorgesehenen Vorhabens ist angesichts der Zielstellung des Gesetzes über den Vorrang Erneuerbarer Energien (EEG) geboten.

Für das Plangebiet und seine Umgebung liegen keine konkreten Planungs- und Entwicklungsabsichten der Gemeinde Lindetal vor, die einer Verwirklichung des auf dem Plangebiet beabsichtigten Vorhabens entgegenstünden.

## 5. Beschaffenheit des Plangebietes

Das Plangebiet befindet sich nördlich angrenzend an die bewohnte Ortslage Plath und liegt auf den Flurstücken 32, 34, 35/1 und 36 der Flur 1. Das Flurstück 36 verläuft zudem entlang der Kreisstraße K 104. Über eine Abzweigung von dieser wird das Plangebiet erreicht. Bei der Planfläche handelt es sich um einen ländlichen Gestaltungsraum und ein Vorbehaltsgebiet für die Landwirtschaft und Trinkwassersicherung.

Durch den Geltungsbereich verläuft eine bereits bestehende oberirdische Stromleitung der E.DIS Netz GmbH.

Nördlich im Geltungsbereich befindet sich ein Waldgebiet, das die Flurstücken 32, 34 und 36 teilweise bedeckt. Eine weitere Waldfläche befindet sich auf dem Flurstück 36. Zu beiden Waldgebieten wird ein Abstand von 30 m eingehalten (mit A gekennzeichnet). Zudem befinden sich im Geltungsbereich naturnahe Kleingewässer (mit C gekennzeichnet) sowie private Grünflächen (mit B gekennzeichnet), die unverändert erhalten bleiben müssen. Bei diesen Flächen handelt es sich um gesetzlich geschützte Biotop. Es wird eine Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft rund um jedes der Biotop angelegt. Zudem wird ein Abstand von 5 m zu allen baulichen Anlagen eingehalten.

## **6. Inhalt des Bebauungsplans**

### **6.1 Städtebauliches Konzept**

Der Vorhabenträger beabsichtigt in Zusammenarbeit mit der Gemeinde Lindetal die Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes Nr. 4 „Agri-Photovoltaikanlage Plath I“ in der Ortslage Plath. Ziel des Bebauungsplans ist die Schaffung von Baurecht für die Errichtung einer Agri-Photovoltaikanlage in Plath.

Aufgabe des Bebauungsplans ist es, eine städtebauliche Ordnung gemäß den in § 1 Abs. 3 und 5 BauGB aufgeführten Planungsleitsätzen zu gewährleisten. Zur Gewährleistung einer städtebaulichen Ordnung und zur gestalterischen Einflussnahme, im Sinne der baulichen Verdichtung, ist es erforderlich, diese Forderungen über einen Bebauungsplan festzusetzen.

Ziel des Bebauungsplans ist die Festsetzung eines sonstigen Sondergebietes mit der Zweckbestimmung „Agri-Photovoltaik“ (SO Agri-PV) gemäß § 11 Absatz 2 BauNVO. Dies soll die Realisierung und den Betrieb einer Agri- Photovoltaikanlage einschließlich der erforderlichen Nebenanlagen in sekundärer Nutzung planungsrechtlich ermöglichen und die Erzeugung von umweltfreundlichem Solarstrom sichern. Da der durch die Photovoltaikanlage beanspruchte Flächenanteil sich auf maximal 15% beläuft ist die Fortführung der landwirtschaftlichen Nutzung in primärer Weise weiterhin gewährleistet.

Mit Blick auf die fortschreitende Entwicklung im Bereich der Erzeugung erneuerbarer Energien sind zukünftige technische Neuerungen der Solarnutzung zumindest langfristig nicht abschätzbar.

Die städtebaulichen Vorgaben des vorliegenden Bebauungsplans beziehen sich deshalb nicht auf maximale Leistungskennwerte oder die geplante technische Ausgestaltung der einzelnen Module bzw. Anlagebestandteile, denn gewisse Spielräume zur Weiterentwicklung sollen erhalten bleiben. Vielmehr berührt der Regelungsbedarf der Gemeinde das Maß der baulichen Nutzung unter Berücksichtigung der Empfindlichkeiten der Schutzgüter Boden, Tiere und Pflanzen, Mensch und Gesundheit sowie Landschaftsbild.

### **6.2 Art und Maß der baulichen Nutzung**

Die Agri- Photovoltaikanlage wird ausschließlich innerhalb des sonstigen Sondergebietes „Agri-Photovoltaik“ (SO Agri-PV) errichtet. Dieses dient der landwirtschaftlichen Nutzung und darüber hinaus der Energiegewinnung aus solarer Strahlungsenergie als Sekundärnutzung. Dabei werden die überbaubaren Grundstücksteile über die Baugrenze festgesetzt.

Die Solaranlage wird eingefriedet. Die Notwendigkeit dafür ergibt sich einerseits daraus, dass es sich um eine elektrische Betriebsstätte handelt, zu welcher der Zutritt zu verwehren ist und andererseits aus versicherungstechnischen Anforderungen. Diese Einfriedungen folgen dem natürlichen

Geländeverlauf und werden in transparenter Ausführung (Maschendraht, Drahtgitter) errichtet.

In die Zäune werden in Bodennähe Durchlassmöglichkeiten für Kleintiere eingelassen, um den Wildwechsel zu ermöglichen. Um Zutritt zu der Anlage zu erhalten, werden verschließbare Tore in diesen Zaun integriert, die von Fachpersonal und Rettungsdiensten geöffnet werden können. Die Zaunanlage wird inklusive Übersteigschutz eine Höhe von 3 m nicht übersteigen. Zudem werden entlang der östlichen, südlichen und westlichen Einzäunung eine Hecke und Baumbepflanzungen als Sichtschutz angelegt, die eine Höhe und Breite von 3 m erreichen werden.

Die Zuwegung erfolgt über eine Abzweigung der Kreisstraße K104. An dieser Stelle werden zudem das Haupteingangstor, sowie die Zufahrt zum Feuerwehrweg und der Hauptschaltschrank, Fernwirktechnik und andere elektrische Geräte angelegt. Im Geltungsbereich befinden sich zudem zum jetzigen Stand der Planung 7 Transformatoren und 5 Löschwasserbecken. Die Löschwasserbecken können jeweils in einem Radius von 300 Metern die Löschwasserversorgung gewährleisten.

Die Agri PV- Anlage wird auf einer Fläche von rund 61 ha errichtet, wovon 54 ha für die landwirtschaftliche Nutzung erhalten bleiben sollen. Für den Solarpark sind kristalline Module vorgesehen. Diese wandeln das Sonnenlicht in Strom um. In der derzeitigen Planung wird ein Modultyp mit der Leistung von bis zu 580 Wp vorgesehen, der aber aufgrund der stetig voranschreitenden technologischen Weiterentwicklung von Solarmodulen nicht als bindend zu sehen ist. Die Leistung der gesamten Anlage beläuft sich auf maximal 27,45 MW, was einem Ertrag von maximal 34,63 GWh entspricht. Die Abstände zwischen den Modulreihen werden auf 10- 14 m festgesetzt. Der Abstand zwischen der Aufständigung beträgt hierbei 14 Meter, der Abstand zwischen den Modulen in maximaler Auslenkung beläuft sich auf 10 Meter. Hierdurch bleibt genügend Raum für landwirtschaftliche Aktivitäten erhalten.

Die Module werden in Reihen auf 2- 2,1 m hohen Gestellen montiert und sind beweglich. Die Gestelle bestehen aus verzinktem Stahl und werden in den Boden gerammt. Die statisch notwendige Rammtiefe wird durch ein Bodengutachten einhergehend mit einer statischen Berechnung des Gestellherstellers ermittelt. In der Regel liegt diese bei ca. 150 cm. Die Module sind nach Osten ausgerichtet und werden je nach Sonnenstand in ihrem Winkel angepasst. Die derzeitige Planung sieht eine Montage von den Modulen senkrecht übereinander vor, so dass bei einem je nach Sonnenstand variierenden Bodenabstand von 27 bis 73 cm zur Modulunterkante eine maximale Gesamthöhe von ca. 380 cm erreicht wird.

Die Module werden zu Strängen untereinander verkabelt, welche gebündelt an die Wechselrichter angeschlossen werden.

Das Maß der baulichen Nutzung wird über die Grundflächenzahl (GRZ) und die Höhe der baulichen Anlagen geregelt.

Der erforderliche Flächenanteil des Baugrundstückes, der überbaut wird, richtet sich nach den Abmessungen und der Anzahl der einzelnen Module sowie den nicht überbauten „verschatteten“ Zwischenräumen.

Die GRZ wird auf 0,25 festgesetzt, was bedeutet, dass bei voll ausgeklappten Modulen maximal 25% der Sondergebietsfläche von den Modultischen überstanden werden. Durch die spezielle Aufständigung der Anlage kann jedoch auch ein Großteil der von Modulen überstandenen Fläche für den Anbau von Kulturpflanzen genutzt werden, sodass bei einer GRZ von 0,25 dennoch 85% der Fläche für die Landwirtschaft erhalten bleiben.

Zu berücksichtigen ist in diesem Zusammenhang, dass sich die überbaute Fläche nicht mit der geplanten versiegelten Fläche deckt, denn im Sinne des Minimierungsgebotes der erforderlichen Eingriffe in das Schutzgut Boden wurde durch den Vorhabenträger eine Bauweise gewählt, die die maßgebenden Bodenfunktionen auch unterhalb der Modultische weitestgehend nicht gefährdet.

Zusätzlich dazu werden 7 Trafostationen im Geltungsbereich errichtet, die eine Grundfläche von 10 m<sup>2</sup> aufweisen und mit einer 1 m breiten Schotter-schicht umrandet werden, sodass sich eine abgedeckte Fläche von 25 m<sup>2</sup> pro Trafo ergibt. Die Löschwasserbecken haben eine Fläche von 48 m<sup>2</sup> bei einer Tiefe von 2 m.

Mit Hilfe der Baugrenze wurde innerhalb der Planzeichnung der Teil der Vorhabengrundstücke festgesetzt, auf dem das zulässige Maß der baulichen Nutzung realisiert werden darf. Zur Zahl der Vollgeschosse (Z) sind keine Festsetzungen erforderlich, weil die Höhe baulicher Anlagen (H) in Metern über dem anstehenden Gelände zur Bestimmung des Maßes der baulichen Nutzung, insbesondere zur Vermeidung von unnötigen Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes innerhalb der Planzeichnung Teil A festgesetzt wird. Für die Modultische und die geplanten Nebenanlagen wird nach derzeitigen Planungen des Vorhabenträgers eine maximale Höhe von 4,0 m über Geländeoberkante nicht überschritten. Als unterer Bezugspunkt dient das anstehende Gelände.

*Folgende Festsetzungen wurden getroffen:*

*1.1.1 Innerhalb des sonstigen Sondergebietes „Agri-PV“ ist gemäß § 11 Abs. 2 BauNVO die kombinierte Nutzung für den landwirtschaftlichen Kulturanbau als Hauptnutzung und die Stromproduktion mittels einer Freiflächen-Photovoltaikanlage als Sekundärnutzung zulässig. Gemäß § 9 Abs. 2 BauGB im Vernehmen mit § 12 Abs. 3a BauGB sind nur solche Vorhaben zulässig, zu deren Durchführung sich der Vorhabenträger im Durchführungsvertrag verpflichtet. Zulässig sind Modultische mit Solarmodulen, sowie die für den Betrieb erforderlichen Nebenanlagen, Trafostationen, Anlagen für die Energiespeicherung und -verarbeitung, Wechselrichterstationen und Zaunanlagen.*

- 1.1.2 *Die maximale Grundflächenzahl ist für das sonstige Sondergebiet „Agri-PV“ (SO Agri-PV) gemäß § 17 Abs. 1 BauNVO auf 0,25 begrenzt. Eine Überschreitung gemäß § 19 Abs. 4 S. 2 und 3 BauNVO ist ausgeschlossen.*
- 1.1.3 *Die maximale Höhe baulicher Anlagen wird auf 4,0 m begrenzt. Als unterer Bezugspunkt gelten die innerhalb der Planzeichnung festgesetzten Höhen in Meter über NHN im Bezugssystem DHHN2016 als vorhandenes Gelände*

### **6.3 Flächen und Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft**

Über den Ausgleichsbezug des § 1a Abs. 3 BauGB hinaus hat die Gemeinde über § 9 Absatz 1 Nr. 20 BauGB die Möglichkeit, landschaftspflegerische Maßnahmen bzw. Flächen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft festzusetzen.

Für die Flächen der Agri-Photovoltaikanlage sind Ausgleichsmaßnahmen bzw. Maßnahmen zur Aufwertung der Fläche geplant.

*Folgende Festsetzungen wurden getroffen:*

- 1.2.1 *Innerhalb des Geltungsbereiches sind nicht überbaute Flächen durch den Anbau von Kulturpflanzen bedeckt.*
- 1.2.2 *Die mit A gekennzeichnete Fläche zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft ist als extensive Grünlandfläche zu entwickeln und zu pflegen.*
- 1.2.3 *Die mit B gekennzeichnete Fläche zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft ist als Feldgehölz zu erhalten.*
- 1.2.4 *Die mit C gekennzeichnete Fläche zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft sind als Röhrichtbestände und Riede zu erhalten.*
- 1.2.5 *Die mit D gekennzeichnete Fläche zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft ist als Hecke um Sichtschutz zu erzeugen zu entwickeln.*

### **6.4 Örtliche Bauvorschriften**

Die Städte und Gemeinden haben aufgrund der Ermächtigung, „örtliche Bauvorschriften“ erlassen zu können, die Möglichkeit, im Sinne einer Gestaltungspflege tätig zu werden. Die Rechtsgrundlage für ein solches Handeln ist durch § 86 Abs. 3 der Landesbauordnung M-V gegeben.

Für den Planungsraum des vorliegenden Bebauungsplans ist in diesem Zusammenhang die Zulässigkeit von Einfriedungen festzusetzen.

Der Geltungsbereich wird mit Einfriedungen bis zu einer Höhe von maximal 3 m inkl. Übersteigschutz gesichert. Dabei werden im Sinne des Biotopverbundes und zum Schutz von Kleinsäugetern und anderen Tierarten Durchschlupfmöglichkeiten in Bodennähe in die Einfriedung eingelassen.

Folgende Festsetzungen wurden getroffen:

- 1.3.1. *Einfriedungen sind bis zu einer Höhe von 3 m innerhalb des Geltungsbereiches zulässig. Die Einfriedungen sind in Bodennähe mit entsprechenden Durchschlupfmöglichkeiten für Wildtiere zu versehen.*

## **6.5 Umweltprüfung**

Nach § 2 Abs. 4 BauGB ist im Verfahren der Aufstellung des Bauleitplans eine Umweltprüfung durchzuführen. Das Ergebnis ist in dem Umweltbericht, der ein gesonderter Teil der Begründung des Bebauungsplans ist, darzustellen.

Nach der frühzeitigen Beteiligung der Behörden und sonstiger Träger öffentlicher Belange gemäß § 4 Abs. 1 BauGB und einer entsprechenden Abstimmung des Umfangs und Detaillierungsgrades der Umweltprüfung nach § 2 Abs. 4 BauGB erfolgt die Darstellung der Ergebnisse im Umweltbericht. Durch die Umweltprüfung können vorhersehbare erhebliche Beeinträchtigungen der Umwelt sowie deren Wechselwirkungen ermittelt werden.

Das Vorhaben wird deshalb eingehend auf seine Wirkungen auf die Schutzgüter nach § 2a BauGB untersucht. Die Erstellung eines Umweltberichtes sowie eines Artenschutzfachbeitrages wurden hierfür bereits in Auftrag gegeben.

Maßgeblich für die Betrachtungen der Umweltauswirkungen des Vorhabens sind die Realisierung und der Betrieb einer Agri- Photovoltaikanlage einschließlich der erforderlichen Nebenanlagen.

Zur Eingrenzung des Beurteilungsraumes für die Bestandsaufnahme und Bewertung des Umweltzustandes wird daher der Geltungsbereich des Bebauungsplans einschließlich eines Zusatzkorridors als Grenze des Untersuchungsraumes gewählt. Zusammenfassend werden drei Konfliktschwerpunkte mit einem erhöhten Untersuchungsbedarf festgestellt:

1. Unvermeidbare Eingriffe in Natur und Landschaft durch geplante Flächeninanspruchnahme betreffen die Schutzgüter Boden, Tiere und Pflanzen.
2. Lärm, Staub sowie Schadstoffimmissionen während der Bauphase sind bezüglich der Schutzgüter Mensch und Gesundheit, Boden, Pflanzen und Tiere zu beurteilen
3. Die Wahrnehmbarkeit der Anlage ist bezüglich der Schutzgüter Tiere, Mensch und Landschaftsbild zu beurteilen.

Im Rahmen der Umweltprüfung ist die Prüfung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände erforderlich. Aufgrund der Vorprägung durch die intensive Landwirtschaft erfolgt diese Prüfung als worst-case-Analyse.

Für den Geltungsbereich wurde im Vorfeld eine Verträglichkeitsabschätzung durchgeführt. Sie kommt zu dem Ergebnis, dass Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele und der im Vorhabengebiet vorkommenden Zielarten, durch das Vorhaben nach derzeitigem Kenntnisstand ausgeschlossen werden können.

Die bau-, anlage- und betriebsbedingte Wirkintensität ist für dieses Vorhaben insgesamt als gering einzuschätzen. Geplante Eingriffe beschränken sich auf ein unbedingt notwendiges Maß. Im Vorfeld wird ein Artenschutzfachbeitrag erstellt.

Für alle weiteren festgestellten Arten ist eine Verletzung der artenschutzrechtlichen Vorgaben des § 44 (1) Nr. 1-4 Bundesnaturschutzgesetz aufgrund der bekannten Wirkungen von Agri-Photovoltaikanlagen im Verhältnis zur Lage der festgestellten Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Arten nicht erkennbar.

## **6.6 Verkehrskonzept**

Das Plangebiet wird ausgehend von der Kreisstraße K 104 über eine bereits bestehende landwirtschaftliche Zuwegung aus südlicher Richtung auf Höhe des Flurstück 36 erreicht. An dieser Zufahrt wird das Haupttor errichtet und ebenfalls die Zuwegung für Feuerwehr in den Geltungsbereich angelegt. Ausgehend von dieser Zufahrt verläuft durch das Flurstück 36 ein Wildkorridor. Über diesen kann von der K 104 aus das nördlich im Geltungsbereich liegende Waldgebiet erreicht werden. Der Wildkorridor verläuft hierbei entlang des anderen sich im Geltungsbereich befindenden Waldgebietes.

Des Weiteren wird entlang der unteren Baugrenze im westlichen Teil des Geltungsbereichs ein Zugangs- und Feuerwehrweg angelegt.

Während der Bauphase ist mit einem erhöhten Verkehrsaufkommen durch Liefer- und Baufahrzeuge zu rechnen. Während der Betriebsphase besteht demgegenüber kein relevanter Fahrzeugverkehr. Es ist zu erwarten, dass der Geltungsbereich ausschließlich zu Wartungszwecken befahren wird.



## **7 Immissionsschutz**

Für den Geltungsbereich des vorliegenden Bebauungsplans sind keine wesentlichen Immissionswirkungen im Plangebiet vorhersehbar, die auch nur ansatzweise zu immissionsschutzrechtlichen Auswirkungen im Sinne von Überschreitungen gesetzlich vorgeschriebener Immissionsgrenzwerte führen könnten

### *Blendwirkungen*

Nach dem derzeitigen Stand der Wissenschaft treten relevante Reflexionen und Blendwirkungen nur bei fest montierten Modulen in den Morgen- bzw. Abendstunden auf. Der Einwirkungsbereich ist auf die im Südwesten angrenzenden Flächen begrenzt.

Bei Entfernungen zu den Modulen über 100 m sind die Einwirkungszeiten gering und beschränken sich auf wenige Tage im Jahr.<sup>1</sup>

Die nächstgelegene Wohnraumnutzung befindet sich südlich angrenzend an den Geltungsbereich im bewohnten Ortsteil „Plath“.

Die Module sind in ihrer Oberfläche und Ausrichtung unabhängig davon so zu gestalten, dass keine störenden Blendwirkungen hervorgerufen werden.

Durch das Anlegen einer Sichtschutzhecke entlang der Einfriedung ist mit keiner außerhalb des Geltungsbereiches wahrnehmbaren Blendwirkung zu rechnen.

### *Betriebliche Lärmemissionen*

Im Nahbereich der Anlage können z. B. durch Wechselrichter und Kühleinrichtungen betriebsbedingte Lärmemissionen entstehen. Um ausreichenden Schallschutz zu gewährleisten, werden solche lärmrelevanten Anlagen mit einem Mindestabstand von 100 m zur nächstgelegenen Wohnbebauung errichtet. Der festgesetzte Mindestabstand zum nächsten Siedlungsgebiet wird eingehalten. Auch die während der Bauphase auftretenden Geräuschemissionen werden die gesetzlich vorgegebenen Werte nicht überschreiten (BIschmG, AVV Baulärm).

### *Betriebliche sonstige Immissionen*

Eine Beleuchtung des Anlagengeländes ist nach derzeitigem Kenntnisstand nicht vorgesehen.

---

<sup>1</sup> R. BORGMANN, Bayerisches Landesamt für Umwelt, Blendwirkungen durch Photovoltaikanlagen

## **8 Wirtschaftliche Infrastruktur**

### **8.1 Energie-, Wasserver- und -entsorgung**

Innerhalb des Geltungsbereichs werden die Stromkabel unterirdisch verlegt, so dass es nicht zu Konflikten mit der Flächennutzung kommt. Gleiches gilt für den Netzanschlusspunkt außerhalb des Planungsraumes. Ein Anschluss an das Wasserversorgungsnetz und Abwasserentsorgungsnetz ist nicht erforderlich. Das LEP MV (2016) sieht vor, dass Solarparks verteilnetznah geplant und errichtet werden sollen. Nach jetzigem Kenntnisstand befindet sich der nächstgelegene Netzanschlusspunkt im 110- kV- Kabelnetz der E.DIS Netz GmbH etwa 3 km entfernt. Der Netzanschlusspunkt ist für das hier beschriebene Vorhaben reserviert, sodass der erzeugte Strom mit einer Leistung von 28,84896 MWp/ 21,7451 MW garantiert eingespeist werden kann.

### **8.2 Gewässer**

Anfallendes Niederschlagswasser kann weiterhin innerhalb des Planungsraumes versickern. Eine Beeinträchtigung des Schutzgutes Wasser ist nicht zu befürchten, denn mit der Planung werden keine Stoffe freigesetzt, welche die Qualität von Grund- und Oberflächenwasser beeinträchtigen können. Das „Vorbehaltsgebiet Trinkwassersicherung“ wird durch das Bauvorhaben nicht in seiner Funktion gestört.

Die im Geltungsbereich vorkommenden naturnahen Kleingewässer sind von der Planung ausgenommen und werden mit einer 5 m breiten Pufferzone versehen.

### **8.3 Telekommunikation**

Im Planbereich befinden sich nach derzeitigem Kenntnisstand keine Telekommunikationslinien (TK-Linien) der Deutschen Telekom AG. Eine Erschließung der Telekommunikation ist nicht erforderlich.

### **8.4 Abfallrecht**

Alle Baumaßnahmen sind so vorzubereiten und durchzuführen, dass sowohl von den Baustellen als auch von den fertigen Objekten eine vollständige und geordnete Abfallentsorgung entsprechend der Abfallsatzung des Landkreises erfolgen kann.

Bei der Baudurchführung ist durchzusetzen, dass der im Rahmen des Baugeschehens anfallende Bodenaushub einer geordneten Wiederverwendung gemäß den technischen Regeln der Mitteilungen der Länderarbeitsgemeinschaft Abfall (LAGA) zugeführt wird.

Für die im Plangebiet liegenden Flächen sind zum derzeitigen Planungstand keine Altlasten bekannt.

## 8.5 Brandschutz

Um Zutritt zu der Anlage zu erhalten, werden verschließbare Tore in den Zaun integriert, die von Fachpersonal und Rettungsdiensten geöffnet werden können.

Um im Schadensfall die zuständigen Ansprechpartner erreichen zu können, sind am Eingangstor die Erreichbarkeiten des für die bauliche Anlage verantwortlichen Betreibers sowie des Energieversorgungsunternehmens dauerhaft und deutlich angebracht.

Die notwendigen Verkehrsflächen (Erschließungsstraßen) im und zum Plangebiet müssen den Anforderungen an Feuerwehrezufahrten nach der „Richtlinie über Flächen für die Feuerwehr“- in aktueller Fassung entsprechen.

Die Brandlasten innerhalb der Anlage sind zu minimieren. Leitungsführungen sind durch entsprechende Maßnahmen vor mechanischer Beschädigung zu schützen.

Da die stromführenden Leitungen überwiegend erdverlegt sind, geht von ihnen nur eine geringe Gefahr der Brandweiterleitung aus. Über die Wege zwischen den Modultischen sowie den Abständen der Modultische untereinander sind Brandschneisen gegeben, die einer evtl. Brandweiterleitung entgegenwirken.

Zudem werden auf dem Plangebiet an verschiedenen Stellen Löschwasserbecken errichtet, die mit einer Kapazität von mindestens 96 Kubikmetern Löschwasser jeweils einen Radius von 300 m abdecken können. Somit ist jeder Punkt des Geltungsbereiches mit der vorgesehenen Löschwasserversorgung erreichbar.

Die örtliche Feuerwehr wird nach Inbetriebnahme der Agri-Photovoltaikanlage in die Örtlichkeiten und die Anlagetechnik eingewiesen. Zudem wird der örtlichen Feuerwehr ein Lageplan des Geländes zu Verfügung gestellt. Darin sind die maßgeblichen Anlagenkomponenten von den Modulen über Leitungsführungen zu Wechselrichtern und Transformatoren bis zur Übergabestelle des zuständigen Energieversorgungsunternehmens enthalten.

Photovoltaikanlagen bestehen im Wesentlichen aus nichtbrennbaren Metallgestellen, den eigentlichen Photovoltaikmodulen, Kabeln sowie Wechselrichtern und Transformatoren. Als Brandlast kommen damit Kabelverbindungen, kleinere Komponenten der Module (z.B. Anschlussleitung und Verbindungsstecker) sowie in geringem Umfang brennbare Bestandteile der Wechselrichter und Transformatoren, z.B. ölhaltige Betriebsmittel in Frage. Weiterhin könnte es zu einem Brand der umgebenden Vegetation kommen, sofern diese trocken ist. Die Löschwasserbereithaltung ist in Anlehnung an das DVGW-Arbeitsblatt W 405 durch den Vorhabenträger in Abstimmung mit den zuständigen Behörden zu realisieren.

## **9. Denkmalschutz**

### **9.1 Baudenkmale**

Innerhalb des Plangebietes befinden sich keine Baudenkmale, die als Denkmal im Sinne des Denkmalschutzgesetzes des Landes Mecklenburg-Vorpommern eingetragen und als Zeitzeugen der Geschichte zu erhalten sind.

### **9.2 Bodendenkmale**

Nach gegenwärtigem Kenntnisstand sind im Bereich der Planung keine Bodendenkmale oder Verdachtsflächen bekannt.

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 Werktage 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).

## 10. Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung

### Flächenbilanz:

|                 |                        |
|-----------------|------------------------|
| Geltungsbereich | 618.000 m <sup>2</sup> |
| Sondergebiet    | 476.000 m <sup>2</sup> |
| Maßnahme A      | 63.800 m <sup>2</sup>  |
| Verkehrsfläche  | 1700 m <sup>2</sup>    |

### Zu 2.1 Ermittlung des Biotopwertes

Zur Ermittlung des Biotopwertes wird zunächst aus der Anlage 3 die Wertstufe ermittelt. Die Wertstufe für „Sandacker“ (ACS) ist =. Der durchschnittliche Biotopwert berechnet sich aus 1 abzüglich des Versiegelungsgrades des derzeitigen Biotoptyps.

Biotopwert ACS: 1-0 (Versiegelungsgrad) =1

### Zu 2.2 Ermittlung des Lagefaktors

Der Abstand zu vorhandenen Störquellen, in diesem Fall der Kreisstraße K 104, beträgt bis zu 100 m. Zusätzlich ist ein Abstand zur Störquelle Siedlungsbereich mit bis zu 100 m gegeben.

Der Lagefaktor innerhalb eines maximal 100 m großen Abstandes beträgt demnach 0,75.

### Zu 2.3 Berechnung des Eingriffsflächenäquivalents für Biotopbeseitigung bzw. Biotopveränderung (unmittelbare Wirkungen/Beeinträchtigung)

Für Biotope, die durch einen Einfluss beseitigt werden bzw. verändert werden (Funktionsverlust), ergibt sich das Eingriffsflächenäquivalent durch Multiplikation aus der vom Eingriff betroffenen Fläche des Biotoptyps, dem Biotopwert des Biotoptyps und dem Lagefaktor

| Biotoptyp  | Fläche des beeinträchtigten Biotops in m <sup>2</sup> | Biotopwert | Lagefaktor | EFÄ m <sup>2</sup> = Fläche * Biotopwert * Lagefaktor | Eingriffsflächenäquivalent [m <sup>2</sup> EFÄ] |
|--|---|------------|------------|---|---|
| 12.1.1 Sandacker   | 476.000   | 1          | 0,75       | 476.000*1*0,75  | 357.000   |
| <b>Summe der erforderlichen Eingriffsflächenäquivalente:</b> |   |            |            |   | <b>357.000</b>                                  |

**Zu 2.4 Berechnung des Eingriffsäquivalents für Funktionsbeeinträchtigung von Biotopen**

Biotoptypenbeeinträchtigungen im Randbereich der Anlagen bzw. außerhalb der Baugrenze sind für die geplante Agri-Photovoltaikanlage generell nicht zu erwarten. Der Betrieb einer Agri-Photovoltaikanlage erzeugt keine Immissionen, die eine Beeinträchtigung der verschiedenen Schutzgüter erwarten lässt.

**Zu 2.5 Ermittlung der Versiegelung und Überbauung**

Zur Erschließung des Geltungsbereiches ist die Anlage von Grundstückszufahrten notwendig. Diese teilversiegelten Wege haben eine Fläche von 1700 m<sup>2</sup>. Zusätzlich entsteht hier eine Teilversiegelung durch die umrandende Schotter- oder Kies-schicht mit einer Fläche von 15 m<sup>2</sup> pro Trafostation. Bei 7 Trafos entspricht das einer Fläche von 105 m<sup>2</sup>, was zusammen mit der bereits erwähnten Verkehrsfläche eine teilversiegelte Fläche von 1805 m<sup>2</sup> schafft. Es ist biotopunabhängig die teilweise versiegelte Fläche in m<sup>2</sup> zu ermitteln und mit einem Zuschlag von 0,2 zu berücksichtigen. Für die Trafostationen werden Vollversiegelungen im Umfang von bis zu 70 m<sup>2</sup> eingeplant. Der Zuschlag für vollversiegelte Flächen beträgt 0,5.

| Teil-/Vollversiegelte bzw.- überbaute Fläche in m <sup>2</sup> | Zuschlag für Teil-/Vollversiegelung | EFÄ= Teil-/Vollversiegelte bzw.- überbaute Fläche * Zuschlag | Eingriffsflächenäquivalente EFÄ |
|--|-------------------------------------|--|---------------------------------|
| 1805   | 0,2                                 | 1805*0,2   | 361                             |
| 70   | 0,5                                 | 70*0,5   | 35                              |
| <b>Summe der erforderlichen Eingriffsflächenäquivalente:</b>   |                                     |  | <b>396</b>                      |

**Zu 2.6 Berechnung des multifunktionalen Kompensationsbedarfs**

Aus den berechneten Eingriffsflächenäquivalenten ergibt sich durch Addition der multifunktionale Kompensationsbedarf.

| EFÄ für Biotop-<br>beseitigung in<br>m <sup>2</sup>                        | + | EFÄ für Funkti-<br>onsbeeinträchti-<br>gung in m <sup>2</sup> | + | EFÄ für Teil-/Voll-<br>versiegelung bzw.<br>Überbauung in m <sup>2</sup> | Multifunkti-<br>onaler<br>Kompensa-<br>tionsbedarf<br>[m <sup>2</sup> EFÄ] |
|--|---|---|---|--|--|
| 357.000  |   | 0   |   | 396  | 357.396  |
| <b>Summe des multifunktionalen Kompensationsbedarfs m<sup>2</sup> EFÄ:</b> |   |   |   |  | <b>357.396</b>   |

### Zu 2.7 Berücksichtigung kompensationsmindernder Maßnahmen

#### **Maßnahme 8.30: Anlage von Grünflächen auf Photovoltaik-Freiflächenanlagen**

Beschreibung: Die Zwischenmodulflächen sowie die von Modulen überschirmten Flächen werden durch Einsatz begrünt oder der Selbstbegrünung überlassen

Anforderungen:

- Grundflächenzahl (GRZ)  $\leq 0,75$
- keine Bodenbearbeitung nach Fertigstellung des Solarparks
- keine Verwendung von Dünge- oder Pflanzenschutzmittel
- maximal zweimal jährlich Mahd, Abtransport des Mähgutes
- Frühster Mahdtermin 1. Juli
- anstelle der Mahd kann auch eine Schafbeweidung vorgesehen werden mit einem Besatz von max. 1,0 GVE, ab dem 1. Juli

Festsetzung der Anerkennungsforderungen im Rahmen der Bauleitplanung bzw. der Vorhabengenehmigung

Wert von Zwischenmodulflächen:

SO Agri-PV Zwischenmodulfläche GRZ 0,75 (75%) → 0,8

Überschirmten Flächen GRZ 0,25 (25%) → 0,4

Daraus ergibt sich folgende Äquivalenzfläche für die Maßnahme:

| kompensationsmindernde Maßnahme  | Fläche in m <sup>2</sup> | Wertstufe | Fläche * Wert d. kompensationsmindernden Maßnahme = m <sup>2</sup> FÄ | Flächenäquivalent d. kompensationsmindernden Maßnahme [m <sup>2</sup> FÄ] |
|--|--------------------------|-----------|---|---|
| Anlage von Grünflächen auf Photovoltaik-Freiflächenanlagen (Überschirmte Fläche SO Agri- PV) | 119.000                  | 0,4       | 119.000 *0,4  | 47.600  |
| Anlage von Grünflächen auf Photovoltaik-Freiflächenanlagen (Zwischenmodulfläche SO Agri-PV)  | 357.000                  | 0,8       | 357.000*0,8   | 285.600   |
| <b>Gesamtumfang als Flächenäquivalent für die kompensationsmindernde Maßnahme:</b>           |                          |           |   | <b>333.200</b>  |

Der um das Flächenäquivalent der kompensationsmindernden Maßnahmen korrigierte multifunktionale Kompensationsbedarf wird wie folgt ermittelt:

| Multifunktionaler Kompensationsbedarf (m <sup>2</sup> EFÄ) | - | Flächenäquivalent d. kompensationsmindernden Maßnahme (m <sup>2</sup> EFÄ) | korrigierter multifunktionaler Kompensationsbedarf [m <sup>2</sup> EFÄ] |
|--|---|--|---|
| 357.396  |   | 333.200  | 24.196  |
| <b>Korrigierter multifunktionaler Kompensationsbedarf:</b> |   |  | <b>24.196</b>   |

#### **Zu 4.3** Ermittlung des Kompensationsumfangs

Das Kompensationsflächenäquivalent in m<sup>2</sup> (m<sup>2</sup> EFÄ) ergibt sich aus dem Kompensationswert und der Flächengröße der Maßnahme.



Der verbleibende Kompensationsbedarf beträgt **24.196 EFÄ** und wird durch den Erwerb von Ökopunkten von Ökokonten in derselben Landschaftszone (3 – Rückland der Mecklenburgischen Seenplatte) gesichert.

Der Eingriff wird damit **vollständig kompensiert**.