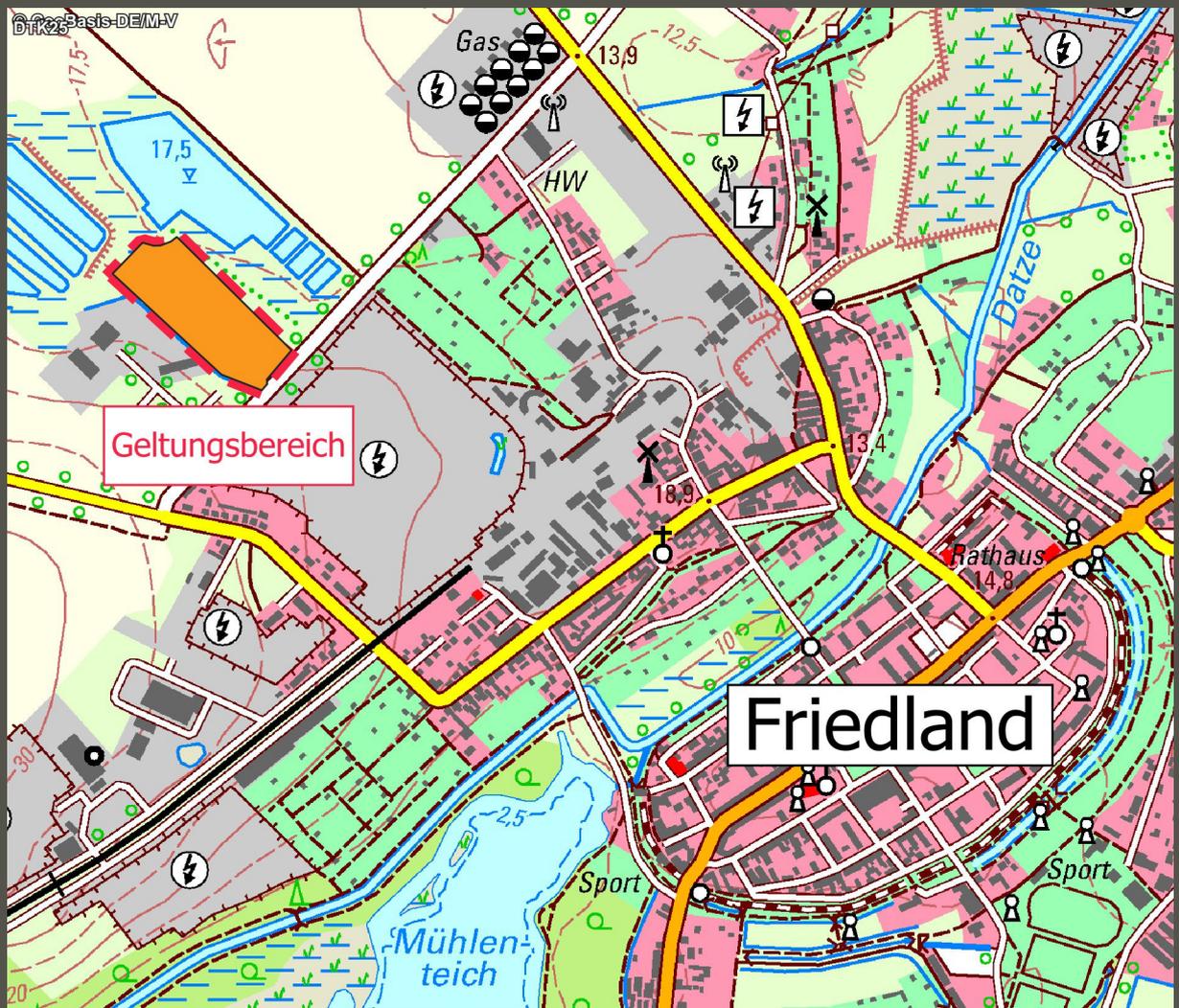


Stadt Friedland

## Bebauungsplan Nr. 38 „Photovoltaik an der FIM – Schwarzer Weg“



### VERÖFFENTLICHUNGSEXEMPLAR

Diese Planungsunterlagen wurden in der Zeit vom 03.03.2025 bis 04.04.2025  
im Bau- und Planungsportal M-V und auf der Internetseite der Stadt Friedland  
veröffentlicht und haben alternativ öffentlich ausgelegen.

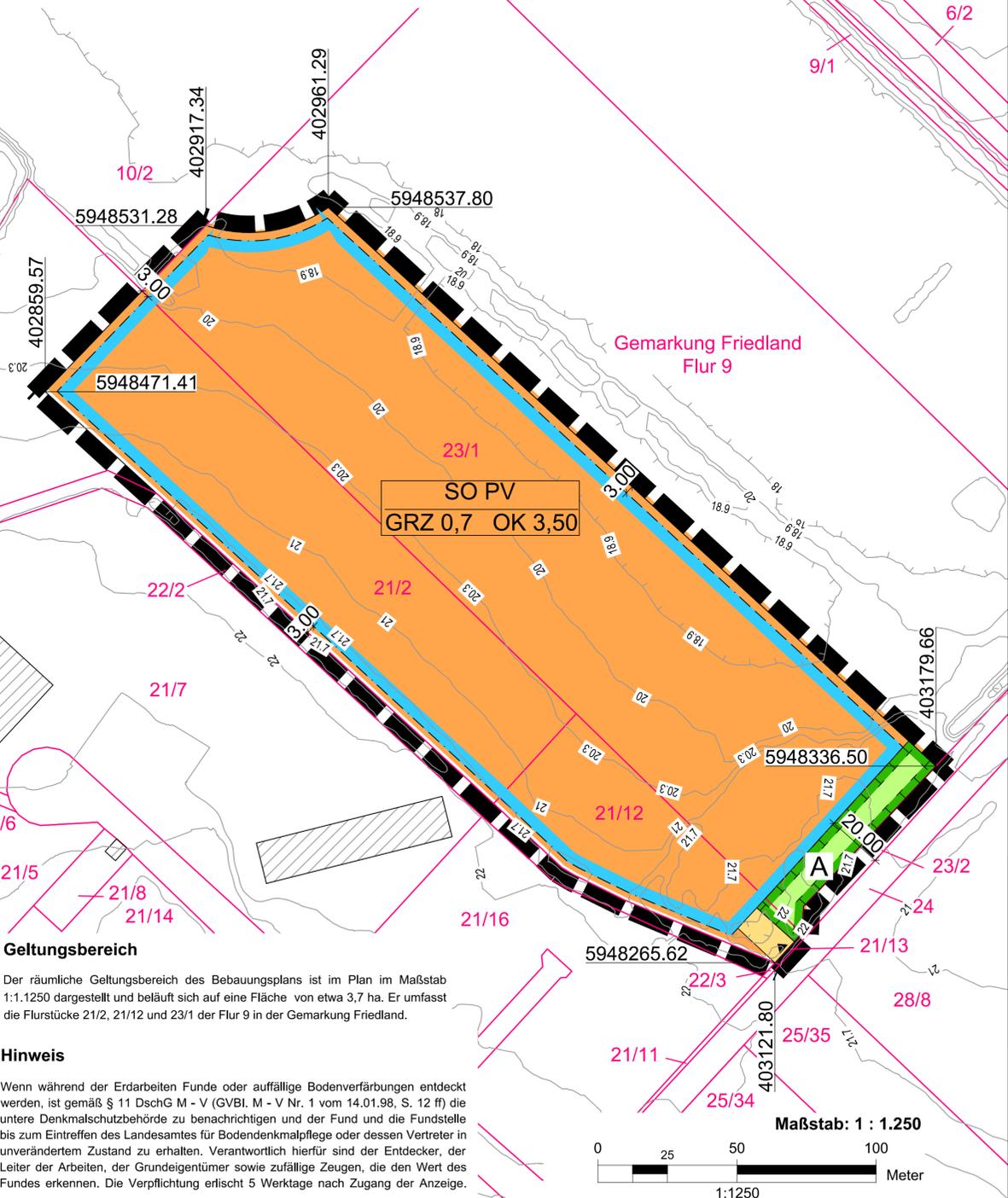
<i>Anlage</i>	<i>Inhaltsverzeichnis</i>
<b>1</b>	<b>Bebauungsplan</b>
<b>2</b>	<b>Begründung</b>
<b>3</b>	<b>Umweltbericht</b> Anhang 01 Artenschutzfachbeitrag Anhang 02 Übersichtskarte Ausgleich
<b>4</b>	<b>Eingegangene Stellungnahmen</b> 4.1. aus der frühzeitigen Beteiligung nach § 4 Abs. 1 BauGB

# PLANZEICHNUNG TEIL A

## Plangrundlage

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



**Geltungsbereich**  
Der räumliche Geltungsbereich des Bebauungsplans ist im Plan im Maßstab 1:1.1250 dargestellt und beläuft sich auf eine Fläche von etwa 3,7 ha. Er umfasst die Flurstücke 21/2, 21/12 und 23/1 der Flur 9 in der Gemarkung Friedland.

**Hinweis**  
Wenn während der Erdarbeiten Funde oder auffällige Bodenverfärbungen entdeckt werden, ist gemäß § 11 DschG M - V (GVBl. M - V Nr. 1 vom 14.01.98, S. 12 ff) die untere Denkmalschutzbehörde zu benachrichtigen und der Fund und die Fundstelle bis zum Eintreffen des Landesamtes für Bodendenkmalpflege oder dessen Vertreter in unverändertem Zustand zu erhalten. Verantwortlich hierfür sind der Entdecker, der Leiter der Arbeiten, der Grundeigentümer sowie zufällige Zeugen, die den Wert des Fundes erkennen. Die Verpflichtung erlischt 5 Werktage nach Zugang der Anzeige.

# TEXT - TEIL B

## Planungsrechtliche Festsetzungen gemäß § 9 BauGB

- 1.1 Art und Maß der baulichen Nutzung** § 9 Abs. 1 BauGB
  - 1.1.1 Das sonstige Sondergebiet „Photovoltaik“ (SO PV) dient im Rahmen einer Zwischennutzung gemäß § 11 Abs. 2 BauNVO in Verbindung mit § 9 Abs. 2 Nr. 1 BauGB der Errichtung und dem Betrieb von großflächigen Photovoltaikanlagen. Zulässig sind Modultische mit Solarmodulen sowie die für den Betrieb erforderlichen Nebenanlagen, Trafostationen, Anlagen für die Energiespeicherung und -verarbeitung, Wechselrichterstationen und Zaunanlagen. Die Betriebsdauer der großflächigen Photovoltaikanlagen ist auf 30 Jahre bis zum 31.12.2053 befristet (Befristung gemäß § 9 Abs. 2 Nr. 1 BauGB).
  - 1.1.2 Bis zum 31.12.2053 sind die innerhalb des sonstigen Sondergebietes „Photovoltaik“ vorhandenen Modultische mit Solarmodulen, Trafostationen, Anlagen für die Energiespeicherung und -verarbeitung, Wechselrichterstationen und Zaunanlagen vollständig zu entfernen. Als Folgenutzung wird für das sonstige Sondergebiete „Energiegewinnung auf der Basis solarer Strahlungsenergie“ Fläche für die Landwirtschaft im Sinne von § 9 Abs. 1 Nr. 18a BauGB festgesetzt. (Folgenutzung gemäß § 9 Abs. 2 Nr. 1 BauGB).
  - 1.1.3 Die maximale Grundflächenzahl ist für das sonstige Sondergebiet „Photovoltaik“ (SO PV) gemäß § 17 Abs. 1 BauNVO auf 0,70 begrenzt. Eine Überschreitung gemäß § 19 Abs. 4 S. 2 und 3 BauNVO ist ausgeschlossen.
  - 1.1.4 Die maximale Höhe baulicher Anlagen wird auf 3,5 m begrenzt. Als unterer Bezugspunkt gelten die innerhalb der Planzeichnung Teil A festgesetzten Höhen in Meter über NHN im Bezugssystem DHHN2016 als vorhandenes Gelände.
- 1.2 Flächen und Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft** § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB
  - 1.2.1 Innerhalb des Geltungsbereiches sind nicht bebaute Flächen durch die Einsaat von standortheimischem Saatgut oder durch Selbstbegrünung als extensive Mähwiese zu entwickeln. Die Mahd dieser Flächen ist unter Berücksichtigung avifaunistischer Anforderungen und den speziellen Anforderungen von Offenlandbrütern nicht vor dem 15. Juli eines Jahres zulässig. Der Einsatz von Düngemitteln ist unzulässig.
  - 1.2.2 Die mit A gekennzeichneten Flächen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft sind als Allee zu erhalten.
- 1.3 Örtliche Bauvorschriften** § 86 Abs. 3 LBauO M-V
  - 1.3.1 Einfriedungen sind bis zu einer Höhe von 3,0 m innerhalb des Geltungsbereiches zulässig. In Einfriedungen sind Öffnungen von mindestens 15 x 20 cm Größe in Bodennähe im Höchstabstand von 15 m einzurichten.

## Planzeichenerklärung

**I. Verordnung über die Ausarbeitung der Bauleitpläne und die Darstellung des Planinhalts (Planzeichenverordnung - PlanZV vom 18.12.1990, zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 14. Juni 2021 (BGBl. I S. 1802))**

- 1. Art der baulichen Nutzung** § 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB
  - SO PV Sonstiges Sondergebiet § 11 Abs. 2 BauNVO  
Zweckbestimmung: Photovoltaikanlage
- 2. Maß der baulichen Nutzung** § 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB
  - vorh. Höhe in Meter über NHN im amtlichen Höhenbezugssystem DHHN 2016 als unteren Höhenbezugspunkt
  - GRZ 0,7 Grundflächenzahl
  - OK 3,50 Höhe baulicher Anlage in Metern über anstehendes Gelände in Metern
- 3. Baugrenzen** § 9 Abs. 1 Nr. 2 BauGB
  - Baugrenze
- 4. Verkehrsflächen** § 9 Abs. 1 Nr. 11 BauGB
  - private Straßenverkehrsfläche
  - Ein- und Ausfahrt
- 5. Grünflächen** § 9 Abs. 1 Nr. 15 BauGB
  - private Grünflächen
- 6. Planungen, Nutzungsregelungen, Maßnahmen und Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft** § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB
  - Umgrenzung von Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft
  - Bezug zu textlichen Festsetzungen Nr. 1.2
- 7. Sonstige Planzeichen** § 9 Abs. 7 BauGB
  - Grenze des räumlichen Geltungsbereich
- II. Darstellung ohne Normcharakter**
  - Bemaßung in Meter
  - Kataster
  - Nutzungsschablone

# SATZUNG DER STADT FRIEDLAND ÜBER DEN BEBAUUNGSPLAN NR. 38 "PHOTOVOLTAIK AN DER FIM - SCHWARZER WEG"

## Verfahrensvermerke

1. Der katastermäßige Bestand im Geltungsbereich des Bebauungsplanes wird als richtig dargestellt bescheinigt. Hinsichtlich der lagerichtigen Darstellung der Grenzpunkte gilt der Vorbehalt, dass die Prüfung auf Grundlage der Flurkarte nur grob erfolgte. Regressansprüche können hieraus nicht abgeleitet werden.
 

....., den ..... Seigel ..... Öffentlich bestellter Vermessungsingenieur
2. Aufgestellt aufgrund des Aufstellungsbeschlusses der Stadtvertretung vom ..... Die ortsübliche Bekanntmachung des Aufstellungsbeschlusses erfolgte entsprechend der Hauptsatzung der Stadt Friedland im amtlichen Bekanntmachungsblatt der "Neuen Friedländer Zeitung" Nr. .... am ..... Die für Raumordnung und Landesplanung zuständige Stelle ist gemäß § 17 des Gesetzes über die Raumordnung und Landesplanung des Landes MV (LPIG) beteiligt worden. Die Beteiligung der Öffentlichkeit nach § 3 Abs. 1 BauGB erfolgte in Form einer öffentlichen Auslegung vom ..... bis zum ..... Die von der Planung berührten Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange sind nach § 4 Abs. 1 BauGB mit Schreiben vom ..... zur Abgabe einer Stellungnahme aufgefordert worden. Die Gemeindevertretung hat am ..... den Entwurf des Bebauungsplans Nr. 38 mit Begründung beschlossen und zur Auslegung bestimmt. Die von der Planung berührten Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange sind nach § 4 Abs. 2 BauGB mit Schreiben vom ..... zur Abgabe einer Stellungnahme aufgefordert worden. Der Entwurf des Bebauungsplans Nr. 38 bestehend aus der Planzeichnung (Teil A), dem Text (Teil B), einschließlich Begründung und Umweltbericht, sowie die wesentlichen, umweltbezogenen Stellungnahmen haben in der Zeit vom ..... bis ..... während der Dienststunden im Amt Friedland sowie auf der Homepage der Stadt und des Amtes Friedland, nach § 3 Abs. 2 BauGB öffentlich ausgelegen. Die öffentliche Auslegung ist mit dem Hinweis, dass Bedenken und Anregungen während der Auslegungsfrist von jedermann schriftlich oder zur Niederschrift vorgebracht werden können, am ..... im Amtlichen er "Neuen Friedländer Zeitung" Nr. .... am ..... Nr. .... am ..... bekannt gemacht worden.
 

Stadt Friedland, den ..... Seigel ..... Der Bürgermeister
3. Die Stadtvertretung hat die vorgebrachten Bedenken und Anregungen der Bürger sowie die Stellungnahmen der Träger öffentlicher Belange am ..... geprüft. Das Ergebnis ist mitgeteilt worden. Der Bebauungsplan Nr. 38 bestehend aus der Planzeichnung (Teil A), dem Text (Teil B) wurde am ..... von der Stadtvertretung als Satzung beschlossen. Die Begründung zum Bebauungsplan Nr. 38 wurde mit Beschluss der Stadtvertretung vom ..... gebilligt.
 

Stadt Friedland, den ..... Seigel ..... Der Bürgermeister
4. Der Bebauungsplan Nr. 38, bestehend aus der Planzeichnung (Teil A), dem Text (Teil B) wird hiermit ausgefertigt.
 

Stadt Friedland, den ..... Seigel ..... Der Bürgermeister
5. Der Satzungsbeschluss des Bebauungsplans Nr. 38 und die Stelle, bei der der Plan auf Dauer während der Dienststunden von allen Interessenten eingesehen werden kann und über den Inhalt Auskunft erteilt, sind am ..... in der "Neuen Friedländer Zeitung" Nr. .... am ..... ortsüblich bekannt gemacht worden. In der Bekanntmachung ist auf die Geltendmachung der Verletzung von Verfahrens- und Formvorschriften und von Mängeln der Abwägung einschließlich der sich ergebenden Rechtsfolgen (§ 215 Abs. 2 BauGB, § 5 Abs. 5 KV M-V) sowie die Möglichkeit, Entschädigungsansprüchen geltend machen und das Erlöschen dieser Ansprüche (§ 44 BauGB) hingewiesen worden. Die Satzung ist am ..... in Kraft getreten.
 

Stadt Friedland, den ..... Seigel ..... Der Bürgermeister

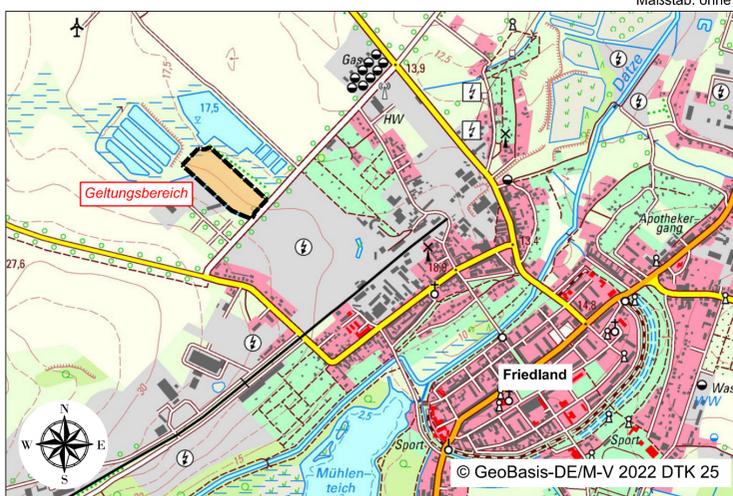
## Präambel

Aufgrund des § 10 des Baugesetzbuches (BauGB) in der Fassung der Bekanntmachung vom 03. November 2017 (BGBl. I S. 3634) zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 20. Dezember 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 394) in Verbindung mit der Landesbauordnung Mecklenburg-Vorpommern (LBauO M-V) in der Fassung 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) wird nach Beschlussfassung durch die Stadtvertretung vom ..... folgende Satzung über den Bebauungsplan Nr. 38 "Photovoltaik an der FIM - Schwarzer Weg" der Stadt Friedland, bestehend aus der Planzeichnung (TEIL A) und Text (TEIL B) erlassen:

## Rechtsgrundlagen

- **Baugesetzbuch (BauGB)** i. d. F. der Bekanntmachung vom 03. November 2017 (BGBl. I S. 3634), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 20. Dezember 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 394)
- **Baunutzungsverordnung (BauNVO)** i. d. F. der Bekanntmachung vom 21. November 2017 (BGBl. I S. 3786), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 03. Juli 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 176)
- **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 Gesetz vom 14. Mai 2024 (GVOBl. MV S. 154)
- **Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz - BNatSchG)** i. d. F. der Bekanntmachung vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), zuletzt geändert durch Artikel 5 des Gesetzes vom 08. Mai 2024 (BGBl. 2024 I Nr. 153)
- **Gesetz des Landes Mecklenburg - Vorpommern zur Ausführung des Bundesnaturschutzgesetzes (Naturschutzausführungsgesetz - NatSchAG M-V)** i. d. F. der Bekanntmachung vom 23. Februar 2010 (GVOBl. M-V S.66), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 24. März 2023 (GVOBl. M-V S. 546)
- **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 09. April 2024 (GVOBl. M-V S. 110)
- **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 vom 22. Mai 2021 (GVOBl. M-V S. 790, 794)
- **Hauptsatzung der Stadt Friedland** in der aktuellen Fassung

## Übersichtskarte



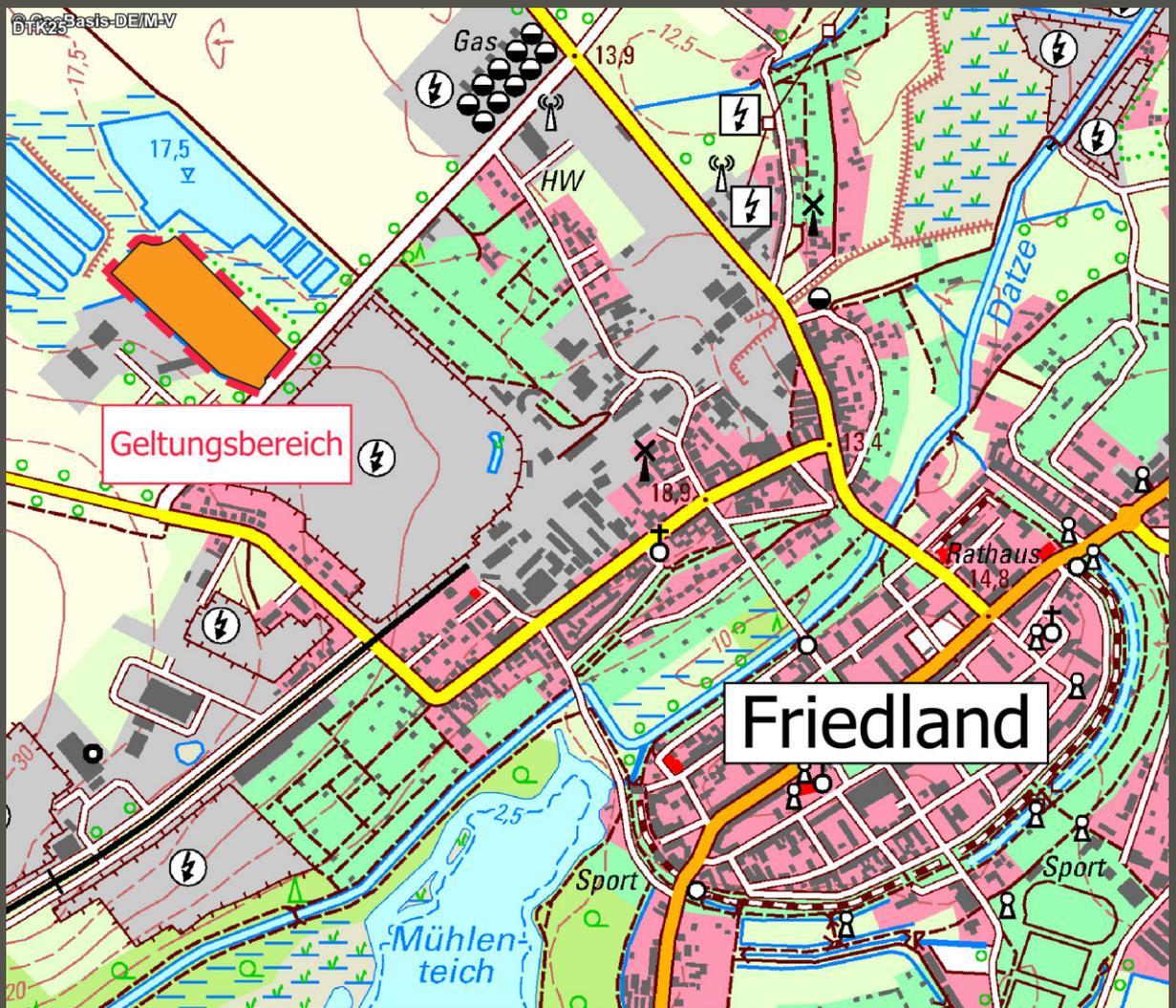
**Bebauungsplan Nr. 38**  
**"Photovoltaik an der FIM - Schwarzer Weg"**  
der Stadt Friedland

**BAUKONZEPT** NEUBRANDENBURG GmbH  
architekten + ingenieure  
Gerstenstraße 9  
17034 Neubrandenburg  
Fon (0395) 42 55 910 | Fax (0395) 42 55 920 | info@baukonzept-nb.de | www.baukonzept-nb.de

Vorhabennummer: 301049  
**Entwurf**  
Juni 2024

Stadt Friedland

## Bebauungsplan Nr. 38 „Photovoltaik an der FIM – Schwarzer Weg“



Begründung  
Juni 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	4
<b>3.</b>	<b>Räumlicher Geltungsbereich</b>	<b>5</b>
<b>4.</b>	<b>Beschaffenheit des Plangebietes</b>	<b>5</b>
4.1	Ausgangssituation	5
4.2	Planungsbindungen	6
<b>5.</b>	<b>Inhalt des Bebauungsplans</b>	<b>12</b>
5.1	Städtebauliches Konzept	12
5.2	Art und Maß der baulichen Nutzung	12
5.3	Örtliche Bauvorschriften	14
5.4	Flächen und Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft	14
5.5	Umweltprüfung	15
5.6	Verkehr	16
<b>6.</b>	<b>Immissionsschutz</b>	<b>17</b>
<b>7.</b>	<b>Wirtschaftliche Infrastruktur</b>	<b>19</b>
7.1	Energie-, Wasserver- und -entsorgung	19
7.2	Gewässer	19
7.3	Telekommunikation	19
7.4	Abfallrecht	19
7.5	Brandschutz	21
<b>8.</b>	<b>Denkmalschutz</b>	<b>23</b>
8.1	Baudenkmale	23
8.2	Bodendenkmale	23
<b>9.</b>	<b>Umsetzung des Bebauungsplans</b>	<b>23</b>
<b>10.</b>	<b>Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung</b>	<b>24</b>

## **1. Aufstellungsbeschluss und Planungsanlass**

Der Vorhabenstandort umfasst ein ca. 3,7 ha großes Areal nordwestlich der Stadt Friedland am Schwarzen Weg.

Im Bereich der derzeit intensiv genutzten Grünfläche sind hier die Errichtung und der Betrieb einer Freiflächenphotovoltaikanlage zur Erzeugung von umweltfreundlichen Solarstrom geplant.

Der Bebauungsplan umfasst Vorhaben, die dem Klimawandel entgegenwirken, indem der Ausstoß an CO<sub>2</sub> verringert wird, der mit der Erzeugung von Energie aus fossilen Energieträgern verbunden ist. Damit ist der Bebauungsplan für das Gemeinwohl nicht nur förderlich, sondern auch nützlich. Es besteht vielmehr ein direktes öffentliches Interesse an der Errichtung der im Geltungsbereich geplanten Solaranlagen.

Gemäß § 1 Abs. 2 EEG 2023 soll der Anteil erneuerbarer Energien bis zum Jahre 2030 mindestens 80 Prozent betragen. Um dieses Ziel im Jahre 2030 zu erreichen, ist die Stadt Friedland bestrebt den Anteil an Energie aus erneuerbaren Energiequellen im Hoheitsgebiet der Stadt zu erhöhen.

Der Aufstellungsbeschluss zum Bebauungsplan Nr. 38 „Photovoltaik an der FIM – Schwarzer Weg“ wurde am 17.04.2023 durch die Stadtvertretung gefasst.

## 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 3 des Gesetzes vom 20. Dezember 2023 (BGBl. 2023 | Nr. 394)
- **Baunutzungsverordnung** (BauNVO) i. d. F. der Bekanntmachung vom 21. November 2017 (BGBl. I S.3786, zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 03. Juli 2024 (BGBl. 2023 | Nr. 176)
- **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)
- **Landesbauordnung** (LBauO M-V) in der Neufassung der Bekanntmachung vom 15. Oktober 2015 (GVOBl. M-V S.334), zuletzt geändert durch Gesetz vom 09. April 2024 (GVOBl. M-V S. 110)
- **Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege** (Bundesnaturschutzgesetz - 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 zum Schutz vor schädlichen Bodenveränderungen und zur Sanierung von Altlasten** (Bundes-Bodenschutzgesetz - BBodSchG) i.d.F. vom 17. März 1998 (BGBl. I S. 502), zuletzt durch Artikel 7 des Gesetzes vom 25. Februar 2021 (BGBl. I S. 306)
- **Gesetz über den Schutz des Bodens im Land Mecklenburg-Vorpommern** (Landesbodenschutzgesetz - LBodSchG M-V) i.d.F. vom 04. Juli 2011 (GVOBl. M-V 2011, 759), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 5. Juli 2018 (GVOBl. M-V S. 219)
- **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 1 des Gesetzes vom 24. März 2023 (GVOBl. M-V S. 546)
- **Kommunalverfassung für das Land Mecklenburg- Vorpommern** (Kommunalverfassung-KV M-V) in der Fassung der Bekanntmachung vom 13. Juli 2011 (GVOBl. M-V 2011, S.777), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 18. Dezember 2023 (GVOBl. MV S. 934, 939)
- **Hauptsatzung** der Stadt Friedland in der aktuellen Fassung

### 2.2 Planungsgrundlagen

- Katasterauszug sowie Geodaten des Landesamtes für innere Verwaltung M-V, Amt für Geoinformation, Vermessungs- und Katasterwesen, Lübecker Str. 289 - 19059 Schwerin Lagebezug: ETRS89\_33 EPSG 25833; Höhenbezugssystem: DHHN2016, EPSG 7837

### **3. Räumlicher Geltungsbereich**

Der räumliche Geltungsbereich des Bebauungsplans ist in der Planzeichnung im Maßstab 1: 1.250 dargestellt. Der Geltungsbereich beläuft sich auf eine Fläche von ca. 3,7 ha und umfasst die Flurstücke 21/2 (tlw.), 21/12 und 23/1 (tlw.) der Flur 9 in der Gemarkung Friedland.

### **4. Beschaffenheit des Plangebietes**

#### **4.1 Ausgangssituation**

Der Planungsraum umfasst überwiegend Grünland, das als solches auch weitestgehend intensiv bewirtschaftet werden.

Die hier vorhandenen Sandböden sind durch ein mittleres landwirtschaftliches Produktionsvermögen mit durchschnittlich 39 Bodenpunkten, ein mittleres Speichervermögen und mäßige Versickerungseigenschaften gekennzeichnet.

Die Topografie des einbezogenen Geländes ist als eben zu bezeichnen.

Gewässer, Gehölze oder gesetzlich geschützte Biotope befinden sich nicht innerhalb des Planungsraumes. Östlich und nördlich grenzt der Vorhabenstandort an die Überreste der Absetzbecken der alten Friedländer Rieselfelder. Im Westen grenzt der Geltungsbereich an das Gelände der FIM Friedland Industrial Minerals GmbH. Südöstlich verläuft die Ortsstraße „Schwarzer Weg“.

Die nächstgelegenen Wohnnutzungen befinden sich südwestlich in ca. 300 m Entfernung zum Vorhabenstandort.

Schutzgebiete nach den §§ 23 (Naturschutzgebiet), 24 (Nationalpark, Nationale Naturmonumente), 25 (Biosphärenreservat), 26 (Landschaftsschutzgebiet), 27 (Naturpark) und 28 (Naturdenkmäler) des Bundesnaturschutzgesetzes oder andere europäische Schutzgebiete sind im gesamten Geltungsbereich nicht vorhanden.

Das nächstgelegene FFH-Gebiet, DE 2248-301 „Putzarer See“, erstreckt sich östlich in etwa 9,5 km Entfernung. Das Europäische Vogelschutzgebiet, DE\_2347-401 „Großes Landgrabental, Galenbecker und Putzarer See“, liegt an seiner nächstliegenden Ausdehnung, ca. 2 km nördlich des Geltungsbereichs.

## 4.2 Planungsbindungen

### **Raumordnung und Landesplanung**

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

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

- **Raumordnungsgesetz** (ROG) i. d. F. der Bekanntmachung vom 22. Dezember 2008 (BGBl. I S. 2986), 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) vom 19. August 2010

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

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 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.

Gemäß **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.

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.

Freiflächenphotovoltaikanlagen sollen effizient und flächensparend errichtet werden. Dazu sollen sie verteilnetznah geplant und insbesondere auf Konversionsstandorten, endgültig stillgelegten Deponien oder Deponieabschnitten und bereits versiegelten Flächen errichtet werden. **(LEP M-V 2016 Z 5.3 (9)).**

Hinsichtlich der Solarenergie sind in der Planungsregion Mecklenburgische Seenplatte zudem die textlichen Vorgaben des RREP MS zu beachten. Grundsätzlich ergibt sich auch aus dem RREP MS ein klares Bekenntnis zum weiteren Ausbau der Erneuerbaren Energien. Es wird ausgeführt, dass an geeigneten Standorten die Voraussetzungen für den weiteren Ausbau regenerativer Energieträger [...] geschaffen werden sollen **(RREP MS Programmsatz 6.5.)**.

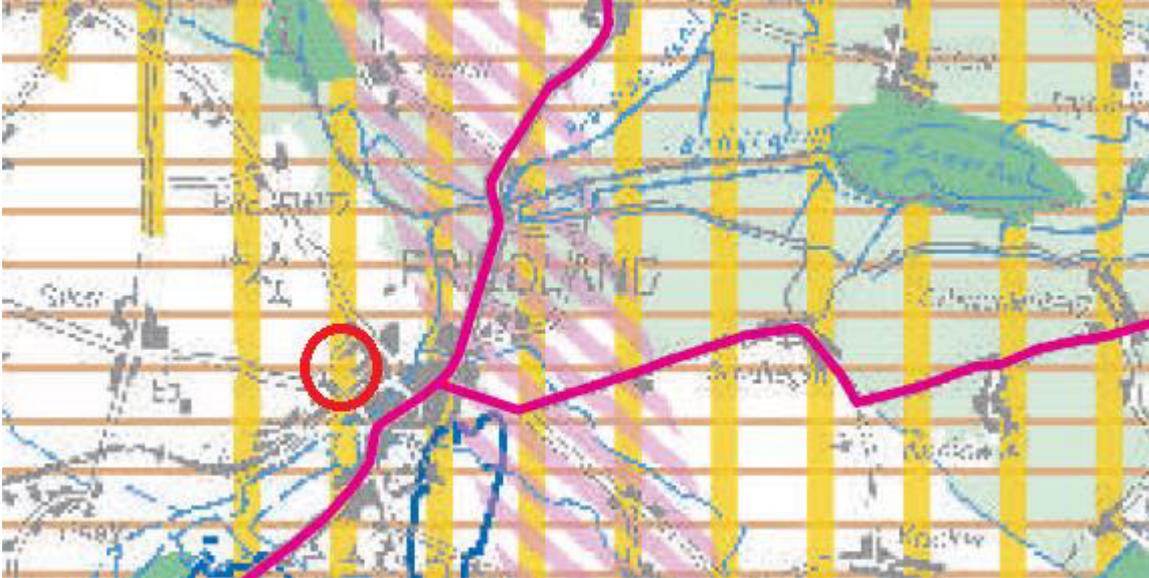
Durch Maßnahmen zur Energieeinsparung, zur Erhöhung der Energieeffizienz und die Nutzung regenerativer Energieträger soll die langfristige Energieversorgung sichergestellt und ein Beitrag zum globalen Klimaschutz geleistet werden **(RREP MS Programmsatz 6.5 (4))**. Damit richtet sich die langfristige raumordnerische Zielstellung nach einer optimalen Nutzung regenerativer Energiequellen, auch im Hinblick auf den Klimaschutz.

Auch für die Energieerzeugung auf der Basis solarer Strahlungsenergie sind konkrete Entwicklungsabsichten des RREP MS zu berücksichtigen. Gemäß dem **Programmsatz 6.5 (6) RREP MS** sollen Solaranlagen vorrangig auf Gebäuden oder Lärmschutzwänden bzw. auf vorbelasteten Standorten wie Konversionsflächen aus wirtschaftlicher oder industrieller Nutzung errichtet werden.

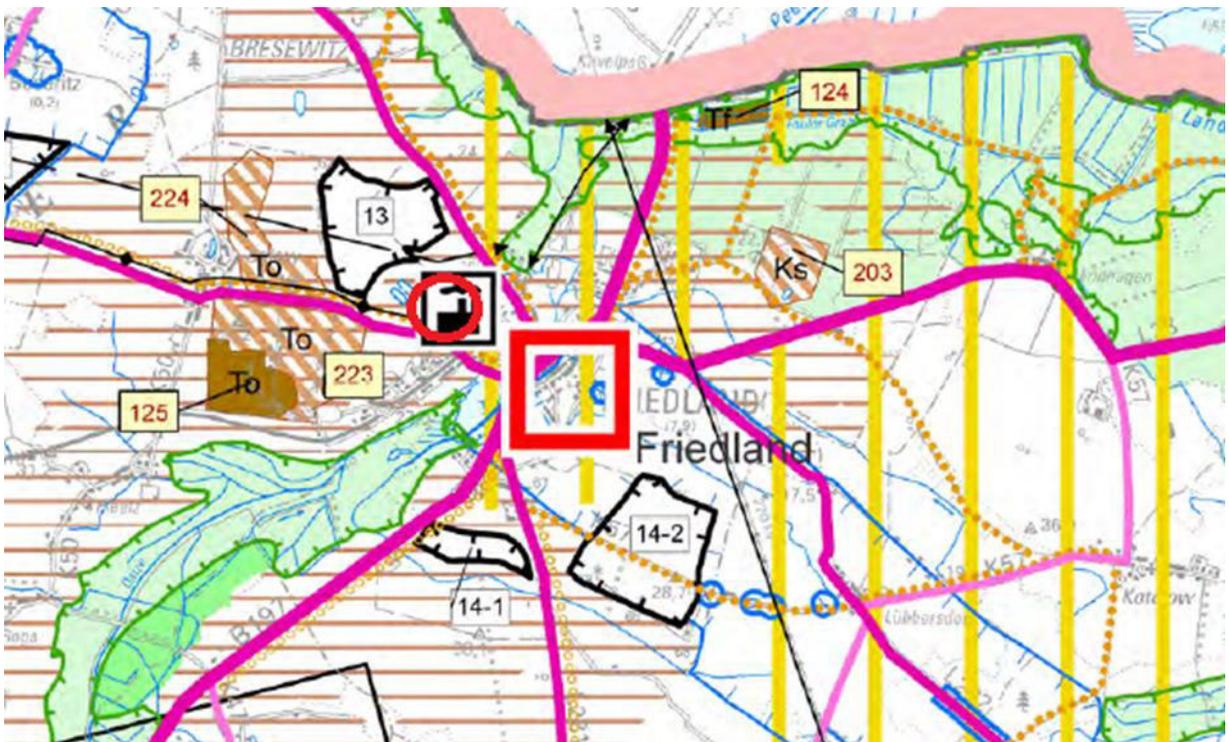
Der Entwicklung und dem Ausbau der Versorgung mit regenerativen Energieträgern kommt damit insgesamt auch unter regionalplanerischen Gesichtspunkten eine besondere Bedeutung zu.

In der Festlegungskarte des **Landesraumentwicklungsprogramms** wird der Planungsraum als *Vorbehaltsgebiet Landwirtschaft und als Vorbehaltsgebiet Tourismus* dargestellt.

Gemäß des **Regionalen Raumentwicklungsprogramms Mecklenburgische Seenplatte** befindet sich der Planungsraum innerhalb eines *Vorbehaltsgebietes Landwirtschaft*. Das *regional bedeutsame Radroutennetz* verläuft südlich und nördlich des Planungsraumes. Etwa 500 Meter nordöstlich des Planungsraumes liegt ein Eignungsgebiet für Windenergieanlagen.



**Abbildung 1:** Ausschnitt aus dem LEP M-V (Lage Planungsraum rot markiert)



**Abbildung 2:** Ausschnitt aus dem RREP MS (Planungsraum rot markiert)

Durch die Ausweisung des Planungsraumes als *Vorbehaltsgebiet Landwirtschaft* und als *Vorbehaltsgebiet Tourismus* ist eine Prüfung des Einzelfalls für die **Belange der Landwirtschaft und des Tourismus** erforderlich.

Entscheidend ist in diesem Zusammenhang, dass sich der Flächenentzug nicht negativ auf die wirtschaftliche Bedeutung der Landwirtschaft und des Tourismus im Gemeindegebiet auswirkt. Anders ausformuliert: die bestehenden bzw. verbleibenden Anbauflächen sollten den derzeitigen Nutzungsansprüchen der ansässigen Landwirte entsprechen. Gemäß der Daten des Geoportals Mecklenburg-Vorpommern handelt es sich im Planungsraum um Sandböden mit Bodenwerten zwischen 38 und 50 Bodenpunkten und somit um Böden mit einem mittleren landwirtschaftlichen Ertragspotenzial. Die betreffende Fläche wurde in den letzten Jahren als Grünland bewirtschaftet und liegt im Moment (Stand: April 2024) brach, folglich geht der örtlichen Landwirtschaft kein hochwertiges Ackerland verloren. Des Weiteren verringert die, von den umgebenden Ackerflächen separierte, Position des Planungsraumes, zwischen dem Betriebsgelände der FIM Friedland Industrial Minerals GmbH und den Absetzbecken der alten Friedländer Rieselfelder, die Attraktivität für die Landwirtschaft.

Gemäß des EEG 2021 soll bis zum Jahr 2050 der gesamte Strom, der im Staatsgebiet der Bundesrepublik Deutschland einschließlich der deutschen ausschließlichen Wirtschaftszone (Bundesgebiet) erzeugt oder verbraucht wird, treibhausgasneutral erzeugt werden.

Diesbezüglich verweist das RREP MSE auf den hohen Wert regionaler Wertschöpfungsketten und den Aufbau regionaler Wirtschaftskreisläufe.

*Die Nutzung regenerativer Energien trägt zur regionalen Wertschöpfung bei und sichert Arbeitsplätze. Finden die Energieerzeugung wie auch der Energieverbrauch in der Region statt, trägt dies gleichzeitig zum Aufbau regionaler Wirtschaftskreisläufe bei.*

*Die Ansiedlung von Energiegewinnungsanlagen für erneuerbare Energien kann zu Pachteinnahmen und Gewerbesteuern für die Gemeinden beitragen und bietet der Landwirtschaft Produktions- und Einkommensalternativen. Somit wird ein Beitrag zur wirtschaftlichen Entwicklung der Ländlichen Räume geleistet.*

*Entsprechend Landesraumentwicklungsprogramm M-V, Programmsatz 6.4(9) können in den Regionalen Raumentwicklungsprogrammen geeignete Standorte für den Ausbau der weiteren Nutzung regenerativer Energieträger ausgewiesen werden. Die Inanspruchnahme von gewerblichen Brachflächen oder militärischen Konversionsflächen für eine diesbezügliche Nutzung steht im Interesse einer Flächenanierung.<sup>1</sup>*

Die geplante Photovoltaik-Freiflächenanlage soll der Stromversorgung des westlich angrenzenden FIM Friedland Industrial Minerals GmbH dienen und würde folglich den Aufbau regionaler Wirtschaftskreisläufe im Sinne des RREP MSE fördern.

Darüber hinaus soll die Regionalplanung, entsprechend LEP MV 2016, „Festlegungen zur Ausweisung geeigneter Gebiete für den Ausbau erneuerbarer Ener-

---

<sup>1</sup> Begründung zum RREP MSE 2011 Z 6.4 (4)

gien treffen, um den Ausbau regional zu steuern."<sup>2</sup> Entgegen der Vorgabe des Verordnungsgebers wurden bisher keine solchen Festlegungen getroffen.

Insofern ist davon auszugehen, dass die jeweilige Gemeinde im Rahmen Ihrer Planungshoheit für die Steuerung des Ausbaus von Freiflächenphotovoltaikanlagen insbesondere in Kombination mit Energiespeichern und dezentralem Energiemanagement eigene Kriterien festlegen kann.

Letztlich ist für die Zulässigkeit der Bauleitplanung ein positives Votum des Amtes für Raumordnung und Landesplanung erforderlich.

In den Vorbehaltsgebieten **Tourismus** soll der Sicherung der Funktion für Tourismus und Erholung besonderes Gewicht beigemessen werden. Dies ist bei der Abwägung mit anderen raumbedeutsamen Planungen, Maßnahmen, Vorhaben, Funktionen und Nutzungen und denen des Tourismus selbst besonders zu berücksichtigen (*LEP M-V 4.6 (4) Vorbehaltsgebiet Tourismus*)

Für den Tourismus hatten diese Flächen in der Vergangenheit keine hervorgehobene Bedeutung. Durch die Nutzung der angrenzenden Fläche als Industriestandort zur Herstellung von industriellen Produkten aus Tonmineralen ist diese Fläche nicht touristisch nutzbar. Hinzu kommt, dass mit der Errichtung der Freiflächen-Photovoltaikanlage eine vergleichsweise geringe Fläche überplant wird und keine strukturgebenden Landschaftselemente beseitigt werden.

Der vorliegende Planungsraum wurde ausgewählt, da dieser eine günstige Topografie (ebene Fläche) aufweist, nicht verschattet wird und aufgrund der bestehenden Erschließung gut für die umwelt- und ressourcenschonende Art der dezentralen Stromerzeugung geeignet ist. Durch die geplante Aufständigung der Module mittels Rammfundamenten ist nur eine sehr geringe Versiegelung des Bodens erforderlich.

Mit Stellungnahme vom 03.07.2023 hat das Amt für Raumordnung und Landesplanung Mecklenburgische Seenplatte festgestellt, dass aufgrund der geringen Größe der überplanten Fläche von 3,68 ha in Verbindung mit der gewerblichen Prägung des Umfeldes dem Vorhaben keine Ziele der Raumordnung zum Freiraumschutz, insbesondere 4.5(2) sowie 5.3(9) Absatz 2 LEP M-V, entgegengehalten werden.

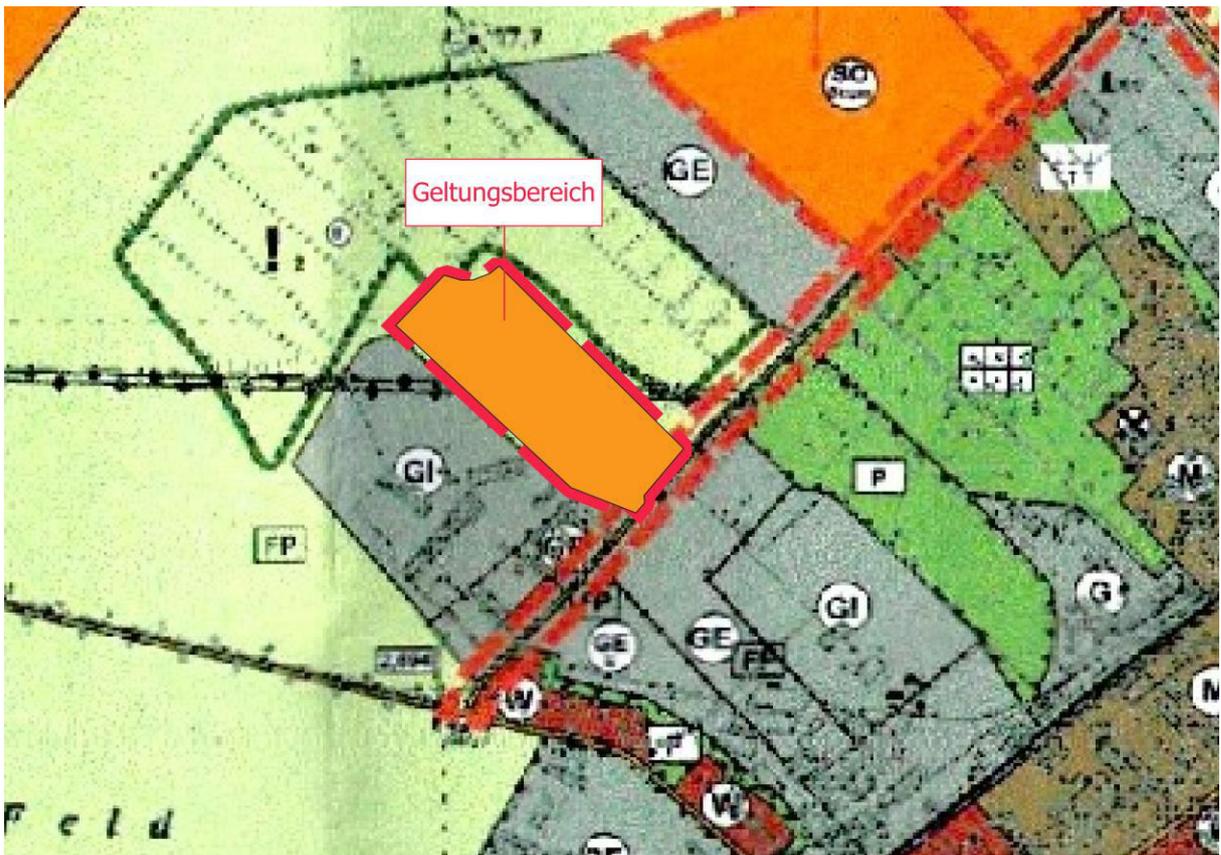
---

<sup>2</sup> Begründung zum LEP MV 2016 Z 5.3

## Flächennutzungsplan

Der Flächennutzungsplan (FNP) dient als behördeninternes Handlungsprogramm einer Gemeinde oder Stadt. Beispielsweise bildet der Flächennutzungsplan den rechtlichen Rahmen, welcher durch das Entwicklungsgebot des § 8 Absatz 2 Satz 1 BauGB bestimmt ist. Die Stadt Friedland verfügt über einen genehmigten und wirksamen Flächennutzungsplan. Dieser weist den Geltungsbereich des Bebauungsplans als Fläche für die Landwirtschaft aus. Die Ausweisung als Sondergebiet „Photovoltaik“ ist daraus nicht zu entwickeln.

Aus diesem Grund wurde im Parallelverfahren (gemäß § 8 Abs. 3 BauGB) die 21. Änderung des Flächennutzungsplans der Stadt Friedland eingeleitet.



**Abbildung 3:** Ausschnitt aus dem Flächennutzungsplan der Stadt Friedland mit Darstellung des Änderungsbereiches der 21. Änderung

## **5. Inhalt des Bebauungsplans**

### **5.1 Städtebauliches Konzept**

Der Standort ist aus städtebaulicher Sicht ausdrücklich gut geeignet, weil er durch seine Vorprägung keine Nutzungskonkurrenz mit anderen möglichen städtebaulichen Entwicklungszielen bestehen.

Aufgrund der direkten Lage des Vorhabenstandortes entlang des Schwarzen Weges, ist zur Erschließung des Plangebietes kein hoher Erschließungsaufwand erforderlich.

Im Nordosten und im Südosten sowie im Süden des Planungsraumes sind bereits sichtverstellende Landschaftselemente in Form von hohem Bewuchs bei den Klärteichen und einer Allee am Schwarzen Weg, vorhanden.

Zu Gehölzflächen wird ein ausreichend großer Abstand eingehalten, der von jeglicher Bebauung freizuhalten ist.

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

Die Photovoltaikanlagen werden ausschließlich im Bereich der durch die Baugrenze eingefassten sonstigen Sondergebietsflächen errichtet.

Mit dem Baubeginn werden die Solarmodule für die Photovoltaikanlage auf in den Boden gerammten Stützen in Reihen mit einem Abstand von etwa 3,0 m aufgestellt. Die Unterkonstruktionen bestehen aus verzinktem Stahl. Die Tische sind geneigt und nach Süden ausgerichtet.

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

Die Stadt nutzt vorliegend die Möglichkeit, sonstige Sondergebiete gemäß § 11 Abs. 2 BauNVO auszuweisen, denn die beabsichtigte Art der Nutzung wird durch die Definition der Baugebiete nach § 2 bis 10 BauNVO nicht gedeckt.

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.

Für den Geltungsbereich wurde eine GRZ 0,7 festgesetzt.

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 potenziellen Investor eine Bauweise gewählt, die die maßgebenden Bodenfunktionen auch unterhalb der Modultische weitestgehend nicht gefährdet.

Mit Hilfe der Baugrenze wurde innerhalb der Planzeichnung Teil A 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 potenziellen Investors eine maximale Höhe von 4 m über Geländeoberkante nicht überschritten. Als unterer Bezugspunkt dient das anstehende Gelände.

Weitere mögliche Festsetzungen zum Maß der baulichen Nutzung sind nicht Gegenstand der Regelungsabsicht der Stadt Friedland.

*Folgende Festsetzungen wurden getroffen:*

- 1.1.1 Das sonstige Sondergebiet „Photovoltaik“ (SO PV) dient im Rahmen einer Zwischennutzung gemäß § 11 Abs. 2 BauNVO in Verbindung mit § 9 Abs. 2 Nr. 1 BauGB der Errichtung und dem Betrieb von großflächigen Photovoltaikanlagen. Zulässig sind Modultische mit Solarmodulen sowie die für den Betrieb erforderlichen Nebenanlagen, Trafostationen, Anlagen für die Energiespeicherung und -verarbeitung, Wechselrichterstationen und Zaunanlagen. Die Betriebsdauer der großflächigen Photovoltaikanlage ist auf 30 Jahre bis zum 31.12.2053 befristet (Befristung gemäß § 9 Abs. 2)*
- 1.1.2 Bis zum 31.12.2053 sind die innerhalb des sonstigen Sondergebietes „Photovoltaik“ vorhandenen Modultische mit Solarmodulen, Trafostationen, Anlagen für die Energiespeicherung und -verarbeitung, Wechselrichterstationen und Zaunanlagen vollständig zu entfernen. Als Folgenutzung wird für das sonstige Sondergebiete „Photovoltaik“ Fläche für die Landwirtschaft im Sinne von § 9 Abs. 1 Nr. 18a BauGB festgesetzt. (Folgenutzung gemäß § 9 Abs. 2 Nr. 1 BauGB).*
- 1.1.3 Die maximale Grundflächenzahl ist für das sonstige Sondergebiet „Photovoltaik“ (SO PV) gemäß § 17 Abs. 1 BauNVO auf 0,70 begrenzt. Eine Überschreitung gemäß § 19 Abs. 4 S. 2 und 3 BauNVO ist ausgeschlossen.*
- 1.1.4 Die maximale Höhe baulicher Anlagen wird auf 4 m begrenzt. Als unterer Bezugspunkt gelten die innerhalb der Planzeichnung Teil A festgesetzten Höhen in Meter über NHN im Bezugssystem DHHN2016 als vorhandenes Gelände.*

### 5.3 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 Absatz 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 inkl. Übersteigschutz gesichert. Dabei werden im Sinne des Biotopverbundes und zum Schutz von Kleinsäugetern und anderen Tierarten Durchschlupfmöglichkeiten in den Einfriedungen mit 15 - 20 cm Höhe im Bodenbereich offengehalten.

*Folgende Festsetzungen wurden dazu getroffen:*

- 1.3.1. Einfriedungen sind bis zu einer Höhe von 3,0 m innerhalb des Geltungsbereiches zulässig. In Einfriedungen sind Öffnungen von mindestens 15 x 20 cm Größe in Bodennähe im Höchstabstand von 15 m einzurichten.*

### 5.4 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 Stadt 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.

Die nicht bebauten Flächen innerhalb des Geltungsbereiches werden als Grünland entwickelt. Dies wird sich positiv auf das Arteninventar auswirken. Zum Schutz der Bodenbrüter erfolgt die Mahd dieser Flächen frühestens ab dem 15. Juli eines Jahres. Dünge- und Pflanzenschutzmittel werden nicht verwendet. Das Mähgut ist abzutransportieren.

*Folgende Festsetzungen wurden getroffen:*

- 1.2.1. Innerhalb des Geltungsbereiches sind nicht bebaute Flächen durch die Einsaat von standortheimischem Saatgut oder durch Selbstbegrünung als Grünland zu entwickeln. Die Mahd dieser Flächen ist unter Berücksichtigung avifaunistischer Anforderungen und den speziellen Anforderungen von Offenlandbrütern nicht vor dem 15. Juli eines Jahres zulässig. Der Einsatz von Dünge- und Pflanzenschutzmitteln ist unzulässig.*
- 1.2.2. Die mit A gekennzeichneten Flächen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft sind als Allee zu erhalten.*

## 5.5 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. Aufgrund der Standortsituation und möglicher Umweltwirkungen des Vorhabens wird insbesondere für die Schutzgüter Mensch, Boden, Tiere/Pflanzen und Landschaft ein erhöhter Untersuchungsbedarf festgestellt.

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

Es handelt sich vorliegend ausschließlich um intensiv genutzte Grünflächen. Hochwertige Biotopstrukturen werden nicht beansprucht oder beseitigt. Gewässer befinden sich ebenfalls nicht im Planungsraum. Im Norden und Nordosten liegen mehrere Teiche die ehemals als Klärteiche der Friedländer Stärkefabrik dienten.

Zur Eingrenzung des Beurteilungsraumes für die Bestandsaufnahme und Bewertung des Umweltzustandes wird der Geltungsbereich des Bebauungsplans als Grenze des Untersuchungsraumes gewählt. Zusammenfassend wurden 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.

Weitere Konfliktschwerpunkte sind nach derzeitigem Kenntnisstand nicht zu erwarten.

Von einer Kartierung des im Planungsraum vorkommenden Artenbestandes wird unter Beachtung der bisherigen Nutzung und der damit starken anthropogenen Vorprägung abgesehen. Im Geltungsbereich befinden sich keine Gebäude oder Gewässer.

Der Umweltbericht wurde am 22. April 2024 fertiggestellt und liegt den Planunterlagen als separates Dokument bei. Im Ergebnis konnten, bei Einhaltung der festgesetzten Vermeidungsmaßnahmen, keine erhebliche Beeinträchtigung der Umwelt als Summe der beschriebenen und bewerteten Schutzgüter durch das Vorhaben festgestellt werden.

Die Diskussion der Betroffenheit von artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen erfolgt in einem gesonderten Fachbeitrag (Stand: 05.06.2024) der den Planunterlagen ebenfalls als separates Dokument beigefügt ist.

## **5.6 Verkehr**

Erschlossen wird der Planungsraum ausgehend des Schwarzen Weges.

Für die Bauphase ist nicht mit einem erhöhten Verkehrsaufkommen zu rechnen.

Innerhalb der Betriebsphase sind keine Einflüsse auf das bestehende Verkehrsaufkommen zu erwarten.

## 6. 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*

Ungewollte Reflexionen können den Wirkungsgrad von Photovoltaik-Modulen mindern. Das Sonnenlicht fällt in unterschiedlichem Winkel auf die Oberfläche des Solarmoduls. Ein Teil von dieser Strahlung wird durch die Oberfläche nicht absorbiert, sondern reflektiert. Das kann sowohl an der Abdeckung des Solarmoduls wie auch im Innern des Solarmoduls erfolgen. Die Reflexionsverluste in Photovoltaik Modulen können bis zu zehn Prozent ausmachen, womit der mögliche Ertrag also erheblich gemindert wird. Die Höhe der Reflexionsverluste hängt von der Oberflächenstruktur ab.

Da es bei allen Solarzellen zu diesen Reflexionsverlusten kommt, wird in jede Solarzelle eine Antireflexionsschicht eingebaut, um die Verluste möglichst klein zu halten. Diese Antireflexionsschichten werden auf die Wafer aufgebracht. Dabei werden die Reflexionsverluste beim Wafer allein von 40 % auf rund 5 % vermindert.

Die Reflexionsverluste von Solarmodulen können weiter vermindert werden, indem auch das Abdeckglas mit entsprechenden reflexionsmindernden Schichten bedampft wird.

Werden antireflexbeschichtete Gläser genutzt, können die Verluste um weitere 3 Prozent vermindert werden. Mit der Nanotechnologie haben sich hier große Möglichkeiten ergeben, die Antireflexschicht des Solarglases sehr exakt zu texturieren, sodass immer weniger Verluste entstehen. Alle Antireflexschichten können dennoch die Reflexionsverluste nicht auf null vermindern.

Deshalb wird zusätzlich die Oberfläche der Solarzellen texturiert. Durch die Texturierung erhält die Solarzelle eine andere Oberflächenstruktur, die es ermöglicht, dass mehr Photonen genutzt werden können. Die Kombination von diesen Methoden können die Reflexionsverluste auf unter 1 Prozent senken (Quelle: <https://www.photovoltaik.org/wissen/reflexionsverluste>).

Auch vorliegend werden durch den potenziellen Investor Module zur Anwendung kommen, die durch ihre Antireflexbeschichtung sowie ihre texturierte Oberfläche Reflexionsverluste von weniger als 1 % aufweisen.

Im weiteren Verfahren ist durch ein Gutachten nachzuweisen, dass durch die Errichtung der Freiflächenphotovoltaikanlage keine Blendungen auf Anwohner und Verkehrsteilnehmer zu erwarten ist.

### *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 ausreichend großen Mindestabstand zur nächstgelegenen Wohnbebauung errichtet.

Auch für schallempfindliche Säugetierarten, wie Fledermäuse, können Lärmimmissionen relevant sein. Ein Wechselrichter ist ein wichtiger Bestandteil einer Photovoltaikanlage. Die Solarmodule produzieren Gleichstrom, den der Wechselrichter vor der Einspeisung ins öffentliche Stromnetz sowie vor der Verwendung im hausinternen Netz zu Wechselstrom umwandelt. Innerhalb der Hauptaktivitätszeiträume von Fledermäusen (Dämmerung und Nachts) werden die Solarmodule keinen Strom produzieren. Störungen der Fledermäuse durch Ultraschallimmissionen sind also weitestgehend durch den eingeschränkten Betriebszeitraum der Wechselrichter auszuschließen.

Durch windbedingte Anströmgeräusche an den Modulen oder Konstruktionsteilen können weitere Schallemissionen entstehen. Diese dürften aber durch die bei starkem Wind vorherrschende Geräuschkulisse überlagert werden, so dass Schallemissionen von Photovoltaikanlagen von nachrangiger Bedeutung sind.<sup>3</sup>

Während der Bauphase ist sicherzustellen, dass die Allgemeinen Verwaltungsvorschrift zum Schutz gegen Baulärm - Geräuschimmissionen – (AVV Baulärm vom 19.08.1970) festgesetzten Immissionsrichtwerte für die betroffenen Gebiete während der Tagzeit und vor allem während der Nachtzeit eingehalten werden. Dabei gilt als Nachtzeit die Zeit von 20:00 bis 07:00 Uhr.

### *Betriebliche sonstige Immissionen*

Eine Beleuchtung des Anlagengeländes ist nicht vorgesehen.

---

<sup>3</sup> Naturschutzfachliche Bewertungsmethoden von Freilandphotovoltaikanlagen, BfN 2009

## **7. Wirtschaftliche Infrastruktur**

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

Innerhalb des Geltungsbereichs werden die Kabel unterirdisch verlegt, so dass es nicht zu Konflikten mit der Flächennutzung kommt. Ein Anschluss an das Wasserver- und Abwasserentsorgungsnetz ist nicht erforderlich.

Im südöstlichen Bereich des Plangebietes verläuft der geplante Verlauf einer Erdgasleitung der e.dis Netz GmbH. Sie verläuft außerhalb der Baugrenze und wird daher nicht überbaut. Die vorgesehene Auffahrt in das Plangebiet erfolgt über einen unbefestigten Kiesweg. Dieser stellt für Wartungs- und Reparaturarbeiten kein Hindernis dar, da er ohne weitere aufgedigelt werden kann um den Zugang zu den Leitungen zu ermöglichen.

### **7.2 Gewässer**

Natürliche Oberflächengewässer oder Gewässer II. Ordnung befinden sich nicht innerhalb des Geltungsbereiches. Nördlich, nordwestlich und östlich des Planungsgebietes liegen Klärteiche der alten Friedländer Stärkefabrik.

Anfallendes Niederschlagswasser kann innerhalb des Planungsraumes versickern. Eine Beeinträchtigung des Schutzgutes Wasser ist nicht zu befürchten, denn mit dem Vorhaben werden keine Stoffe freigesetzt, die die Qualität von Grund- und Oberflächenwasser beeinträchtigen können.

### **7.3 Telekommunikation**

Unterhalb des Schwarzen Weges, angrenzend an den Geltungsbereich verlaufen Telekommunikationslinien der „Deutsche Telekom AG“. Von den Erdungsanlagen der geplanten Anlage wird ein Abstand von mindestens 15 m zu den Telekommunikationslinien eingehalten. Sie werden nicht durch das vorliegende Vorhaben überplant.

### **7.4 Bodenschutz und Abfallrecht**

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

Gemäß § 1 LBodSchG M-V ist grundsätzlich bei Erschließungs- und Baumaßnahmen mit Boden sparsam und schonend umzugehen. Im Rahmen der planerischen Abwägung sind die Zielsetzungen und Grundsätze des BBodSchG und LBodSchG M-V zu berücksichtigen, d.h. die Funktionen des Bodens sind zu sichern bzw. wiederherzustellen, schädliche Bodenveränderungen sind abzuwehren.

Nach § 4 Abs. 1 Bundes-Bodenschutzgesetz (BBodSchG) hat jeder, der auf den Boden einwirkt, sich so zu verhalten, dass keine schädlichen Bodenveränderungen hervorgerufen und somit die Vorschriften dieses Gesetzes eingehalten wer-

den. Die Zielsetzungen und Grundsätze des BBodSchG und des Landesbodenschutzgesetzes sind zu berücksichtigen. Insbesondere bei bodenschädigenden Prozessen wie z. B. Bodenverdichtungen, Stoffeinträgen u. s. w. ist Vorsorge gegen das Entstehen von schädlichen Bodenveränderungen zu treffen. Bodenverdichtungen, Bodenvernässungen und Bodenverunreinigungen sind zu vermeiden. Das Bodengefüge bzw. wichtige Bodenfunktionen sind bei einem möglichst geringen Flächenverbrauch zu erhalten.

Der bei den Bauarbeiten anfallende und zur Wiederverwendung vor Ort vorgesehene und geeignete Bodenaushub ist getrennt nach Bodenarten zu lagern und getrennt nach Bodenarten wieder einzubauen. Nachweislich mit Schadstoffen belasteter Bodenaushub ist einer den gesetzlichen Vorschriften entsprechenden Entsorgung zuzuführen.

Der bei der Herstellung der Baugrube sowie Kabelgräben anfallende Bodenaushub ist getrennt nach Bodenarten zu lagern und nach Verlegung der Kabel/Schließung der Baugrube getrennt nach Bodenarten wieder einzubauen. Nachweislich mit Schadstoffen belasteter Bodenaushub ist einer den gesetzlichen Vorschriften entsprechenden Entsorgung zuzuführen.

Es ist darauf zu achten, dass im gesamten Vorhabenraum die Lagerung von Baustoffen flächensparend erfolgt. Baustellzufahrten sind so weit wie möglich auf vorbelasteten bzw. entsprechend befestigten Flächen anzulegen. Durch den Einsatz von Fahrzeugen, Maschinen und Technologien, die den technischen Umweltstandards entsprechen, sind die Auswirkungen auf den Boden so gering wie möglich zu halten. Nach Beendigung der Baumaßnahme sind Flächen, die temporär als Baunebenflächen, Bauzufahrten oder zum Abstellen von Fahrzeugen genutzt werden wiederherzurichten. Insbesondere sind die Bodenverfestigungen zu beseitigen.

Um diesen Anforderungen gerecht zu werden, hat im Rahmen der Projekt- und Planungsvorbereitung (Vorplanung) eine bodenkundliche Fachplanung (Bodenkundliche Baubegleitung - BBB) durch bodenkundlich ausgebildetes Personal mit einer entsprechenden beruflichen Qualifikation zu erfolgen.

Ziel dieser BBB ist es, den Erhalt und/ oder eine möglichst natur-nahe Wiederherstellung von Böden und ihren natürlichen Funktionen gemäß § 2 BBodSchG darzulegen.

Sollten bei Erdaufbrüchen organoleptische Auffälligkeiten auftreten (z. B. abartiger Geruch, anormale Färbung, Austritt verunreinigter Flüssigkeiten, Reste alter Ablagerungen), ist die Untere Bodenschutzbehörde beim Umweltamt des Landkreises Mecklenburgische Seenplatte umgehend zu informieren.

Soweit im Rahmen von Baumaßnahmen Überschussböden anfallen bzw. Bodenmaterial auf dem Grundstück auf- oder eingebracht werden soll, haben die nach § 7 BBodSchG Pflichtigen Vorsorge gegen das Entstehen schädlicher Bodenveränderungen zu treffen, die standorttypischen Gegebenheiten sind hierbei zu berücksichtigen. Bei Ausführung der Baumaßnahmen nach dem 01.08.2023 sind die Forderungen gemäß §§ 6 bis 8 der novellierten und ab dem 01.08.2023 gültigen der Bundesbodenschutz- und Altlastenverordnung (BBodSchV) zu beachten

sind. Auf die Einhaltung der Anforderungen der DIN 19731 (Verwertung von Bodenmaterial 5/1998) wird besonders hingewiesen.

## **7.5 Brandschutz**

Für die gewaltlose Zugänglichkeit der umzäunten PVA ist ein Feuerwehr-Schlüsseldepot am Zufahrtstor vorgesehen.

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.

Für die objektbezogene Löschwasserversorgung müssen mindestens 30 m<sup>3</sup>/h vorgehalten werden. Diese Löschwassermenge muss zu jeder Jahreszeit zur Verfügung stehen.

Die Entfernung der Löschwasserentnahmestellen zu den Objekten darf 300 m nicht überschreiten.

Details zur Löschwasserversorgung werden während der Baugenehmigung mit der örtlichen Feuerwehr und der zuständigen Behörde beim Landkreis abgestimmt.

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

Die Brandlasten innerhalb der Anlage sind zu minimieren, z.B. durch regelmäßige Mahd, Beräumen des Grasschnittes usw.; Leitungsführungen sind durch entsprechende Maßnahmen vor mechanischen Beschädigungen zu schützen.

Für das Vorhaben ist ein Feuerwehrplan nach DIN 14095 (Textteil u. a. mit Ansprechpartner im Gefahrenfall, Übersichtsplan mit Kennzeichnung der Feuerwehr-Zufahrt, der Wechselrichter, Schaltstellen [Freischaltelemente, Feuerweherschalter] und Trafostationen usw.) zu erstellen.

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.

Die örtliche Feuerwehr wird nach Inbetriebnahme der PVA in die Örtlichkeiten und die Anlagentechnik eingewiesen.

Brand- und Störfallrisiken werden durch fachgerechte Installation einschließlich Blitz- und Überspannungsschutzsystemen und Inbetriebnahme der PVA sowie regelmäßige Wartung minimiert.

Im Brandfall sind die "Handlungsempfehlungen Photovoltaikanlagen" des Deutschen Feuerwehr Verbandes (siehe Anlagen) unter Verweis auf die VDE 0132

"Brandbekämpfung und technische Hilfeleistung im Bereich elektrischer Anlagen" zu beachten.

Die dortigen Ausführungen betreffen insbesondere die einzuhaltenden Sicherheitsabstände und die Durchführung von Schaltheandlungen.

## **8. Denkmalschutz**

### **8.1 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.

### **8.2 Bodendenkmale**

Nach gegenwärtigem Kenntnisstand sind im Bereich des Vorhabens keine Bodendenkmale oder Verdachtsflächen bekannt.

Wenn bei Erdarbeiten 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).

## **9. Umsetzung des Bebauungsplans**

### *Kosten*

Der potenzielle Investor verpflichtet sich im Rahmen eines Städtebaulichen Vertrages zur Übernahme sämtlicher Planungskosten. Negative finanzielle Auswirkungen sind für die Stadt damit nicht vorhersehbar.

## 10. Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung

### Flächenbilanz:

Geltungsbereich:	37.062 m <sup>2</sup>
Baufenster:	33.469 m <sup>2</sup>
Maßnahme A :	3.215 m <sup>2</sup>
Verkehrsfläche:	183 m <sup>2</sup>

### Zu 2.1 Ermittlung des Biotopwertes

Zur Ermittlung des Biotopwertes wird aus der Anlage 3 die Wertstufe ermittelt. Die Wertstufe für „ruderalen Trittsfluren“ (RTT) ist 1, für „ruderalen Staudenfluren frischer bis trockener Mineralstandorte“ (RHU) ist er 2 und der Biotopwert von „Intensivgrünland auf Mineralstandorten“ (GIM) liegt bei 1. Aus der Tabelle aus Abschnitt 2.1 der HzE 2018 wurden die folgenden Biotopwerte errechnet:

Biotopwert RTT: 1,5

Biotopwert RHU: 3

Biotopwert GIM: 1,5

### Zu 2.2 Ermittlung des Lagefaktors

Der Abstand zu vorhandenen Störquellen, in diesem Fall dem Betriebsgelände der FIM Friedland Industrial Minerals GmbH sowie der Schwarze Weg, beträgt für den Geltungsbereich weniger als 100 m. Der Lagefaktor ist in diesem Fall 0,75.

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

Für Biotope, die durch einen Eingriff beseitigt 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.

Bio-toptyp	Fläche des beinträchtigten Biotops in m <sup>2</sup>	Bio-topwert	Lagefaktor	Fläche * Bio-topwert * Lagefaktor	Eingriffsflächenäquivalent [m <sup>2</sup> EFÄ]
10.2.1. RTT	5.322	1,5	0,75	$5.322 * 1,5 * 0,75$	5.987
10.1.3. RHU	239	3	0,75	$239 * 3 * 0,75$	538
9.3.2. GIM	30.141	1,5	0,75	$30.141 * 1,5 * 0,75$	33.909
<b>Summe der erforderlichen Eingriffsflächenäquivalente:</b>					<b>40.434</b>

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

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

**Zu 2.5** Ermittlung der Versiegelung und Überbauung

Die Erschließung des Geltungsbereiches erfolgt ausgehend des Schwarzen Weges. Versiegelungen entstehen durch den Bau einer Auffahrt zur Schwarzen Straße (183 m<sup>2</sup>) sowie durch den Bau der Betriebseinrichtungen der Photovoltaikanlage, wie Trafo- und Wechselrichteranlagen (210 m<sup>2</sup>), mit einer Gesamtfläche von etwa 393 m<sup>2</sup>.

Teil-/Vollversiegelte bzw. -überbaute Fläche	Zuschlag für Teil-/Vollversiegelung	Teil-/Vollversiegelte bzw. -überbaute Fläche * Zuschlag = EFÄ	Eingriffsflächenäquivalente EFÄ
210 m <sup>2</sup>	0,5	210 * 0,5	105
183 m <sup>2</sup>	0,2	239 * 0,2	37
<b>Summe der erforderlichen Eingriffsflächenäquivalente:</b>			<b>142</b>

**Zu 2.6** Berechnung des multifunktionalen Kompensationsbedarfs

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

m <sup>2</sup> EFÄ für Biotopbeseitigung	+	m <sup>2</sup> EFÄ für Funktionsbeeinträchtigung	+	EFÄ für Teil-/Vollversiegelung bzw. Überbauung	Multifunktionaler Kompensationsbedarf [m <sup>2</sup> EFÄ]
40.434		0		142	40.576
<b>Summe des multifunktionalen Kompensationsbedarfs m<sup>2</sup> EFÄ:</b>					<b>40.576</b>

**Zu 2.7 Berücksichtigung kompensationsmindernder Maßnahmen**

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

**Beschreibung:** Die Zwischenmodulflächen sowie die von Modulen überschirmte Flächen werden der Selbstbegrünung überlassen

**Anforderungen:**

- keine Bodenbearbeitung nach Fertigstellung des Solarparks
- keine Verwendung von Dünge- und Pflanzenschutzmitteln
- höchstens zweimal jährlich Mahd, Abtransport des Mähgutes
- maximal zweimal jährliche Mahd mit Abtransport des Mähgutes, frühester Mahdtermin 1. Juli
- Anstelle der Mahd kann auch eine Schafbeweidung vorgesehen werden mit einem Besatz von max. 1,0 GVE, nicht vor dem 1. Juli
- Festsetzung der Anerkennungsforderungen im Rahmen der Bauleitplanung bzw. der Vorhabengenehmigung

**Wert der Kompensationsminderung:**

- Zwischenmodulflächen GRZ 0,7 (30 %) → 0,5
- Überschirmten Flächen GRZ 0,7 (70 %) → 0,2

Damit 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 PV)	21.191	0,2	21.191 * 0,2	4.238
Anlage von Grünflächen auf Photovoltaik-Freiflächenanlagen (Zwischenmodulfläche SO PV)	14.430	0,5	14.430 * 0,5	7.215
<b>Gesamtumfang als Flächenäquivalent für die kompensationsmindernde Maßnahme:</b>				<b>11.453</b>

#### Zu 4. Kompensation des Eingriffs

Auf der Stadtvertreterversammlung der Stadt Friedland vom 07.11.2024 wurde der Entwurfsbeschluss unter der Auflage gefasst, dass der Ausgleich auf Flächen im Stadtgebiet stattfindet. Die ausgewählte Fläche erstreckt sich auf die Flurstücke 71, 70 und 56/1, Flur 2 in der Gemarkung Ramelow und befindet sich somit in einem Ortsteil der Stadt Friedland. Eine Karte, die die Maßnahmefläche und ihre durchschnittliche Bodenwertzahl darstellt, liegt den Unterlagen als Anlage 01 bei.

Maßnahme 2.33 Umwandlung von Acker in Brachfläche mit Nutzungsoption als Mähwiese

Flächenbilanz: 16.781 m<sup>2</sup>

Beschreibung: Umwandlung von Ackerflächen durch spontane Begrünung in eine Brachfläche mit Nutzungsoption: Umwandlung von Ackerflächen in Dauergrünland als einschürige Mähwiese oder einer Mahd in einem zwei-bis dreijährigem Rhythmus

Anforderungen für Anerkennung:

- Fläche war vorher mindestens 5 Jahre lang als Acker genutzt
- Ackerbiotope mit einer Bodenwertzahl von max. 27 oder Erfüllung eines der nachfolgend aufgeführten Kriterien: Biotopverbund, Gewässerrandstreifen, Puffer zu geschützten Biotopen, Förderung von Zielarten
- Spontane Begrünung (keine Einsaat)
- Mindestbreite 10 m
- Mindestflächengröße: 2.000 m<sup>2</sup>

Nutzungsoption: Auf der Fläche besteht ausschließlich die Möglichkeit der Flächennutzung als einschürige extensive Mähwiese unter Beachtung der folgenden Vorgaben:

- Mahd nicht vor dem 1. September mit Abfuhr des Mähgutes
- je nach Standort höchstens einmal jährlich aber mind. alle 3 Jahre
- Mahdhöhe 10 cm über Geländeoberkante, Mahd mit Messerbalken

Jegliche weitere Arbeiten und Maßnahmen auf der Fläche wie Düngung, Einsatz von PSM, Einsaaten, Umbruch, Bodenbearbeitung, Melioration u.ä. sind ausgeschlossen. Erfolgt eine Unterlassung der Mahd über einen Zeitraum von mehr als 3 Jahren sind die betroffenen Flächen dauerhaft der ungestörten natürlichen Entwicklung (freie Sukzession) zu überlassen.

Bezugsfläche für Aufwertung: Maßnahmenfläche  
Kompensationswert: 2,0

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

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

Kompensationsmaßnahme nach HzE 2018	Fläche der Maßnahme	x	Kompensationswert der Maßnahme	Kompensationsflächenäquivalent [m <sup>2</sup> KFÄ]
2.33 Umwandlung von Acker in Brachfläche mit Nutzungsoption als Mähwiese	16.781		2,0	33.562
<b>Kompensationsflächenäquivalent</b>				<b>33.562</b>

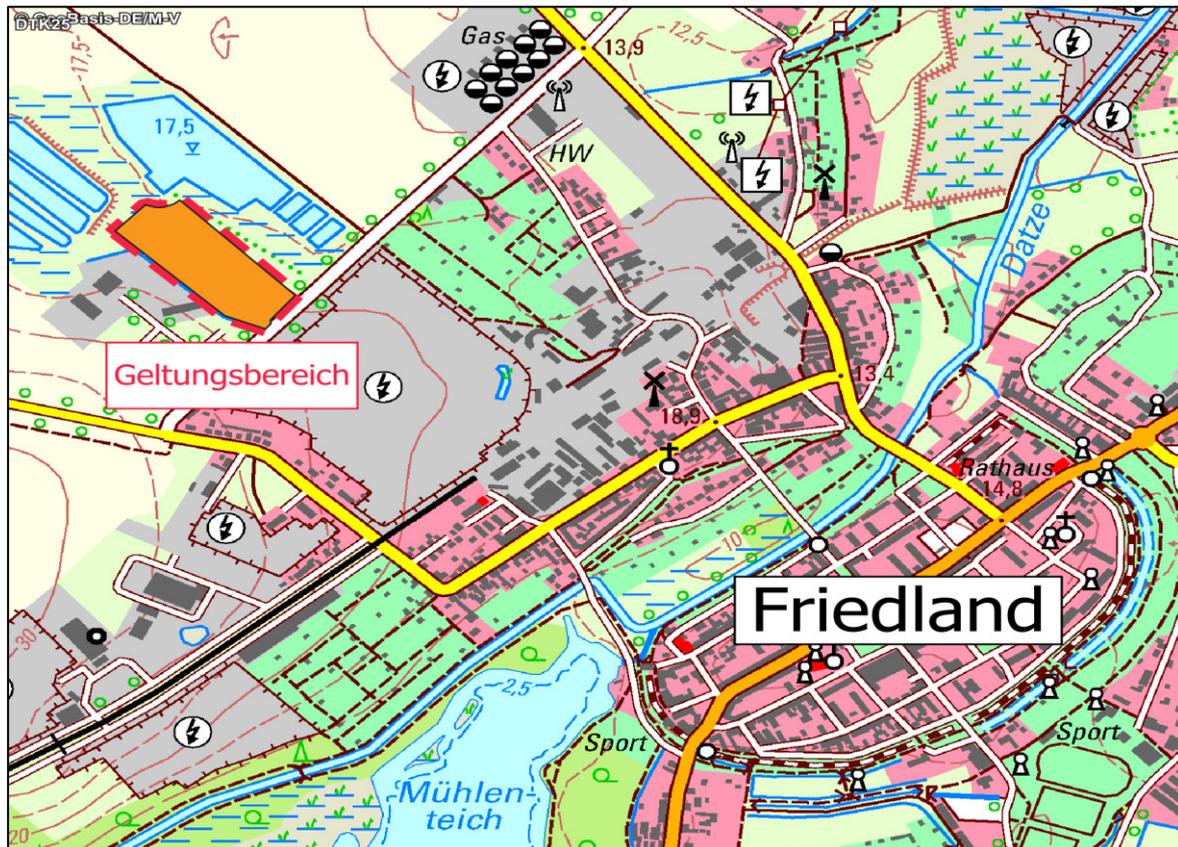
Der um das Flächenäquivalent der kompensationsmindernden Maßnahmen korrigierte multifunktionale Kompensationsbedarf wird wie folgt ermittelt:

Multifunktionaler Kompensationsbedarf (m <sup>2</sup> EFÄ)	-	Kompensationsmindernden Maßnahme (m <sup>2</sup> EFÄ)	-	Kompensationsflächenäquivalent [m <sup>2</sup> KFÄ]	Korrigierter multifunktionaler Kompensationsbedarf [m <sup>2</sup> EFÄ]
40.576		11.453		33.562	-4.439
<b>Korrigierter multifunktionaler Kompensationsbedarf:</b>					<b>-4.439</b>

**Der Eingriff ist durch die Zuweisung von Kompensationsmindernden Maßnahmen sowie Kompensationsmaßnahmen vollständig kompensiert.**

# Begründung: Umweltbericht

## Zum Bebauungsplan Nr. 38 "Photovoltaik an der FIM-Schwarzer Weg" der Stadt Friedland



**Auftraggeber**

**BAUKONZEPT Neubrandenburg GmbH**

Gerstenstraße. 9

17034 Neubrandenburg

Deutschland

**Auftragnehmer  
und Bearbeitung:**

**Umweltplanung-Artenschutzgutachten**

Stephan Fetzko

M.Sc. Naturschutz und Landnutzungsplanung

Große Wollweberstraße 49

17033 Neubrandenburg

Deutschland

**Ort, Datum:**

Neubrandenburg, 22. April 2024

## **Inhaltsverzeichnis**

<b>1</b>	<b>ANLASS UND AUFGABENSTELLUNG .....</b>	<b>5</b>
1.1	Kurzdarstellung der Ziele und des Inhalts des Vorhabens .....	6
1.2	Überblick über die der Umweltprüfung zugrunde gelegten Fachgesetze und Fachpläne .....	6
<b>2</b>	<b>BESCHREIBUNG UND BEWERTUNG DER UMWELTAUSWIRKUNGEN.....</b>	<b>8</b>
2.1	Beschreibung des Vorhabenstandortes einschließlich des Untersuchungsraums .....	8
2.2	Bestandsaufnahme und Bewertung des derzeitigen Umweltzustands .....	8
2.2.1	Schutzgut Mensch und menschlichen Gesundheit .....	9
2.2.2	Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt .....	9
2.2.3	Schutzgut Fläche.....	10
2.2.4	Schutzgut Boden.....	10
2.2.5	Schutzgut Wasser .....	11
2.2.6	Schutzgut Landschaft.....	11
2.2.7	Schutzgut Luft und allgemeiner Klimaschutz .....	12
2.2.8	Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter .....	12
2.2.9	Schutzgebiete und Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung .....	12
2.3	Entwicklungsprognosen des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung .....	13
2.3.1	Auswirkungen der Planung auf das Schutzgut Mensch .....	13
2.3.2	Auswirkungen auf das Schutzgut Tiere und Pflanzen sowie biologische Diversität .....	13
2.3.3	Auswirkungen auf das Schutzgut Fläche .....	14
2.3.4	Auswirkungen auf das Schutzgut Boden .....	15
2.3.5	Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser.....	16
2.3.6	Auswirkungen auf das Schutzgut Klima und Luft .....	16
2.3.7	Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaft.....	17
2.3.8	Auswirkungen auf Schutzgebiete .....	17
2.3.9	Auswirkungen auf das Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter.....	18
2.3.10	Anfälligkeit des Projekts für schwere Unfälle und/oder Katastrophen.....	18
2.4	Entwicklungsprognosen des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung des Vorhabens .....	18
2.5	Gesamtbewertung der Umweltauswirkungen und Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern .....	18
2.6	Anderweitige Planungsmöglichkeiten.....	19
2.7	Kompensationsplanung.....	20
2.7.1	Kompensations-, Ausgleichs-, Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen .....	20
2.7.2	Landschaftspflegerische Maßnahmen .....	20
2.7.3	Flächen und Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft .....	21

<b>3</b>	<b>WEITERE ANGABEN ZUR UMWELTPRÜFUNG</b> .....	<b>21</b>
3.1	Beschreibung von methodischen Ansätzen und Schwierigkeiten bzw. Kenntnislücken.....	21
3.2	Hinweise zur Überwachung (Monitoring) .....	21
<b>4</b>	<b>ALLGEMEIN VERSTÄNDLICHE ZUSAMMENFASSUNG UND FAZIT</b> .....	<b>22</b>
<b>5</b>	<b>VERWENDETE LITERATUR</b> .....	<b>23</b>

**Anlagen:**

1. Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag (2024)
2. Faunistische Kartierungen (Berg 2023)

## **Abkürzungen**

Abb.	Abbildung(en)
Abs.	Absatz
AFB	Artenschutzfachbeitrag
Anh.	Anhang/Anhänge
Anl.	Anlage(n)
Art.	Artikel
BE	Baustelleneinrichtung
BfN	Bundesamt für Naturschutz
BNatSchG	Bundesnaturschutzgesetz
bspw.	Beispielsweise
BVerwG	Bundesverwaltungsgericht
bzgl.	Bezüglich
bzw.	Beziehungsweise
ca.	Circa
d. h.	das heißt
evtl.	Eventuell
FFH	Flora-Fauna-Habitat
FFH-RL	Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie (Richtlinie 92/43/EWG)
GB	Geltungsbereich
gem.	Gemäß
ggf.	Gegebenenfalls
i. d. R.	in der Regel
inkl.	Inklusive
i. S. v.	im Sinne von
i.V. m.	in Verbindung mit
i. w. S.	im weiteren Sinne
Kap.	Kapitel
LANA	Bund/Länderarbeitsgemeinschaft Naturschutz, Landschaftspflege und Erholung
LNatSchG	Landesnaturschutzgesetz
LSG	Landschaftsschutzgebiet
LSG-VO	Landschaftsschutzgebiets-Verordnung
LVWA	Landesverwaltungsamt
MTB	Messtischblatt
n.	Nach
NSG	Naturschutzgebiet
o. ä.	oder ähnlich
o.g.	oben genannt
RL	Rote Liste
SDB	Standarddatenbogen
SPA	( <u>S</u> pecial <u>P</u> rotected <u>A</u> rea) Europäisches Vogelschutzgebiet
Tab.	Tabelle
u.	Und
u. a.	unter anderem
UG	Untersuchungsgebiet
UNB	Untere Naturschutzbehörde
UWB	Untere Wasserbehörde

## 1 Anlass und Aufgabenstellung

Gemäß § 1 Abs. 2 EEG 2023 soll der Anteil erneuerbarer Energien bis zum Jahre 2030 mindestens 80 Prozent betragen. Um dieses Ziel im Jahre 2030 zu erreichen, ist die Stadt Friedland bestrebt den Anteil an Energie aus erneuerbaren Energiequellen im Hoheitsgebiet der Stadt zu erhöhen. Im Bereich einer derzeit intensiv genutzten Grünfläche ist deshalb die Errichtung und der Betrieb einer Freiflächenphotovoltaikanlage zur Erzeugung von umweltfreundlichen Solarstrom geplant.

Der Aufstellungsbeschluss zum Bebauungsplan Nr. 38 „Photovoltaik an der FIM – Schwarzer Weg“ wurde am 17.04.2023 durch die Stadtvertretung gefasst.

Der Bebauungsplan umfasst Vorhaben, die dem Klimawandel entgegenwirken, indem der Ausstoß an CO<sub>2</sub> verringert wird, der mit der Erzeugung von Energie aus fossilen Energieträgern verbunden ist. Damit ist der Bebauungsplan für das Gemeinwohl nicht nur förderlich, sondern auch nützlich. Es besteht vielmehr ein direktes öffentliches Interesse an der Errichtung der im Geltungsbereich geplanten Solaranlagen.

Gemäß § 2 Abs. 4 BauGB ist im Zusammenhang mit der Aufstellung eines Bebauungsplanes eine Umweltprüfung durchzuführen, deren Ergebnisse im Umweltbericht dargestellt werden. Der Umweltbericht ist gemäß § 2 a Satz 3 BauGB ein eigenständiger Teil der Begründung des Bebauungsplans. Er stellt insbesondere die ermittelten Belange des Naturschutzes und der Landschaftspflege dar. Im Rahmen der vorliegenden Umweltprüfung werden die Verträglichkeit des geplanten Vorhabens mit den Schutzgütern geprüft und die zu erwartenden erheblichen oder nachhaltigen Umweltauswirkungen bewertet.

Nach der frühzeitigen Beteiligung der Behörden und sonstiger Träger öffentlicher Belange gemäß § 4 Absatz 1 BauGB und einer entsprechenden Abstimmung des Umfangs und Detaillierungsgrades der Umweltprüfung nach § 2 Absatz 4 BauGB erfolgt die Darstellung der Ergebnisse im Umweltbericht. Die vorliegende Planung ist sowohl maßnahmen- als auch schutzgutbezogen darzustellen und zu bewerten.

Im Rahmen der Umweltprüfung ist weiterhin die Prüfung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände erforderlich. Aufgrund der Vorprägung des Plangebietes durch landwirtschaftliche Flächen erfolgt diese Prüfung als Worst-Case-Analyse. Die ausführliche Diskussion der Betroffenheit von artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen erfolgt in einem gesonderten Fachbeitrag (Vgl. Anlage 1, Artenschutzfachbeitrag). Die Ergebnisse und deren artenschutzrechtliche Bewertung werden unter dem Schutzgut Tiere und Pflanzen erörtert.

**Maßgeblich für die Betrachtungen der Umweltauswirkungen des Vorhabens** sind die unvermeidbaren Eingriffe in Natur und Landschaft durch die geplante Flächeninanspruchnahme betreffend die Schutzgüter Fläche, Boden, Tiere und Pflanzen, Wasser, Luft, Klima, Landschaft sowie die sich jeweils ergebenden Wechselwirkungen.

Die Lärm-, Staub- sowie Schadstoffimmissionen während der Bauphase sind bezüglich der Schutzgüter Mensch und seine Gesundheit sowie für Boden, Pflanzen und Tiere zu beurteilen. Außerdem ist die Wahrnehmbarkeit der Anlage bezüglich der Schutzgüter Tiere, Mensch und Landschaftsbild zu beurteilen. Maßgeblich für die Betrachtungen sind die Realisierung und der Betrieb einer Freiflächen-Photovoltaikanlage, die damit verbundenen Wirkungen innerhalb der Bauphase sowie der Funktionsverlust der überbauten Grundstücksteile innerhalb der Betriebsphase. Zur Vermeidung unnötiger Beeinträchtigungen des Natur- und Landschaftshaushaltes sind die in §§ 1 und 2 BNatSchG

verankerten Ziele und Grundsätze des Naturschutzes und der Landschaftspflege maßgeblich und bindend. Demnach ist zu prüfen, ob das Bauleitplanverfahren einen Eingriff im Sinne des § 14 Abs. 1 BNatSchG erwarten lässt (Prognose des Eingriffs). Zudem ist die Stadt Friedland verpflichtet, alle über die Inanspruchnahme von Natur und Landschaft am Ort des Eingriffs hinausgehenden Beeinträchtigungen der Umwelt auf ihre Vermeidbarkeit zu prüfen (Vermeidungspflicht).

Im Weiteren ist durch die Stadt zu prüfen, ob die Auswirkungen des Vorhabens beispielsweise durch umweltschonende Varianten gemindert werden können (Minderungspflicht). In einem nächsten Schritt sind die zu erwartende nicht vermeidbare Eingriffe durch planerische Maßnahmen des Ausgleichs zu kompensieren.

Unter normativer Wertung des § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB in Verbindung mit § 1 a Abs. 3 BauGB hat die Stadt die zu erwartende Eingriffe in Natur und Landschaft mit den übrigen berührten öffentlichen und privaten Belangen abzuwägen (Integritätsinteresse).

### **1.1 Kurzdarstellung der Ziele und des Inhalts des Vorhabens**

Die Aufstellung des Bebauungsplans dient unter anderem dazu, die Errichtung und den Betrieb von Energieerzeugungsanlagen auf der Basis solarer Strahlungsenergie planungsrechtlich zu ermöglichen.

Ziel des Bebauungsplans ist die Festsetzung eines sonstigen Sondergebietes mit der Zweckbestimmung „Photovoltaik“ gemäß § 11 Absatz 2 BauNVO. Dies soll die Realisierung und den Betrieb einer Freiflächenphotovoltaikanlage (PVA) einschließlich der erforderlichen Nebenanlagen planungsrechtlich ermöglichen und die Erzeugung von umweltfreundlichem Solarstrom sichern.

Mit dem Baubeginn werden die Solarmodule für die Photovoltaikanlage auf in den Boden gerammten Stützen in Reihen mit einem Abstand von etwa vier bis fünf Metern aufgestellt. Die Unterkonstruktionen bestehen aus verzinktem Stahl. Die Tische sind geneigt und nach Süden ausgerichtet.

Die Module werden zu Strängen untereinander verkabelt, welche gebündelt an die Wechselrichter angeschlossen werden. Bei der Festsetzungssystematik wurde im Sinne von § 9 Abs. 2 Nr. 1 BauGB berücksichtigt, dass nach der maximal 33-jährigen Nutzungsdauer als sonstiges Sondergebiet eine Folgenutzung für die Landwirtschaft festgesetzt wird und der Rückbau der Solaranlage erfolgt.

Nach der geplanten Betriebsdauer des Solarparks von maximal 33 Jahren soll eine vollständige Rückführung der Flächen in die intensive landwirtschaftliche Nutzung ermöglicht werden. Dieser Befristungsansatz wird verfolgt, weil davon ausgegangen werden muss, dass in dieser Zeit neue Technologien zur Energieerzeugung entwickelt werden, die einen deutlich geringeren Flächenverbrauch erfordern.

### **1.2 Überblick über die der Umweltprüfung zugrunde gelegten Fachgesetze und Fachpläne**

**Baugesetzbuch (BauGB)** i. d. F. der Bekanntmachung vom 03. November 2017 (BGBl. I S. 3634), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 20. Dezember 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 394)

**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 vom 22. Mai 2021 (GVOBl. M-V S.790, 794)

**Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz – BNatSchG)** vom 29. Juli 2009, BGBl. I S. 2542, zuletzt geändert durch Artikel 3 des Ersten Gesetzes zur Änderung des

Elektro- und ElektronikgeräteG, der EntsorgungsfachbetriebeVO und des BundesnaturschutzG 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 1 des Gesetzes vom 24. März 2023 (GVOBl. M-V S. 546)

**Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigung, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge (Bundes-Immissionsschutzgesetz BImSchG)** i. d. F. der Bekanntmachung vom 17. Mai 2013 (BGBl. I S. 1274, 2021 I S. 123), zuletzt durch Art. 2 Abs. 3 G v. 19.10.2022.

**Gesetz zum Schutz vor schädlichen Bodenveränderungen und zur Sanierung von Altlasten (Bundes-Bodenschutzgesetz - BBodSchG)** vom 17. März 1998 (BGBl. I S. 502), zuletzt geändert durch Artikel 7 des Gesetzes vom 25. Februar 2021 (BGBl. I S. 306)

### **Weitere überörtliche Planungen: Raumordnung und Landesplanung**

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

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

**Raumordnungsgesetz (ROG)** i. d. F. der Bekanntmachung vom 22. Dezember 2008 (BGBl. I S. 2986), zuletzt geändert durch Art. 1 G zur Änd. des RaumordnungsgG und anderer Vorschriften vom 22.3.2023 (BGBl. I 88)

### **Flächennutzungsplan**

Der Flächennutzungsplan (FNP) dient als behördeninternes Handlungsprogramm einer Gemeinde oder Stadt. Beispielsweise bildet der Flächennutzungsplan den rechtlichen Rahmen, welcher durch das Entwicklungsgebot des § 8 Absatz 2 Satz 1 BauGB bestimmt ist. Die Stadt Friedland verfügt über einen genehmigten und wirksamen Flächennutzungsplan.

Dieser weist den Geltungsbereich des Bebauungsplans als Fläche für die Landwirtschaft aus. Die Ausweisung als Sondergebiet „Energiegewinnung auf Basis solarer Strahlungsenergie“ ist daraus nicht zu entwickeln. Aus diesem Grund wurde im Parallelverfahren (gemäß § 8 Abs. 3 BauGB) die 21. Änderung des Flächennutzungsplans der Stadt Friedland eingeleitet.

### **Weitere fachplanerische Vorgaben und Quellen:**

**Leitfaden zur Berücksichtigung von Umweltbelangen bei der Planung von PV-Freiflächenanlagen**, Bundesamt für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit, November 2007: Der Leitfaden entstand im Rahmen eines Monitoring-Vorhaben um die Wirkungen der Vergütungsregelungen des § 11 EEG auf den Komplex der Stromerzeugung aus Solarenergie – insbesondere der Photovoltaik-Freiflächen – wissenschaftlich und praxisbezogen zu untersuchen.

**Naturschutzfachliche Bewertungsmethoden von Freilandphotovoltaikanlagen**, Bundesamt für Naturschutz, Bonn 2009 Die Unterlage schafft einen ersten Überblick über mögliche und tatsächliche Auswirkungen von Freiflächenphotovoltaikanlagen auf Naturhaushalt und Landschaftsbild.

## **2 Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen**

### **2.1 Beschreibung des Vorhabenstandortes einschließlich des Untersuchungsraums**

Der Planungsraum umfasst überwiegend Grünland, das als solches auch weitestgehend intensiv bewirtschaftet werden. Die hier vorhandenen Sandböden sind durch ein mittleres landwirtschaftliches Produktionsvermögen mit durchschnittlich 39 Bodenpunkten, ein mittleres Speichervermögen und mäßige Versickerungseigenschaften gekennzeichnet. Die Topografie des einbezogenen Geländes ist als eben zu bezeichnen.

Gewässer, Gehölze oder gesetzlich geschützte Biotope befinden sich nicht innerhalb des Planungsraumes. Östlich und nördlich grenzt der Vorhabenstandort an die Überreste der Absetzbecken der alten Friedländer Rieselfelder. Im Westen grenzt der Geltungsbereich an das Gelände der FIM Friedland Industrial Minerals GmbH. Südöstlich verläuft die Ortsstraße „Schwarzer Weg“. Die nächstgelegenen Wohnnutzungen befinden sich südwestlich in ca. 300 m Entfernung zum Vorhabenstandort.

Schutzgebiete nach den §§ 23 (Naturschutzgebiet), 24 (Nationalpark, Nationale Naturmonumente), 25 (Biosphärenreservat), 26 (Landschaftsschutzgebiet), 27 (Naturpark) und 28 (Naturdenkmäler) des Bundesnaturschutzgesetzes oder andere europäische Schutzgebiete sind im gesamten Geltungsbereich nicht vorhanden. Das nächstgelegene FFH-Gebiet, DE 2248-301 „Putzarer See“, erstreckt sich östlich in etwa 9,5 km Entfernung.

Das Europäische Vogelschutzgebiet, DE\_2347-401 „Großes Landgrabental, Galenbecker und Putzarer See“, liegt an seiner nächstliegenden Ausdehnung, ca. 2 km nördlich des Geltungsbereichs.

### **2.2 Bestandsaufnahme und Bewertung des derzeitigen Umweltzustands**

Im Rahmen der örtlichen Besichtigung des Vorhabenstandortes wurde festgestellt, dass der naturschutzfachliche Wert der Vorhabenfläche weitestgehend gering ist. Das Vorhaben ist sowohl maßnahmen- als auch schutzgutbezogen darzustellen und zu bewerten.

Maßgeblich für die Betrachtungen der Umweltauswirkungen des Vorhabens sind die Realisierung und der Betrieb einer Freiflächenphotovoltaikanlage einschließlich der erforderlichen Nebenanlagen. Zur Eingrenzung des Beurteilungsraumes für die Bestandsaufnahme und Bewertung des Umweltzustandes wird daher der Geltungsbereich des Bebauungsplans einschließlich eines Zusatzkorridors von 200 m als Grenze des Untersuchungsraumes gewählt.

Zusammenfassend wurden 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.

Die bau-, anlage- und betriebsbedingte Wirkintensität ist für die oben formulierten Planungsziele insgesamt als gering einzuschätzen. Geplante Eingriffe beschränken sich auf ein unbedingt notwendiges Maß. Hochwertige Biotopstrukturen werden bewusst nicht überplant.

Weitere Konfliktschwerpunkte sind nach derzeitigem Kenntnisstand nicht zu erwarten. Im Rahmen der weiteren Betrachtung der Umweltauswirkungen werden die genannten Auswirkungen und Konflikte eine besondere Berücksichtigung finden und im Ergebnis des Umweltberichtes bewertet werden.

Im Rahmen der Umweltprüfung ist weiterhin eine Prüfung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände erforderlich. Die Ergebnisse der artenschutzrechtlichen Prüfung liegen in Form eines artenschutzrechtlichen Fachbeitrags vor und werden im Zusammenhang mit der Bearbeitung des hier vorliegenden Umweltberichtes berücksichtigt (Vgl. Anlage 1, Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag 2024).

### **2.2.1 Schutzgut Mensch und menschlichen Gesundheit**

Das Schutzgut Mensch und menschliche Gesundheit wird im Hinblick auf das Wohnen und Arbeiten unter gesunden Umweltbedingungen sowie auf die Ausübung von Freizeit- und Erholungsaktivitäten untersucht. Nach § 1, Abs. 4, Nr. 2 BNatSchG sind zur dauerhaften Sicherung der Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie des Erholungswertes von Natur und Landschaft insbesondere zum Zweck der Erholung in der freien Landschaft nach ihrer Beschaffenheit und Lage geeignete Flächen vor allem im besiedelten und siedlungsnahen Bereich zu schützen und zugänglich zu machen.

Durch § 50 Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG) sind bei raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen die für eine bestimmte Nutzung vorgesehenen Flächen einander so zuzuordnen, dass schädliche Umwelteinwirkungen auf die ausschließlich oder überwiegend dem Wohnen dienenden Gebiete sowie auf sonstige schutzbedürftige Gebiete so weit wie möglich vermieden werden.

Nach § 1, Abs. 4, Nr. 2 BNatSchG sind zur dauerhaften Sicherung der Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie des Erholungswertes von Natur und Landschaft insbesondere zum Zweck der Erholung in der freien Landschaft nach ihrer Beschaffenheit und Lage geeignete Flächen vor allem im besiedelten und siedlungsnahen Bereich zu schützen und zugänglich zu machen.

Das Schutzgut Mensch ist zudem über zahlreiche Wechselbeziehungen mit den anderen Schutzgütern verbunden. Menschen beziehen ihre Nahrung aus der landwirtschaftlichen Produktion und sind letztlich von den Bodeneigenschaften abhängig. Über die Atemluft sind Wechselwirkungen mit dem Schutzgut Luft vorhanden. Zwischen der Erholungsnutzung und dem Schutzgut Landschaft besteht zudem ein enger Zusammenhang.

Technische Anlagen in der Landschaft können als störend empfunden werden. Die dem Geltungsbereich nächstgelegene Wohnbebauung befinden sich südwestlich in ca. 300 m Entfernung zum Vorhabenstandort. Die Baugebietsfläche ist eine Ackerfläche, die keine Bedeutung für die Erholungsfunktion von Natur und Landschaft für den Menschen besitzt.

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

Nach § 1 Nr. 3 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) ist die Pflanzen- und Tierwelt einschließlich ihrer Lebensstätten und Lebensräume auf Dauer zu sichern.

Das Plangebiet weist aufgrund seiner Lage und landwirtschaftliche Vornutzung eine leichte Vorbelastung bezüglich des Biotopbestandes und der Eignung als Lebensraum für Tiere auf. Die vorhandenen Biotope sind zum Großteil anthropogenen Ursprungs. Um die Betroffenheit von den

nach Anhang IV FFH streng geschützten Pflanzen und Tieren im Zusammenhang mit dem Vorhaben zu prüfen, wurde im Zuge der Umweltprüfung ein aktueller Artenschutzfachbeitrag angefertigt (Vgl. Anlage 1, Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag 2024).

### **2.2.3 Schutzgut Fläche**

Die Betrachtung des Schutzgutes Fläche zielt auf die derzeitige Flächennutzung des Plangebietes und den durch das geplante Vorhaben verursachten Flächenverbrauch ab. Besondere Bedeutung besitzt hierbei der irreversible Flächenverlust durch Versiegelung bisher unversiegelter Flächen.

Gemäß § 1a Abs. 2 BauGB soll mit Grund und Boden sparsam und schonend umgegangen werden. Notwendige Bodenversiegelungen im Zusammenhang mit der Errichtung der geplanten PVA sollen auf ein unbedingt notwendiges Maß begrenzt werden.

### **2.2.4 Schutzgut Boden**

Die gültige rechtliche Definition für das Schutzgut Boden liefert das Bundes-Bodenschutzgesetz (BBodSchG). Danach handelt es sich beim Boden um die oberste Erdkruste. Auch die flüssigen und gasförmigen Bestandteile zählen dazu, die Bodenlösung und Bodenluft.

Die Bewertung des Bodens erfolgt anhand der Bodenfunktionen als Lebensgrundlage und Lebensraum für Menschen, Tiere, Pflanzen und Bodenorganismen, als Nährstoff- und Wasserspeicher, als Abbau-, Ausgleichs- und Aufbaumedium für stoffliche Einwirkungen insbesondere auch zum Schutz des Grundwassers, als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte und als Nutzfläche.

Nach § 1 Abs. 3 Nr. 2 BNatSchG ist Boden zur dauerhaften Sicherung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts so zu erhalten, dass er seine Funktion im Naturhaushalt erfüllen kann.

Nach § 1 BBodSchG sind bei Einwirkungen auf den Boden Beeinträchtigungen seiner natürlichen Funktionen sowie seiner Archiv-Funktionen so weit wie möglich zu vermeiden. Der Vorhabenstandort umfasst Ackerflächen, die weitestgehend intensiv bewirtschaftet werden. Die hier vorhandenen Sandböden sind durch ein geringes landwirtschaftliches Produktionsvermögen mit einem geringen Speichervermögen und guten Versickerungseigenschaften gekennzeichnet.

#### Böden mit hoher Bedeutung als Lebensraum

Innerhalb des Plangebietes sind keine Böden mit hoher Bedeutung als Lebensraum für Flora und Fauna vorhanden. Als Böden mit hoher Bedeutung als Lebensraum für Flora und Fauna sind solche zu nennen, die das Vorkommen spezieller Arten ermöglichen.

Die im gesamten Plangeltungsbereich betroffenen Flurstücke weisen eine geringe Bodengüte auf. In diesem Zusammenhang ist festzustellen, dass auf intensiv genutzten Ackerflächen mit geringen und mittleren Bodenpunkten eine landwirtschaftliche Pflanzenproduktion zunehmend Risiken ausgesetzt ist, die die Wirtschaftlichkeit einschränken.

Vorliegend geht die Stadt Friedland davon aus, dass die durch den örtlich ansässigen Landwirtschaftsbetrieb bereit gestellte Flächenkulisse aufgrund der vorherrschenden Wetterextreme (etwa regelmäßig langanhaltender Trockenheit im Frühjahr und tlw. Sommer) durch ein unterdurchschnittliches Ertragsvermögen gekennzeichnet ist und damit die Wirtschaftlichkeit der landwirtschaftlichen Pflanzenproduktion starken Einschränkungen unterliegt.

### Böden mit hoher Bedeutung als Regler für den Stoff- und Wasserhaushalt

Aufgrund der derzeitigen landwirtschaftlichen Nutzung ist davon auszugehen, dass die wesentlichen Bodenfunktionen innerhalb des Geltungsbereiches in durchschnittlicher Ausprägung vorhanden sind. Insofern hat der Boden in diesem Bereich für den Stoff- und Wasserhaushalt keine hervorgehobene Bedeutung.

### Böden mit hoher Bedeutung als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte

Nach gegenwärtigem Kenntnisstand sind innerhalb des Geltungsbereiches 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).

## **2.2.5 Schutzgut Wasser**

Das Schutzgut Wasser umfasst die Oberflächengewässer sowie das Grundwasser. Gemäß § 1 Wasserhaushaltsgesetz (WHG) sind Gewässer als Bestandteil des Naturhaushaltes, als Lebensraum für Tiere und Pflanzen und als Lebensgrundlage des Menschen zu schützen.

Gemäß § 1 Wasserhaushaltsgesetz (WHG) sind Gewässer als Bestandteil des Naturhaushaltes, als Lebensraum für Tiere und Pflanzen und als Lebensgrundlage des Menschen zu schützen. Vermeidbare Beeinträchtigungen der ökologischen Funktionen sollen unterbleiben. Für das Grundwasser sind die derzeit unversiegelten Bereiche von ökologischem Wert, da sie potenziell für die Grundwasserneubildung von Bedeutung sein können.

Vermeidbare Beeinträchtigungen der ökologischen Funktionen sollen unterbleiben. Für das Grundwasser sind die unversiegelten Bereiche von ökologischem Wert, da sie potenziell für die Grundwasserneubildung von Bedeutung sein können. Im Geltungsbereich befinden sich keine großflächigen Oberflächengewässer oder Gewässer II. Ordnung.

## **2.2.6 Schutzgut Landschaft**

Die Landschaft wird durch ihre Faktoren Vielfalt, Eigenart und Schönheit der Landschaft, ihr Erscheinungsbild und ihre Funktion als Erlebnis- und Erholungsraum der Menschen (vgl. auch § 1 Abs. 1 Nr. 3 und Abs. 4 BNatSchG) geprägt.

Eine Bewertung des Zustands der untersuchten Landschaft mittels der Erlebnisfaktoren Vielfalt, Eigenart und Schönheit, ergibt für den Vorhabenstandort durch seine Vorprägung als Ackerbaufläche lediglich eine geringe Bedeutung für den Natur- und Landschaftsraum. Außerdem erzielt die Landschaft aufgrund des geringen Reliefs nur eine geringe Fernwirkung, so dass die Erlebbarkeit

und Wahrnehmbarkeit der lokalen Landschaft als Natur- und Lebensraum, auch aufgrund der landwirtschaftlichen Vorprägung, eher als gering eingestuft werden muss. Die Eigenart bezeichnet die historisch gewachsene Charakteristik und Unverwechselbarkeit einer Landschaft zu einem bestimmten Zeitpunkt. Dabei kann die Eigenart sowohl natürlich als auch menschlich geprägt sein. Als Teil der Agrar- und Kulturlandschaft ist der Planungsraum typisch für intensiv landwirtschaftlich genutzte Flächen.

Die Naturnähe und Vielfalt als Ausdruck für die erlebbare Eigenentwicklung, Selbststeuerung, Eigenproduktion und Spontanentwicklung in Bezug auf Flora und Fauna beschränkt sich auf die innerhalb des Planungsraums vorhandenen vorbelasteten Biotop- und Vegetationsstrukturen.

Als Teil der Agrar- und Kulturlandschaft ist der Planungsraum typisch für intensiv landwirtschaftlich genutzte Flächen. Die Naturnähe und Vielfalt als Ausdruck für die erlebbare Eigenentwicklung, Selbststeuerung, Eigenproduktion und Spontanentwicklung in Bezug auf Flora und Fauna beschränkt sich auf die innerhalb des Planungsraums vorhandenen vorbelasteten Biotop- und Vegetationsstrukturen.

### **2.2.7 Schutzgut Luft und allgemeiner Klimaschutz**

Die Stadt Friedland liegt innerhalb des Landes Mecklenburg-Vorpommerns in Deutschland. Das Bundesland unterliegt dem Einfluss von zwei unterschiedlichen Klimazonen, jedoch dominiert das feuchte Kontinentalklima. Das Klima in Friedland ist gemäßigt.

Zur Luftqualität liegen keine Daten vor, es kann jedoch davon ausgegangen werden, dass keine akuten Belastungen der Luftqualität bestehen. Lediglich temporär kann es zu Belastungen durch landwirtschaftliche Tätigkeiten kommen (Staub, Geruch). Vom Untersuchungsgebiet selbst geht keine Belastung aus.

### **2.2.8 Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter**

Das Schutzgut Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter umfasst Zeugnisse menschlichen Handelns, die ideeller, geistiger und materieller Natur sein können und für die Geschichte des Menschen bedeutsam sind oder waren.

Innerhalb des Plangebietes befinden sich keine Bodendenkmale in Bearbeitung im Sinne von § 2 Abs 1 und Abs. 2, Satz 4 DSchG M-V. Weiterhin befinden sich innerhalb des Plangebietes nach derzeitigem Kenntnisstand keine Baudenkmale.

### **2.2.9 Schutzgebiete und Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung**

Ein Teil des Naturschutzrechts befasst sich mit den Schutzgebieten. Dabei handelt es sich um Gebiete, welche durch öffentliches Recht geschützt sind und deren Schutzgüter Bestandteile der Natur oder Landschaft sind. Dieser Schutz dient der Sicherung der speziellen Funktion dieser Gebiete, beispielsweise dem Erhalt des Lebensraums für gefährdete Tiere oder Pflanzen.

Auch Flächen, welche aus wissenschaftlichen oder aus naturgeschichtlichen Gründen als schützenswürdig gelten, werden als Schutzgebiete ausgewiesen. Der Geltungsbereich unterliegt keinen Schutzgebietsausweisungen nach dem Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) bzw. dem Naturschutzausführungsgesetz des Landes Mecklenburg-Vorpommern (BbgNatSchAG M-V).

Das Europäische Vogelschutzgebiet, DE\_2347-401 „Großes Landgrabental, Galenbecker und Putzärer See“, liegt an seiner nächstliegenden Ausdehnung, ca. 2 km nördlich des Geltungsbereichs.

## **2.3 Entwicklungsprognosen des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung**

### **2.3.1 Auswirkungen der Planung auf das Schutzgut Mensch**

Insgesamt sind die Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch und Gesundheit als nicht erheblich anzusehen, es sind daher diesbezüglich keine Vermeidungs- oder Ausgleichsmaßnahmen erforderlich

Für den Geltungsbereich des vorliegenden Bebauungsplans sind keine wesentlichen Emissionswirkungen im Plangebiet zu erwarten, die zu immissionsschutzrechtlichen Auswirkungen im Sinne von Überschreitungen gesetzlich vorgeschriebener Immissionsgrenzwerte führen könnten.

Nach dem derzeitigen Stand der Technik sind Reflexionen und Blendwirkungen aufgrund von Anti-reflexionsschichten ausgeschlossen. Im Nahbereich der Anlage sind betriebsbedingte Lärm-emissionen z. B. durch Wechselrichter und Transformatoren grundsätzlich möglich.

Die Trafostationen werden jedoch in ausreichender Entfernung zum nächstgelegenen Wohngebäude errichtet. Während der Bauphase kann es kurzzeitig zu einem erhöhten Verkehrsaufkommen durch Lieferfahrzeuge und Montagepersonal kommen. Diese Immissionen lassen sich nicht vermeiden und sind sowohl mengenmäßig als auch zeitlich begrenzt. Innerhalb der Betriebsphase sind jedoch keine Einflüsse auf das bestehende Verkehrsaufkommen zu erwarten.

Im Hinblick auf die Erholungsfunktion sind die Auswirkungen des Vorhabens in Zusammenhang mit der ohnehin nicht vorhandenen besonderen Bedeutung des Plangebietes als nicht erheblich zu bewerten. Auswirkungen des Solarparks auf das Landschaftserleben werden unter dem Schutzgut Landschaft betrachtet. Insgesamt sind die Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch und Gesundheit als nicht erheblich anzusehen, es sind keine Vermeidungs- oder Ausgleichsmaßnahmen erforderlich.

Es sind im Ergebnis der Umweltprüfung zum Bebauungsplan Nr. 38 "Photovoltaik an der FIM-Schwarzer Weg" der Stadt Friedland keine erheblichen negativen Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch zu erwarten.

### **2.3.2 Auswirkungen auf das Schutzgut Tiere und Pflanzen sowie biologische Diversität**

Um die Betroffenheit von den nach FFH Anhang IV streng geschützten Pflanzen und Tieren im Zusammenhang mit dem Vorhaben zu prüfen, wurde ein aktueller Artenschutzfachbeitrag angefertigt. Verstöße gegen die Verbotstatbestände des § 44 BNatSchG können im Rahmen der Vorhabenplanung mit Sicherheit vermieden werden.

Mit der Einhaltung und Umsetzung der dort beschriebenen Vermeidungsmaßnahmen, insbesondere der VM1 Brutzeitenregelung sind keine erheblichen negativen Folgen auf den Erhaltungszustand der potenziell vorkommenden und nachgewiesenen Arten im Untersuchungsraum zu erwarten. Zusammenfassend kann festgestellt werden, dass es i. d. R. durch den Bau von Freiflächen-PV-Anlagen zu keinen oder nur zu geringen Beeinträchtigungen der lokalen Brutvogelgemeinschaften kommt.

Vielmehr überwiegen die positiven Effekte, vor allem wenn, wie auch bei dem geplanten Solarpark, die PV- Anlagen auf Ackerflächen errichtet werden. In diesen Fällen profitiert die lokale Brutvogelgemeinschaft häufig in erheblichen Maßen. Dies betrifft in erster Linie die Artenvielfalt.

Auf Feldern siedeln i. d. R. neben der Feldlerche nur sehr wenige Arten, bspw. die Schafstelze und die Wachtel. Andere Arten sind auf die randlichen Strukturen, wie Hecken, Feldgehölze oder Sölle,

beschränkt (FLADE 1994, LANGEMACH et al. 2019 u. a.). Durch den Übergang von intensiver Ackerbewirtschaftung zu extensiver Grünlandpflege wandeln sich die Feldflächen in artenreiche Grünlandflächen um (PESCHEL 2010, 2016b, 2023f, GRÄTZ 2020, BIRD-LIFE ÖSTERREICH 2023a). Dadurch erhöht sich die Artenzahl und –vielfalt bereits nach kurzer Zeit.

Für die im Umfeld brütenden Arten, auch für die gehölz- oder höhlenbrütenden Arten, die im Solarpark keine Nistmöglichkeiten haben, können die Solarparks durch das Extensivgrünland und den Samen- und Insektenreichtum attraktive Nahrungshabitate darstellen.

Bezüglich der möglichen Auswirkungen sowie einer zu erwartenden Besiedlung des Solarparks ist neben dem zentralen Aspekt der Umwandlung von Acker in Extensivgrünland auch der Einfluss der Struktur der PV-Anlage zu berücksichtigen.

Vor dem Hintergrund der vielfach dokumentierten positiven Entwicklung der Brutvogelgemeinschaften in Solarparks auf ehemaligen Feldflächen kann da-von ausgegangen werden, dass es durch den geplanten Solarpark zu keiner Beeinträchtigung, schon gar nicht zu artenschutzrechtlich relevanten Schädigungen und Störungen, kommt. Vielmehr ist auch im Bereich des Solarparks eine positive Entwicklung der Brutvogelgemeinschaften zu erwarten.

In Hinblick auf Reptilien und Amphibien stellen die bauseits betroffenen Flächen aufgrund der Ackernutzung keine Habitatflächen dar. Schädigungen von Fortpflanzungs- und Ruhestätten erfolgen daher nicht. Reptilien und Amphibien werden allenfalls an den Zuwegungen im Rahmen der Bau-tätigkeiten tangiert. Durch eine entsprechende Bauzeitenregelung und Vermeidungsmaßnahmen, wie Amphibien- und Reptilienschutzzäune, sind Beeinträchtigungen jedoch ausgeschlossen.

Im Ergebnis des aktuellen Artenschutzfachbeitrages sind unter der Beachtung der dort aufgeführten Kompensations-, Minimierungs- und Ausgleichsmaßnahmen sowie den artenschutzrechtlichen Vermeidungsmaßnahmen keine erheblichen negativen Auswirkungen auf das Schutzgut Tiere und Pflanzen sowie die biologische Diversität zu erwarten (Vgl. Anlage 1, Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag).

### **2.3.3 Auswirkungen auf das Schutzgut Fläche**

Die Betriebsdauer des hier geplanten Solarparks soll als Zwischennutzung auf einen Zeitraum von maximal 30 Jahren begrenzt werden. Bei der Festsetzungssystematik wurde im Sinne von § 9 Abs. 2 Nr. 1 BauGB berücksichtigt, dass nach der maximal 30-jährigen Nutzungsdauer als sonstiges Sondergebiet eine Folgenutzung für die Landwirtschaft festgesetzt wird und der Rückbau der Solaranlage erfolgt. Der Bau des Solarparks führt zu einer Überschirmung der Fläche, die im Rahmen der Eingriffsregelung als Versiegelung zu betrachten ist.

Tatsächlich wird nur ein Teil der überplanten Fläche tatsächlich (teil-) versiegelt. Vollversiegelungen nehmen dabei nur einen sehr geringen Anteil ein, Teilversiegelungen werden in Form von wassergebundenen Überdeckungen aus Schotter hergestellt (Zuwegungen). Die Versiegelungen erfolgen nahezu ausschließlich im Bereich bisher intensiver Nutzungen. Der Eingriff durch eine Errichtung von Solarmodulen ist grundsätzlich reversibel, da die Solarpaneele keine Fundamente haben und über kleinflächige Standpfosten mit Profilblechen in den Boden gerammt werden.

Im Zuge der Bauarbeiten werden Flächen für die Baustelleneinrichtung und für Lagerplätze benötigt. Dafür sind Flächen auszuwählen, die bereits eine deutliche Vorbelastung aufweisen oder einer zukünftig geplanten Versiegelung unterliegen. Nach Abschluss der Bauarbeiten sind diese Flächen zu

beräumen und in den ursprünglichen Zustand zurückzuführen. Auf diese Weise können eine nachhaltige Beeinträchtigung des Lebensraumes auf diesen Flächen unterbunden und das Erfordernis von Ersatzmaßnahmen vermindert werden.

Der weitaus überwiegende Teil der Flächeninanspruchnahme des Vorhabens beinhaltet durch die geplante Anlage von Grünland auf den unversiegelten Flächen des Plangebietes eine Extensivierung der landwirtschaftlichen Nutzung. Durch die Verringerung der Nutzungsintensität entstehen positive Auswirkungen auf das Schutzgut Fläche.

Die mit der Planung verbundenen Neuversiegelungen werden im Rahmen des Eingriffs-Ausgleichs-Konzeptes kompensiert. (Vgl. Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung, Punkt 10 der Begründung). Darüber hinaus sind die negativen Auswirkungen als nicht erheblich anzusehen, so dass in Bezug auf das Schutzgut Fläche keine weiteren Ausgleichsmaßnahmen notwendig sind.

Es sind im Ergebnis der Umweltprüfung zum Bebauungsplan Nr. 38 "Photovoltaik an der FIM-Schwarzer Weg" der Stadt Friedland keine erheblichen negativen Auswirkungen auf das Schutzgut Fläche zu erwarten.

### **2.3.4 Auswirkungen auf das Schutzgut Boden**

Baubedingt sind Eingriffe in den Boden notwendig. Innerhalb der Wegeflächen wird es zu Verdichtungen kommen. Da es sich jedoch ohnehin um bereits anthropogen beeinflusste Böden handelt, sind diese Auswirkungen nicht als erhebliche Beeinträchtigung zu bewerten. Darüber hinaus besteht baubedingt die potenzielle Gefährdung der Freisetzung von Schadstoffen (Treibstoffe, Schmieröle). Diese besteht jedoch grundsätzlich auch bei einem landwirtschaftlichen Betrieb, so dass dieses Gefährdungspotenzial nicht über das allgemeine Lebensrisiko hinausgeht.

Vor Beginn der Bauarbeiten sind die Baufahrzeuge auf ihren technisch einwandfreien Zustand zu prüfen. Mängel an Fahrzeugen sind umgehend zu beheben. Unter Einhaltung dieser Vorgaben lassen sich negative Auswirkungen oder Verunreinigungen des Schutzgutes Bodens vollständig ausschließen.

Anlagebedingt sind Teilversiegelungen im Bereich der geplanten Zuwegungen erforderlich, die in Form von wassergebundenen Schotterebenen hergestellt werden. Vollversiegelungen finden nur kleinflächig im Bereich der Trafostationen statt.

Hierdurch wird der Versiegelungsgrad im Plangebiet auf ein Minimum begrenzt. Die Überschilderung der Fläche führt zu konzentrierteren Niederschlagseinträgen im Bereich der Modulunterkanten, während der Niederschlag im zentralen Bereich unter den Modulen reduziert wird.

Da die Böden gleichzeitig beschattet werden, ist daher kein oberflächliches Austrocknen der Böden zu befürchten. Schließlich werden die unteren Bodenschichten durch die Kapillarkräfte des Bodens weiter mit Wasser versorgt. Auch kann das Niederschlagswasser weiterhin ungehindert in den Boden einsickern, so dass die Versickerungsfunktion des Bodens nicht beeinträchtigt wird.

Verbleibende Beeinträchtigungen aufgrund von Versiegelungen und Überschilderungen werden mit Umsetzung der Kompensationsmaßnahmen im Rahmen der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung vollständig ausgeglichen. Gleichzeitig erhält der intensiv genutzte landwirtschaftliche Boden durch die "Bodenruhe", welche durch die Umsetzung des Vorhabens eintritt, die Möglichkeit zur Regeneration.

In Verbindung mit der Teilbeschattung, durch welche die Verdunstung verringert wird, werden die Böden wieder feuchter, wodurch sich das Mikroklima verändert. Zusätzlich haben Böden, die als Dauergrünland bewirtschaftet werden, im Mittel höhere Humusvorräte als vergleichbare Böden unter Ackernutzung. Dies ist unter dem Aspekt der Kohlenstoffspeicherung von Relevanz, da Humus in Böden der größte terrestrische Speicher für organischen Kohlenstoff ist. [BNE Studie Solarparks - Gewinne für die Biodiversität, S. 9].

Eine erhebliche und nachhaltige Beeinträchtigung des Schutzgutes Bodens durch das bau-, anlage- und betriebsbedingte Gefährdungspotenzial des Schadstoffeintrags in den Boden ist bei ordnungsgemäßer Bauausführung nicht zu erwarten. Der Boden unter den Modulen wird auch zukünftig seine Funktion als Lebensraum für Bodenorganismen, als Pflanzenstandort sowie die Speicher-, Filter- und Pufferfunktionen gegenüber Schadstoffen erfüllen können.

Erhebliche oder nachhaltige Beeinträchtigungen des Schutzgut Boden sind mit der Umsetzung des Bebauungsplans Nr. 38 "Photovoltaik an der FIM- Schwarzer Weg" der Stadt Friedland nicht zu erwarten.

### **2.3.5 Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser**

Durch den Bau- und Betrieb der Photovoltaikanlagen sind keine nachteiligen Wirkungen auf das Grund- und Oberflächenwasser zu erwarten. Das Niederschlagswasser kann überwiegend vollständig und ungehindert im Boden versickern.

Es ist somit keine Reduzierung der Grundwasserneubildung zu erwarten. Außerdem werden keine Oberflächengewässer in Anspruch genommen. Mit der der Extensivierung der Landwirtschaft wird auf den Einsatz von Dünge- und Pflanzenschutzmitteln verzichtet.

Dies führt zu einer deutlichen Entlastung des Boden-Wasser-haushaltes der Vorhabenflächen selbst sowie der in der Anströmungsrichtung gelegenen Biotopstrukturen außerhalb des Geltungsbereiches. Baubedingt besteht eine potenzielle Gefährdung der Freisetzung von Schadstoffen (Treibstoffe, Schmieröle). Diese Gefährdung besteht jedoch auch bei einem landwirtschaftlichen Betrieb und geht nicht über das allgemeine Lebensrisiko hinaus. Vor Beginn der Bauarbeiten sind die Baufahrzeuge auf ihren technisch einwandfreien Zustand zu prüfen. Mängel an Fahrzeugen sind umgehend zu beheben.

Eine erhebliche und nachhaltige Beeinträchtigung des Schutzgutes Wasser durch bau-, anlage- und betriebsbedingte Beeinträchtigungen von Grund und Oberflächenwasser sind dann im Ergebnis der Umweltprüfung bei ordnungsgemäßer Bauausführung mit der Umsetzung des Bebauungsplans Nr. 38 "Photovoltaik an der FIM- Schwarzer Weg" der Stadt Friedland dementsprechend nicht zu erwarten.

### **2.3.6 Auswirkungen auf das Schutzgut Klima und Luft**

Erhebliche oder nachhaltige Beeinträchtigungen der Luft sind mit der Errichtung der Freiflächen-Photovoltaikanlage nicht zu erwarten. Im Gegenteil wird mit Umsetzung der Planung den Vorgaben des allgemeinen Klimaschutzes gemäß § 1a Abs. 5 BauGB, § 3 Abs. 1 i.V.m. § 13 Abs. 1 Satz 1 Klimaschutzgesetz sowie § 2 Satz 1 EEG entsprochen.

Dieses Vorhaben trägt dauerhaft zu einer Reduzierung der Treibhausgase im Sektor Energiegewinnung bei. Anlagebedingt ist von einer mikroklimatischen Veränderung des Standortes auszugehen. Tagsüber liegen die Temperaturen unter den Modulreihen durch die Beschattung unter der Umgebungstemperatur, während nachts die Temperaturen über der Umgebungstemperatur liegt. Die

Wärmestrahlung wird unter den Modulen gehalten und kann von dort nur verlangsamt wegströmen. Hierdurch wird die Funktion der Fläche als Kaltluftentstehungsgebiet gemindert.

Die durch die Planung in Anspruch genommene Fläche hat jedoch keine besondere klimatische Funktion, da ausreichend Freiflächen zur Kaltluftproduktion in der ländlich geprägten Umgebung vorhanden sind. Weiterhin heizen sich die Moduloberflächen bei längerer Sonnenexposition durch die Absorption der Sonnenenergie auf.

Dies führt zu einer Erwärmung des Nahbereiches, so dass sich an warmen Sommertagen die Luft über den Modulen stärker erwärmt und sich hier Wärmeinseln ausbilden können. Dieser Effekt wirkt sich jedoch nur äußerst lokal innerhalb des Plangebietes aus. Die Auswirkungen auf das Schutzgut sind daher als nicht erheblich anzusehen. Kompensationsmaßnahmen werden nicht erforderlich.

Während der Bauzeit ist aufgrund des notwendigen Einsatzes von LKWs und anderen Baumaschinen mit einer erhöhten Luftschadstoffbelastung im an das Baugebiet und die Baustellenzufahrten angrenzenden Bereich zu rechnen. Diese Beeinträchtigung wirkt jedoch nur temporär und wird somit als nicht erhebliche Beeinträchtigung eingestuft. Nach Abschluss der Beräumung der Fläche finden keine Transporte zur bzw. von der Vorhabenfläche mehr statt.

Erhebliche oder nachhaltige Beeinträchtigungen des Schutzgut Klima und Luft sind mit der Umsetzung des Bebauungsplan Nr. 38 "Photovoltaik an der FIM- Schwarzer Weg" der Stadt Friedland nicht zu erwarten.

### **2.3.7 Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaft**

Der Planungsraum ist bereits geprägt durch die intensiv landwirtschaftlichen genutzten Flächen. Durch die temporären Baustelleneinrichtungen selbst sind keine erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten, da diese nur vorübergehend wirken und nach Fertigstellung des geplanten Vorhabens zurückgebaut werden. Freiflächen-Photovoltaikanlagen sind landschaftsfremde Objekte.

Auf Grund ihrer Größe, ihrer Uniformität, der Gestaltung und der Materialverwendung führen sie zu einer Veränderung des Landschaftsbildes. Eine Beeinträchtigung des Landschaftsbildes durch Freiflächenphotovoltaikanlagen ist nur bedingt quantifizierbar. Die Sichtbarkeit von Anlagenbestandteilen ist grundsätzlich in der offenen Landschaft erst mit zunehmender Entfernung bzw. in der unmittelbaren Nähe zur Anlage zu erwarten.

Eine erhebliche Beeinträchtigung des Landschaftsbildes durch die Umsetzung des Bebauungsplans Nr. 38 "Photovoltaik an der FIM- Schwarzer Weg" der Stadt Friedland ist auf Grund der bestehenden Vorbelastungen sowie der schon vorhandenen und geplanten Eingrünungen vorliegend nicht zu erwarten.

### **2.3.8 Auswirkungen auf Schutzgebiete**

Der Geltungsbereich unterliegt keinen Schutzgebietsausweisungen nach dem Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) bzw. dem Naturschutzausführungsgesetz des Landes Mecklenburg-Vorpommern (NatSchAG M-V).

Internationale und nationale Schutzgebiete werden durch die vorliegende Planung und die umliegenden Flächen nicht berührt und befinden sich außerhalb der Wirk-raumes des geplanten Vorhabens. Somit sind negative Auswirkungen auf Schutzgebiete und Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung ausgeschlossen. Erhebliche oder nachhaltige Beeinträchtigungen des Schutzgut

Schutzgebiete sind durch den Bebauungsplan Nr. 38 "Photovoltaik an der FIM- Schwarzer Weg" der Stadt Friedland nicht zu erwarten.

### **2.3.9 Auswirkungen auf das Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter**

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. Nach gegenwärtigem Kenntnisstand sind innerhalb des Geltungsbereiches des Weiteren keine Bodendenkmale oder Verdachtsflächen bekannt.

Erhebliche oder nachhaltige Beeinträchtigungen des Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter sind mit der Umsetzung des Bebauungsplanes Nr. 38 "Photovoltaik an der FIM- Schwarzer Weg" der Stadt Friedland daher nicht zu erwarten.

### **2.3.10 Anfälligkeit des Projekts für schwere Unfälle und/oder Katastrophen**

Gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 7 j BauGB ist auch die Anfälligkeit des geplanten Vorhabens für schwere Unfälle oder Katastrophen zu berücksichtigen. Gefährliche Stoffe im Sinne der Zwölften Verordnung zur Durchführung des Bundesimmissionsschutzgesetzes (Störfall-Verordnung – 12. BImSchV), die die in Anhang I genannten Mengenschwellen überschreiten, sind beim Bau und Betrieb des Solarparks nicht vorhanden. Der geplante Solarpark unterliegt somit nicht den Anforderungen der Störfallverordnung.

Es handelt sich um keinen Störfallbetrieb und auch im Umfeld sind keine Störfallbetriebe vorhanden, so dass Wechselwirkungen nicht auftreten können. Die Gefahr von schweren Unfällen ist nicht gegeben. Erhebliche Beeinträchtigungen durch Betriebsstörungen und Leckagen können demnach weitgehend ausgeschlossen werden. Strom kann ebenso nicht unkontrolliert entweichen.

## **2.4 Entwicklungsprognosen des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung des Vorhabens**

Es ist davon auszugehen, dass bei Nichtdurchführung des zu prüfenden Vorhabens das Plangebiet weiterhin als Ackerfläche genutzt würde. Der Boden und der Wasserhaushalt würden weiterhin durch die intensive Landwirtschaft mit entsprechenden Einträgen von Dünge- und Pflanzenschutzmittel belastet, wenngleich die Ausbringung in der derzeitigen „biologischen“ Bewirtschaftung geringer als in der herkömmlichen Landwirtschaft ausfällt.

Eine entsprechende "Bodenruhe" würde entfallen. Es fänden jedoch keine Neuversiegelungen und Überbauungen statt. Darüber hinaus würden die Auswirkungen auf die übrigen Schutzgüter (Mensch, Luft und Klima, Landschaft und Kulturgüter) nahezu gleichbleiben.

## **2.5 Gesamtbewertung der Umweltauswirkungen und Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern**

Schutzgutbezogen erfolgt hier eine zusammenfassende Darstellung der Wirkungen des geplanten Vorhabens unter Berücksichtigung der zu erwartenden Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Schutzgütern.

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

Unter Punkt 2.4.1 dieser Unterlage konnten nach gutachterlicher Einschätzung keine erheblichen Beeinträchtigungen des Schutzgutes Mensch ermittelt werden. Wechselwirkungen mit anderen Schutzgütern sind im Ergebnis der Umweltprüfung ebenfalls nicht zu erwarten.

### **Schutzgut Tiere und Pflanzen sowie biologische Vielfalt**

Das geplante „Sonstige Sondergebiet“ ist bereits anthropogen überprägt und unterliegt daher einem geringen Natürlichkeitsgrad. Unter Einhaltung und vollständiger Umsetzung der im aktuellen Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag beschriebenen Vermeidungsmaßnahmen sind keine erheblichen negativen Auswirkungen vorhersehbar. Wechselwirkungen mit anderen Schutzgütern im Zusammenhang mit der Umsetzung des Bebauungsplanes Nr. 38 "Photovoltaik an der FIM- Schwarzer Weg" der Stadt Friedland sind dann nicht zu erwarten (Vgl. Anlage 1, Artenschutzfachbeitrag 2023).

### **Schutzgut Fläche**

Die Freiflächen-Photovoltaikanlage ist lediglich als Zwischennutzung vorgesehen. Als Folgenutzung ist wieder eine landwirtschaftliche Nutzung vorgesehen. Während der Betriebsphase werden die Modulzwischenflächen der Selbstbegrünung überlassen. Voll- und Teilversiegelungen sind mit dem geplanten Vorhaben nur im Rahmen des Wegebaus und der Trafostationen notwendig, umfassen allerdings einen geringen Grad.

Wechselwirkungen mit anderen Schutzgütern im Zusammenhang mit der Umsetzung des Bebauungsplanes Nr. 38 "Photovoltaik an der FIM- Schwarzer Weg" der Stadt Friedland sind daher nicht zu erwarten

### **Schutzgut Boden**

Im Zuge der Baumaßnahme besteht die Möglichkeit des Auftretens von Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern Boden, Pflanzen und Tiere und Wasser, denn eine wesentliche Veränderung des Bodens führt zu dauerhaften Verschiebungen im Vegetationsbestand, was nachfolgend zu einer Änderung des Lebensraums von Tieren führt.

Allerdings ist im Ergebnis des Artenschutzrechtlichen Fachbeitrages sowie aufgrund der anthropogenen Vorbelastung des Standortes die Beeinträchtigung von Lebensräumen und Strukturen mit besonderer Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz auszuschließen.

Wechselwirkungen zwischen dem Schutzgut Boden und den Schutzgütern sind mit der Umsetzung des Bebauungsplans „Nr. 38 "Photovoltaik an der FIM- Schwarzer Weg" der Stadt Friedland daher nicht zu erwarten.

### **Schutzgut Wasser**

Wechselwirkungen mit anderen Schutzgütern sind nicht zu erwarten.

### **Schutzgut Klima und Luft**

Wechselwirkungen mit anderen Schutzgütern sind nicht zu erwarten.

### **Schutzgut Landschaft**

Wechselwirkungen mit anderen Schutzgütern sind nicht zu erwarten.

### **Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter**

Wechselwirkungen mit anderen Schutzgütern sind nicht zu erwarten.

## **2.6 Anderweitige Planungsmöglichkeiten**

Die im Bestand vorhandene intensive Landwirtschaft erzeugt eine anthropogene Vorbelastung des gewählten Standortes. Negative Beeinflussungen anderer Standorte können so vermieden werden. Anderweitige Planungsalternativen für das Plangebiet kommen nicht in Frage. Es ließen sich auf der

Fläche Energiepflanzen anbauen, um einen Beitrag für Strom aus erneuerbaren Energien zu schaffen. Allerdings sind der Wirkungsgrad und auch die Einsparung von treibhauswirksamen Gasen deutlich geringer als bei Freiflächenphotovoltaikanlagen.

## **2.7 Kompensationsplanung**

Gemäß § 15 BNatSchG sind Eingriffe in Natur und Landschaft auszugleichen. Maßgeblich sind dabei die Hinweise zum Vollzug der Eingriffsregelung im Land Mecklenburg-Vorpommern (HzE). Die Eingriffskompensation orientiert sich auch an den Zielvorgaben übergeordneter Planungen sowohl hinsichtlich der Eingriffsminderung als auch der Ableitung von Ausgleichsmaßnahmen.

Diese Ziele sind die Grundlage der Empfehlungen, die im Rahmen der Abstimmungen mit Behörden und Stadt- und Gemeindevertretern für die Kompensationsmaßnahmen berücksichtigt werden.

Eine ausführliche Beschreibung der Kompensationsplanung befindet sich bereits in der textlichen Begründung. Daher wird an dieser Stelle auf diese verwiesen. (S. Punkt 10 Textliche Begründung, Baukonzept Neubrandenburg GmbH)

### **2.7.1 Kompensations-, Ausgleichs-, Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen**

#### **2.7.2 Landschaftspflegerische Maßnahmen**

##### **L1 Vegetationsschutz/Ausweisung von Tabubereichen**

Es sind, soweit erforderlich, Maßnahmen zum Schutz gegen Befahren, Betreten, Lagerung und sonstige Beanspruchung gemäß DIN 18 920 (Schutz von Bäumen, Pflanzenbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen) umzusetzen.

Nach Beendigung der Bauarbeiten sind alle Schutzvorrichtungen zu entfernen.

##### **L2 Rekultivierung und Wiederherstellung**

Die bauzeitlich temporär beanspruchten Flächen sind nach Abschluss der Bautätigkeit gemäß der derzeitigen Nutzung bzw. des ursprünglichen Zustandes der Flächen wiederherzustellen. Der Rückbau umfasst die Beseitigung eventueller temporärer Versiegelungen, Überschüttungen und Verdichtungen (Bereich der BE-Fläche). Anschließend werden die temporär beanspruchten Flächen, mit einer standortgerechten gebietsheimischen Saatgutmischung eingesät.

##### **L3 Einsatz von schadstofffreiem Material bei der Wegeherstellung**

Für die Oberflächenbefestigung der geplanten Fahrwege und den Unterbau der geplanten Trafostationen sollte nur schadstofffreies Material wie z.B. Naturstein-Schotter oder Z0- Material nach TR LAGA (bzw. BM 0-Material gemäß Ersatzbaustoffverordnung) verwendet werden.

Erhebliche und nachhaltige Beeinträchtigungen der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes, des Landschaftsbildes oder des Erholungswertes der Landschaft, die als Eingriff zu bewerten sind, werden durch die genannten Maßnahmen vermieden, vermindert bzw. vollständig ausgeglichen. Dieser Nachweis wurde differenziert für die einzelnen Schutzgüter und Funktionsbeziehungen des Planungsraumes vorgenommen.

### **2.7.3 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 Stadt 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.

Die nicht bebauten Flächen innerhalb des Geltungsbereiches werden als Grünland entwickelt. Dies wird sich positiv auf das Arteninventar auswirken. Zum Schutz der Bodenbrüter erfolgt die Mahd dieser Flächen frühestens ab dem 15. Juli eines Jahres. Dünge- und Pflanzenschutzmittel werden nicht verwendet. Das Mähgut ist abzutransportieren.

*Folgende Festsetzungen wurden getroffen:*

- 1.2.1. Innerhalb des Geltungsbereiches sind nicht bebaute Flächen durch die Einsaat von standortheimischem Saatgut oder durch Selbstbegrünung als Grünland zu entwickeln. Die Mahd dieser Flächen ist unter Berücksichtigung avifaunistischer Anforderungen und den speziellen Anforderungen von Offenlandbrütern nicht vor dem 15. Juli eines Jahres zulässig. Der Einsatz von Dünge- und Pflanzenschutzmitteln ist unzulässig.*
- 1.2.2. Die mit A gekennzeichneten Flächen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft sind als Allee zu erhalten.*

## **3 Weitere Angaben zur Umweltprüfung**

### **3.1 Beschreibung von methodischen Ansätzen und Schwierigkeiten bzw. Kenntnislücken**

Die Beurteilung der Umweltauswirkungen des Vorhabens erfolgte verbal argumentativ. Hinweise zum Detaillierungsgrad und zu den Anforderungen an die Umweltprüfung wurden im Rahmen der frühzeitigen Behördenbeteiligung der zuständigen Fachbehörden ermittelt.

### **3.2 Hinweise zur Überwachung (Monitoring)**

Über ein Monitoring überwacht die Stadt Friedland die erheblichen Umweltauswirkungen, um unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen frühzeitig zu ermitteln.

Das Monitoring-Konzept sieht vor, diese Auswirkungen durch geeignete Überwachungsmaßnahmen und Informationen unter Berücksichtigung der Bringschuld der Fachbehörden nach § 4 Absatz 3 BauGB in regelmäßigen Intervallen nach Realisierung des Vorhabens zu prüfen und gegebenenfalls geeignete Maßnahmen zur Abhilfe zu ergreifen.

Die Stadt plant, in einem Zeitraum von einem Jahr nach Realisierung des Vorhabens zu prüfen, ob die notwendigerweise mit mehr oder weniger deutlichen Unsicherheiten verbundenen Untersuchungen im Nachhinein zutreffen bzw. erhebliche unvorhersehbare Umweltauswirkungen aufgetreten sind. Die Prüfung erfolgt durch Abfrage der entsprechenden Fachbehörden. Alle mit dem Monitoring-Konzept in Verbindung stehenden Aufwendungen sind durch den Vorhabenträger zu tragen.

## 4 Allgemein verständliche Zusammenfassung und Fazit

Die Prüfung der Wirkung der geplanten Freiflächen-Photovoltaikanlage auf die Schutzgüter des Untersuchungsraums ergab insgesamt, dass die Schutzgüter aufgrund der beschriebenen vorhabenbedingten Auswirkungen nicht erheblich oder nachhaltig beeinträchtigt werden. Der beschriebene Bauablauf lässt keine nachteiligen und nachhaltigen Auswirkungen auf die Schutzgüter vermuten.

Die Schutzgüter Fläche und Boden werden durch die Überschirmung mit den PV-Modulen beeinträchtigt. Allerdings erreichen die Auswirkungen nicht die Qualität einer Voll- oder Teilversiegelung, so dass die Beeinträchtigungen durch die festgesetzten Kompensationsmaßnahmen vollständig ausgeglichen werden können.

Das Schutzgut Landschaftsbild wird durch den Bau der einförmig wirkenden Freiflächenphotovoltaikanlage beeinträchtigt. Es wird durch das ebene Relief jedoch keine Fernwirkung erzielt. Durch die vorhandene und die festgesetzte Eingrünung sowie das ebene Landschaftsrelief ist nicht mit einer Fernwirkung zu rechnen.

Bezüglich des Schutzgutes Wasser und Boden sind durch den Bau und die damit verbundene Extensivierung der Fläche und eintretende Bodenruhe insgesamt positive Auswirkungen zu erwarten.

Das Schutzgut Tiere und Pflanzen wird durch die Planung nicht erheblich tangiert. Die Beeinträchtigung von Reptilien und Amphibien wird während der Bauphase durch Schutzzäune vermieden. Durch die Extensivierung der Fläche ist mit einem erhöhten Nahrungsangebot auszugehen, so dass bei Umsetzung der Vermeidungsmaßnahmen von einer insgesamt positiven Auswirkung auszugehen ist.

Das Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter wird durch die Planung nicht beeinträchtigt werden, da in dem Plangebiet keine Bodendenkmale und Bodendenkmale unbekannter Reichweite vorliegen. Durch ein Rammen der Ständerpfosten in den Boden wird der Bodeneingriff auf ein Mindestmaß minimiert, so dass die Bodenschichten erhalten bleiben und eine denkmalrechtliche Erlaubnis erteilt werden kann.

Die Schutzgüter Mensch, Klima und Luft werden durch das Vorhaben nicht beeinträchtigt.

**Eine erhebliche Beeinträchtigung der Umwelt als Summe der beschriebenen und bewerteten Schutzgüter konnte für den Bebauungsplan Nr. 38 "Photovoltaik an der FIM- Schwarzer Weg" der Stadt Friedland im Rahmen der durchgeführten Umweltprüfung und im Ergebnis des vorliegenden Umweltberichtes nicht festgestellt werden.**

## 5 Verwendete Literatur

Ammermann, K. et al., 1998. Bevorratung von Flächen und Maßnahmen zum Ausgleich in der Bauleitplanung. Natur und Landschaft.

Baier, H. et al., 1999. Hinweise zur Eingriffsregelung. Schriftenreihe des Landesamtes für Umwelt, Naturschutz und Geologie Mecklenburg-Vorpommern.

Balance, 2015: Untersuchung des Wassers eines Vorfluters Prüfung von Einleitkriterien des Zweckverbandes (Ergebnisbericht), BALANCE Ingenieur- und Sachverständigen-gesellschaft mbH.

Balla, S., 2005. Mögliche Ansätze der Überwachung im Rahmen der Strategischen Umweltprüfung. UVP-Report.

Berg, C., Dengler, J., Abdank, A., Isermann, M., 2004. Die Pflanzengesellschaften Mecklenburg-Vorpommerns und ihre Gefährdung. Textband. Weissdorn-Verlag, Jena.

Bunzel, A., 2005. Was bringt das Monitoring in der Bauleitplanung? UVP-Report.

Gassner, E., 1995. Das Recht der Landschaft. Gesamtdarstellung für Bund und Länder. Neumann Verlag, Radebeul.

Gellermann, M., Schreiber, M., 2007. Schutz wildlebender Tiere und Pflanzen in staatlichen Planungs- und Zulassungsverfahren. Springer Verlag, Berlin.

Herbert, M., 2003. Das Verhältnis von Strategischer Umweltprüfung, Umweltverträglichkeitsprüfung und FFH-Verträglichkeitsprüfung. Schriftenreihe des Deutschen Rates für Landespflege.

Jessel, B., 2007. Die Zukunft der Eingriffsregelung im Kontext internationaler Richtlinien und Anforderungen. Schriftenreihe des Deutschen Rates für Landespflege.

Rößling, H., 2005. Beiträge von Naturschutz und Landschaftspflege zur Überwachung erheblicher Umweltauswirkungen von Plänen und Programmen. UVP-Report.

Schmeil, O., Fitschen, J., 1993. Flora von Deutschland. Quelle & Meyer Verlag, Wiesbaden.

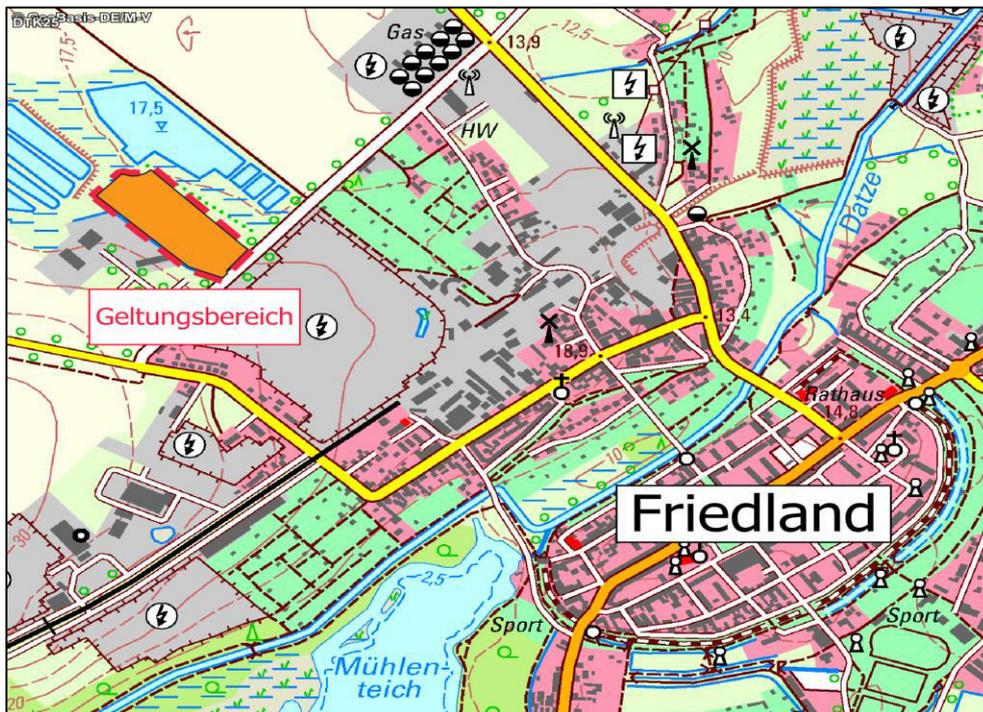
Schültke, N., Stottele, T., Schmidt, B., 2005. Die Bedeutung des Umweltberichts und seiner Untersuchungstiefe - am Beispiel der Bauleitplanung der Stadt Friedrichshafen. UVP-Report.

Südbeck, P. et al., 2005. Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. Radolfzell.

Zahn, v.K., 2005. Monitoring in der Bebauungsplanung und bei FNP-Änderungsverfahren. UVP-Report

# Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag

## Zum Bebauungsplan Nr. 38 "Photovoltaik an der FIM-Schwarzer Weg" der Stadt Friedland



**Auftraggeber:** **BAUKONZEPT Neubrandenburg GmbH**  
Gerstenstraße. 9  
17034 Neubrandenburg  
Deutschland

**Auftragnehmer  
und Bearbeitung:** **Umweltplanung-Artenschutzgutachten**  
Stephan Fetzko  
M.Sc. Naturschutz und Landnutzungsplanung  
Große Wollweberstraße 49  
17033 Neubrandenburg

**Ort, Datum:** Neubrandenburg, 5. Juni 2024

## **Inhaltsverzeichnis**

<b>1</b>	<b>ANLASS UND AUFGABENSTELLUNG .....</b>	<b>5</b>
1.1	Anlass und Zielstellung .....	5
1.2	Methodische und rechtliche Grundlagen.....	5
1.3	Untersuchungsgebiet .....	9
1.4	Bestehende Vorbelastungen des Untersuchungsgebiets .....	9
<b>2</b>	<b>BESCHREIBUNG DES VORHABENS UND UMWELTRELEVANTE AUSWIRKUNGEN .....</b>	<b>10</b>
2.1	Kurzdarstellung der Ziele und des Inhalts des Vorhabens .....	10
2.2	Darstellung der grundsätzlichen Projektwirkungen .....	10
2.2.1	Baubedingte Auswirkungen .....	10
2.2.2	Anlagebedingte Wirkfaktoren .....	11
<b>3</b>	<b>ERMITTLUNG DER UNTERSUCHUNGSRELEVANTEN ARTEN .....</b>	<b>11</b>
3.1	Artenschutzrechtliche Übersichtsbegehung .....	11
3.2	Vögel.....	11
3.3	Säugetiere (außer Fledermäuse) .....	12
3.4	Fledermäuse .....	12
3.5	Reptilien.....	13
3.6	Amphibien .....	13
3.7	Fische.....	13
3.8	Libellen .....	13
3.9	Schmetterlinge .....	13
3.10	Käfer .....	14
3.11	Weichtiere (Mollusken).....	14
3.12	Pflanzen .....	14
3.13	Ergebnis der artenschutzrechtlichen Vorprüfung .....	14
<b>4</b>	<b>MAßNAHMEN ZUR VERMEIDUNG UND KOMPENSATION.....</b>	<b>15</b>
4.1	Artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahmen.....	15
4.2	Maßnahmenblätter-Vermeidung .....	16
4.3	Artenschutzrechtliche Kompensationsmaßnahmen .....	18
4.4	Landschaftspflegerische Maßnahmen .....	18
4.5	Allgemeine Schutzmaßnahmen.....	19
<b>5</b>	<b>PRÜFUNG DER VERBOTSTATBESTÄNDE GEMÄß § 44 ABS. 1 I. V. M. ABS. 5 BNATSCHG ..</b>	<b>20</b>

5.1	Brutvögel .....	20
5.1.1	Betrachtung in Nistökologischen Gilden .....	21
5.1.2	Einzelartbetrachtung Dorngrasmücke ( <i>Sylvia communis</i> ).....	25
5.1.3	Einzelartbetrachtung Feldlerche ( <i>Alauda arvensis</i> ) .....	26
5.1.4	Einzelartbetrachtung Grauammer ( <i>Emberiza calandra</i> ) .....	27
5.1.5	Einzelartbetrachtung Neuntöter ( <i>Lanius collurio</i> ).....	28
5.1.6	Einzelartbetrachtung Schwarzkehlchen ( <i>Saxicola rubicola</i> ).....	29
5.1.7	Einzelartbetrachtung Zilpzalp ( <i>Phylloscopus collybita</i> ) .....	30
5.2	Fledermäuse .....	31
5.3	Artengruppe Reptilien .....	33
5.4	Amphibien .....	35
5.4.1	Einzelartbetrachtung Erdkröte ( <i>Bufo bufo</i> ).....	35
5.5	Artengruppe Amphibien.....	37
6	ERGEBNIS.....	39
7	VERWENDETE LITERATUR UND RECHTSQUELLEN .....	40
<b><u>Tabellenverzeichnis</u></b>		
	Tabelle 1: Maßnahmenübersicht Vermeidung.....	15

## **Abkürzungen**

Abb.	Abbildung(en)
Abs.	Absatz
AFB	Artenschutzfachbeitrag
Anh.	Anhang/Anhänge
Anl.	Anlage(n)
Art.	Artikel
BE	Baustelleneinrichtung
BfN	Bundesamt für Naturschutz
BNatSchG	Bundesnaturschutzgesetz
bspw.	beispielsweise
BVerwG	Bundesverwaltungsgericht
bzgl.	bezüglich
bzw.	beziehungsweise
ca.	circa
CEF-Maßnahmen	(continuous ecological functionality-measures – Maßnahmen zur dauerhaften Sicherung der ökologischen Funktion)
d. h.	das heißt
evtl.	eventuell
FFH	Flora-Fauna-Habitat
FFH-RL	Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie (Richtlinie 92/43/EWG)
gem.	gemäß
ggf.	gegebenenfalls
i. d. R.	in der Regel
inkl.	inklusive
i. S. v.	im Sinne von
i.V. m.	in Verbindung mit
i. w. S.	im weiteren Sinne
Kap.	Kapitel
LANA	Bund/Länderarbeitsgemeinschaft Naturschutz, Landschaftspflege und Erholung
LAU	Landesamt für Umweltschutz Sachsen-Anhalt
LBP	Landschaftspflegerischer Begleitplan
LNatSchG	Landesnaturschutzgesetz
LSG	Landschaftsschutzgebiet
LSG-VO	Landschaftsschutzgebiets-Verordnung
LVvA	Landesverwaltungsamt
MTB	Messtischblatt
n.	nach
NSG	Naturschutzgebiet
o. ä.	oder ähnlich
o.g.	oben genannt
RL	Rote Liste
SDB	Standarddatenbogen
SPA	( <u>S</u> pecial <u>P</u> rotected <u>A</u> rea) Europäisches Vogelschutzgebiet
Tab.	Tabelle
u.	und
u. a.	unter anderem
UG	Untersuchungsgebiet
UNB	Untere Naturschutzbehörde

## 1 Anlass und Aufgabenstellung

### 1.1 Anlass und Zielstellung

Gemäß § 1 Abs. 2 EEG 2023 soll der Anteil erneuerbarer Energien bis zum Jahre 2030 mindestens 80 Prozent betragen. Um dieses Ziel im Jahre 2030 zu erreichen, ist die Stadt Friedland bestrebt den Anteil an Energie aus erneuerbaren Energiequellen im Hoheitsgebiet der Stadt zu erhöhen. Im Bereich einer derzeit intensiv genutzten Grünfläche ist deshalb die Errichtung und der Betrieb einer Freiflächenphotovoltaikanlage zur Erzeugung von umweltfreundlichen Solarstrom geplant.

Der Aufstellungsbeschluss zum Bebauungsplan Nr. 38 „Photovoltaik an der FIM – Schwarzer Weg“ wurde am 17.04.2023 durch die Stadtvertretung gefasst.

Der Bebauungsplan umfasst Vorhaben, die dem Klimawandel entgegenwirken, indem der Ausstoß an CO<sub>2</sub> verringert wird, der mit der Erzeugung von Energie aus fossilen Energieträgern verbunden ist. Damit ist der Bebauungsplan für das Gemeinwohl nicht nur förderlich, sondern auch nützlich. Es besteht vielmehr ein direktes öffentliches Interesse an der Errichtung der im Geltungsbereich geplanten Solaranlagen.

Im Rahmen des hier vorliegenden Artenschutzrechtlichen Fachbeitrags wird daher geprüft, inwieweit artenschutzrechtliche Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG bezüglich der gemeinschaftsrechtlich geschützten Arten (alle europäischen Vogelarten, Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie) im Zusammenhang mit der Umsetzung des Vorhabens eintreten könnten. Sollten Verbotstatbestände ausgelöst werden, ist zu prüfen, ob die naturschutzfachlichen Voraussetzungen für eine Ausnahme von den Verboten gem. § 45 Abs. 7 BNatSchG vorliegen.

### 1.2 Methodische und rechtliche Grundlagen

- **BArtSchV (Bundesartenschutzverordnung)**: Verordnung zum Schutz wild lebender Tier- und Pflanzenarten vom 16.02.2005, BGBl I S. 258 (869); zuletzt geändert durch Art. 10 G vom 21. Januar 2013, BGBl. I S. 95, 99.32.

- **Verordnung zur Durchführung des Bundesimmissionsschutzgesetzes** (Geräte- und Maschinenlärmschutzverordnung – 32. BImSchV)

**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 vom 22. Mai 2021 (GVOBl. M-V S.790, 794)

**Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz – BNatSchG)** vom 29. Juli 2009, BGBl. I S. 2542, zuletzt geändert durch Artikel 3 des Ersten Gesetzes zur Änderung des Elektro- und ElektronikgeräteG, der EntsorgungsfachbetriebeVO und des BundesnaturschutzG 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 1 des Gesetzes vom 24. März 2023 (GVOBl. M-V S. 546)

Im BNatSchG befinden sich die Vorschriften zum speziellen Artenschutz in den §§ 44 und 45. Darin wurden die europäischen Normen der Artikel 12 und 13 FFH-RL und des Artikels 5 der VS-RL in nationales Recht umgesetzt. Entsprechend des Bundesnaturschutzgesetzes – BNatSchG (vom 29. Juli

2009) ist ein artenschutzrechtlicher Fachbeitrag zu erstellen. Die generellen artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände (Zugriffsverbote) des § 44 Abs. 1 BNatSchG sind folgendermaßen gefasst:

"Es ist verboten,

1. wild lebenden Tieren der besonders geschützten Arten nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen oder zu töten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,
2. wild lebende Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich zu stören; eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert,
3. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,
4. wild lebende Pflanzen der besonders geschützten Arten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, sie oder ihre Standorte zu beschädigen oder zu zerstören."

Um in der Planungspraxis anwendungsfähige Verbotsbestimmungen des Absatzes 1 zu erzielen (auch im Sinne der bestehenden, von der Europäischen Kommission anerkannten Spielräume bei der Auslegung artenschutzrechtlicher Vorschriften der FFH-RL) und diese rechtlich abzusichern, wurden etliche Konkretisierungen vorgenommen. Insbesondere sind die Verbote um den Absatz 5 (aktuelle Fassung) ergänzt worden. Die entsprechenden Sätze lauten:

1. Für nach § 15 Absatz 1 unvermeidbare Beeinträchtigungen durch Eingriffe in Natur und Landschaft, die nach § 17 Absatz 1 oder Absatz 3 zugelassen oder von einer Behörde durchgeführt werden, sowie für Vorhaben im Sinne des § 18 Absatz 2 Satz 1 gelten die Zugriffs-, Besitz- und Vermarktungsverbote nach Maßgabe der Sätze 2 bis 5.
2. Sind in Anhang IV Buchstabe a der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführte Tierarten, europäische Vogelarten oder solche Arten betroffen, die in einer Rechtsverordnung nach § 54 Absatz 1 Nummer 2 aufgeführt sind, liegt ein Verstoß gegen
  - [1.] das Tötungs- und Verletzungsverbot nach Absatz 1 Nummer 1 nicht vor, wenn die Beeinträchtigung durch den Eingriff oder das Vorhaben das Tötungs- und Verletzungsrisiko für Exemplare der betroffenen Arten nicht signifikant erhöht und diese Beeinträchtigung bei Anwendung der gebotenen, fachlich anerkannten Schutzmaßnahmen nicht vermieden werden kann,
  - [2.] das Verbot des Nachstellens und Fangens wild lebender Tiere und der Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung ihrer Entwicklungsformen nach Absatz 1 Nummer 1 nicht vor, wenn die Tiere oder ihre Entwicklungsformen im Rahmen einer erforderlichen Maßnahme, die auf den Schutz der Tiere vor Tötung oder Verletzung oder ihrer Entwicklungsformen vor Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung und die Erhaltung der ökologischen Funktion der Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang gerichtet ist, beeinträchtigt werden und diese Beeinträchtigungen unvermeidbar sind,
  - [3.] das Verbot nach Absatz 1 Nummer 3 nicht vor, wenn die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird.
3. Soweit erforderlich, können auch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen festgelegt werden.
4. Für Standorte wild lebender Pflanzen der in Anhang IV Buchstabe b der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführten Arten gelten die Sätze 2 und 3 entsprechend.

5. Sind andere besonders geschützte Arten betroffen, liegt bei Handlungen zur Durchführung eines Eingriffs oder Vorhabens kein Verstoß gegen die Zugriffs-, Besitz- und Vermarktungsverbote vor.

Werden Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG bezüglich der gemeinschaftsrechtlich geschützten Arten erfüllt, müssen die Ausnahmevoraussetzungen des § 45 Abs. 7 BNatSchG erfüllt sein. Als einschlägige Ausnahmevoraussetzungen müssen nachgewiesen werden:

- zwingende Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses, einschließlich solcher sozialen oder wirtschaftlichen Art,
- keine zumutbaren Alternativen gegeben,
- Erhaltungszustand der Populationen der betroffenen Arten verschlechtert sich nicht.

Die Beurteilung, ob zwingende Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses, einschließlich solcher sozialen oder wirtschaftlichen Art, vorliegen und welche Varianten für den Vorhabenträger als zumutbar oder unzumutbar einzustufen sind, ist nicht Bestandteil des Fachbeitrages. Diese ergeben sich aus dem Kontext der Antragsunterlagen und werden in einer gesonderten Unterlage eingebracht.

In der artenschutzrechtlichen Prüfung werden alle Arten des Anhang IV der FFH-Richtlinie (streng geschützt) sowie alle europäischen Vogelarten gemäß Art. 1 Vogelschutzrichtlinie und sonstige streng geschützte Arten oder Verantwortungsarten bezüglich projektbedingter Beeinträchtigungen betrachtet. Die Auswahl der genauen zu betrachtenden Arten findet nach dem Prinzip der Abschichtung statt.

Die **Abschichtung/ Relevanzprüfung** erfolgt über das potenzielle Vorkommen der Arten im Untersuchungsgebiet. Dafür werden folgende Kriterien herangezogen:

Eine Art ist untersuchungsrelevant, wenn es einen Vorkommensnachweis durch eine Untersuchung gibt oder das Vorkommen einer Art aufgrund der vorhandenen Lebensraumausstattung nicht ausgeschlossen werden kann und eine Untersuchung nicht stattfand.

Eine Art ist nicht untersuchungsrelevant, wenn sie gemäß der Roten Liste Mecklenburg-Vorpommerns ausgestorben/verschollen, nicht vorkommend ist, das bekannte Verbreitungsgebiet der Art in Mecklenburg Vorpommern außerhalb des Wirkraumes liegt, ausgeschlossen werden kann, dass erforderliche Habitate/ Standorte der Art im Wirkraum des Vorhabens nicht vorkommen (Lebensraum-Grobfiler nach z. B. Moore, Wälder, Magerrasen) oder die Empfindlichkeit der Art gegenüber vorhabenspezifischen Wirkfaktoren so gering ist, dass das Eintreten von Verbotstatbeständen mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden kann.

Aufgrund der Anthropogenen Vorprägung und der damit verbundenen eindeutig abgrenzbaren Wirkfaktoren, wurde auf die Erstellung einer ausführlichen Abschichtungstabelle verzichtet.

Die potenziell betroffenen Arten bzw. Artengruppen werden anhand einer Habitatpotenzialanalyse in Verbindung mit einer Übersichtsbegehung herausgefiltert und näher betrachtet.

Die im Ergebnis dieser Habitatpotenzialanalyse, mit Unterstellung des Worst-Case-Falles, verbliebenen und damit als potenziell im UG vorkommend zu betrachtenden Arten sind entweder einer Art für-Art-Beurteilung zu unterziehen oder in ökologischen Gilden gemeinsam zu prüfen. Diejenigen Vogelarten mit ähnlichen Lebensraumsprüchen können, wenn sie weder gesetzlich streng geschützt noch

mindestens der Roten Liste Kategorie 3 (gefährdet) Mecklenburg-Vorpommerns zugeordnet wurden, innerhalb einer nistökologischen Gilde betrachtet werden. Durchzügler, Rastvögel oder Wintergäste, die keine Arten des Art. 4 Abs. 2 der Vogelschutz-Richtlinie darstellen und damit nur als Brutvögel planungsrelevant sind, werden – soweit vorhanden – ebenfalls in Gilden zusammengefasst beurteilt.

Nach der Relevanzprüfung werden die Verbotstatbestände nach § 44 (1) BNatSchG hinsichtlich der von dem Vorhaben ausgehenden Wirkungen auf die relevanten Arten geprüft (**Konfliktanalyse**). Aus diesen Ergebnissen, in Verbindung mit den Habitatansprüchen der Arten, werden ggf. Maßnahmen zur Konfliktvermeidung und –minderung (z. B. Bauzeitenregelung), einschließlich der funktions-erhaltenden Maßnahmen nach § 44 Abs. 5 Satz 3 BNatSchG (CEF-Maßnahmen) sowie zur Kompensation und zum Risikomanagement von Beeinträchtigungen in die Untersuchung der Verbotstatbestände einbezogen.

Die **Konfliktanalyse** wird anhand der aus § 44 (1) 1-4 BNatSchG entstehenden Verbote durchgeführt. Dabei werden drei Komplexe geprüft:

***Tötungsverbot der besonders geschützten Tiere und Pflanzen (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 & 4 BNatSchG)***

Hierzu ist in der Konfliktanalyse folgende Frage zu beantworten:

Werden wild lebende Tiere oder wild lebende Pflanzen der besonders geschützten Arten getötet oder ihre Entwicklungsformen beschädigt oder zerstört?

Die Faktoren „nachstellen“ und „fangen“ kommen im Zusammenhang mit Eingriffen in Natur und Landschaft gewöhnlich nicht zum Tragen und sind in diesem Zusammenhang von vornherein auszuschließen. Der unvermeidbare Verlust einzelner Exemplare einer Art durch ein Vorhaben stellt **nicht** automatisch und immer einen Verstoß gegen das Tötungsverbot dar.

Vielmehr setzt ein Verstoß voraus, dass dadurch das Tötungsrisiko **signifikant**, d. h. nach der Rechtsprechung deutlich, erhöht wird. Die Bewertung, ob die Individuen der betroffenen Art durch ein Vorhaben einem signifikant erhöhten Tötungs- und Verletzungsrisiko ausgesetzt sind, erfordert im Einzelfall eine Berücksichtigung verschiedener projekt- und artbezogener Kriterien sowie naturschutzfachlicher Parameter.

Richterrechtlich wird darüber hinaus dargelegt, dass der Verbotstatbestand **nur** erfüllt ist, wenn die Verletzungen oder Tötungen über das allgemeine Lebensrisiko der betreffenden Individuen hinausgehen. Verbleibende Risiken, die für einzelne Individuen einer Art nicht ausgeschlossen werden können, erfüllen den Tatbestand nicht, da sie unter das „allgemeine Lebensrisiko“ fallen [U 7]

***Störungsverbot der streng geschützten Arten und der Europäischen Vogelarten (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)*** Hierzu ist in der Konfliktanalyse folgende Frage zu beantworten:

Werden wild lebende Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich gestört? Eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert. Die lokale Population wird anhand der Empfehlungen des ständigen Ausschusses Artenschutz der Länder-Arbeitsgemeinschaft Naturschutz, Landschaftspflege und Erholung (LANA) [U 9] abgegrenzt.

***Beschädigungs- bzw. Zerstörungsverbot von Fortpflanzungs- und Ruhestätten bzw. Standorten der besonders geschützten Tier- und Pflanzenarten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 & 4 BNatSchG)*** Hierzu ist in der Konfliktanalyse folgende Frage zu beantworten: Werden Fortpflanzungs- und Ruhestätten der

besonders geschützten Tiere bzw. Standorte der besonders geschützten Pflanzen entnommen, beschädigt oder zerstört?

§ 44 Abs. 5 BNatSchG ist dahingehend auslegbar, dass Verletzungen oder Tötungen, die im Zusammenhang mit der Zerstörung oder Beschädigung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten auftreten, den Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 bzw. 3 nur erfüllen, sofern deren ökologische Funktionalität im räumlichen Zusammenhang nicht erhalten werden kann.

Grundsätzlich greift der Verbotstatbestand des § 44 (1) 3 BNatSchG dann, wenn ganze, regelmäßig genutzte Fortpflanzungs- oder Ruhestätten beseitigt werden. Als Beseitigung im Sinne des Gesetzes ist eine direkte Überprägung der Fortpflanzungs- und Ruhestätte bzw. wesentlicher Teile der Fortpflanzungs- und Ruhestätte sowie eine durch äußere Einflussfaktoren, wie z. B. Störungen, hervorgerufene Nichtmehrnutzung der Fortpflanzungs- und Ruhestätte anzusehen. Kann durch Maßnahmen zur Konfliktvermeidung und -minderung einschließlich der CEF-Maßnahmen ein Verbotstatbestand **nicht ausgeschlossen** werden, sind die Voraussetzungen einer **Ausnahme** nach § 45 Abs. 7 BNatSchG zu prüfen.

Nach § 45 Abs. 7 BNatSchG kann die zuständige Behörde von den Verboten des § 44 BNatSchG im Einzelfall weitere Ausnahmen zulassen, u. a. aus Gründen der öffentlichen Sicherheit oder aus anderen zwingenden Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses einschließlich solcher sozialer oder wirtschaftlicher Art. Eine Ausnahme darf nur zugelassen werden, wenn zumutbare Alternativen nicht gegeben sind und sich der Erhaltungszustand der Populationen einer Art nicht verschlechtert.

### **1.3 Untersuchungsgebiet**

Der Planungsraum umfasst überwiegend Grünland, das als solches auch weitestgehend intensiv bewirtschaftet werden. Die hier vorhandenen Sandböden sind durch ein mittleres landwirtschaftliches Produktionsvermögen mit durchschnittlich 39 Bodenpunkten, ein mittleres Speichervermögen und mäßige Versickerungseigenschaften gekennzeichnet. Die Topografie des einbezogenen Geländes ist als eben zu bezeichnen.

Gewässer, Gehölze oder gesetzlich geschützte Biotope befinden sich nicht innerhalb des Planungsraumes. Östlich und nördlich grenzt der Vorhabenstandort an die Überreste der Absetzbecken der alten Friedländer Rieselfelder. Im Westen grenzt der Geltungsbereich an das Gelände der FIM Friedland Industrial Minerals GmbH. Südöstlich verläuft die Ortsstraße „Schwarzer Weg“.

Die nächstgelegenen Wohnnutzungen befinden sich südwestlich in ca. 300 m Entfernung zum Vorhabenstandort.

Schutzgebiete nach den §§ 23 (Naturschutzgebiet), 24 (Nationalpark, Nationale Naturmonumente), 25 (Biosphärenreservat), 26 (Landschaftsschutzgebiet), 27 (Naturpark) und 28 (Naturdenkmäler) des Bundesnaturschutzgesetzes oder andere europäische Schutzgebiete sind im gesamten Geltungsbereich nicht vorhanden. Das nächstgelegene FFH-Gebiet, DE 2248-301 „Putzarer See“, erstreckt sich östlich in etwa 9,5 km Entfernung.

Das Europäische Vogelschutzgebiet, DE\_2347-401 „Großes Landgrabental, Galenbecker und Putzarer See“, liegt an seiner nächstliegenden Ausdehnung, ca. 2 km nördlich des Geltungsbereichs.

### **1.4 Bestehende Vorbelastungen des Untersuchungsgebiets**

Das Untersuchungsgebiet ist durch die intensive landwirtschaftliche Nutzung erheblich vorbelastet.

## **2 Beschreibung des Vorhabens und umweltrelevante Auswirkungen**

### **2.1 Kurzdarstellung der Ziele und des Inhalts des Vorhabens**

Die Aufstellung des Bebauungsplans dient unter anderem dazu, die Errichtung und den Betrieb von Energieerzeugungsanlagen auf der Basis solarer Strahlungsenergie planungsrechtlich zu ermöglichen.

Ziel des Bebauungsplans ist die Festsetzung eines sonstigen Sondergebietes mit der Zweckbestimmung „Photovoltaik“ gemäß § 11 Absatz 2 BauNVO. Dies soll die Realisierung und den Betrieb einer Freiflächenphotovoltaikanlage (PVA) einschließlich der erforderlichen Nebenanlagen planungsrechtlich ermöglichen und die Erzeugung von umweltfreundlichem Solarstrom sichern.

Mit dem Baubeginn werden die Solarmodule für die Photovoltaikanlage auf in den Boden gerammten Stützen in Reihen mit einem Abstand von etwa vier bis fünf Metern aufgestellt. Die Unterkonstruktionen bestehen aus verzinktem Stahl. Die Tische sind geneigt und nach Süden ausgerichtet.

Die Module werden zu Strängen untereinander verkabelt, welche gebündelt an die Wechselrichter angeschlossen werden. Bei der Festsetzungssystematik wurde im Sinne von § 9 Abs. 2 Nr. 1 BauGB berücksichtigt, dass nach der maximal 33-jährigen Nutzungsdauer als sonstiges Sondergebiet eine Folgenutzung für die Landwirtschaft festgesetzt wird und der Rückbau der Solaranlage erfolgt.

Nach der geplanten Betriebsdauer des Solarparks von maximal 33 Jahren soll eine vollständige Rückführung der Flächen in die intensive landwirtschaftliche Nutzung ermöglicht werden. Dieser Befristungsansatz wird verfolgt, weil davon ausgegangen werden muss, dass in dieser Zeit neue Technologien zur Energieerzeugung entwickelt werden, die einen deutlich geringeren Flächenverbrauch erfordern.

### **2.2 Darstellung der grundsätzlichen Projektwirkungen**

Im Folgenden werden speziell die für die Beurteilung der artenschutzrechtlichen Betroffenheit relevanten Vorhabenwirkungen erläutert.

#### **2.2.1 Baubedingte Auswirkungen**

Als baubedingte Wirkungen auf streng geschützte Pflanzen- und Tierarten (Anhang IV FFH-RL) sowie europäische Vogelarten, die im Sinne der artenschutzrechtlichen Regelungen erheblich sein könnten, sind im Wesentlichen folgende Sachverhalte zu prüfen:

- visuell-akustische Störungen, wie Licht-, Lärm- und Bewegungsreize, insbesondere Scheuchwirkungen und Vergrämungseffekte durch Schallimmissionen (Einsatz von Maschinen und Baufahrzeugen), pot. Verletzung § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG,
- Störungen durch Vibrationsemissionen v. a. durch Betrieb von Baumaschinen, Hervorrufen von unregelmäßig, intensiven Bodenvibrationen, zudem erhöhtes Tötungsrisiko durch Abdrängen in ungeeignete Flächen, pot. Verletzung § 44 (1) Nr. 1, 2 BNatSchG,
- Emissionen von Staub und Luftschadstoffen durch Baufahrzeuge und Bauaktivitäten (z. B. Erdarbeiten), pot. Verletzung § 44 (1) Nr. 2 BNatSchG,
- Verlust oder Verletzungen von Individuen der beurteilungsrelevanten Arten durch Überfahren oder Bauarbeiten (z. B. Erdarbeiten), soweit diese Wirkungen nicht mit der Flächeninanspruchnahme im unmittelbaren Zusammenhang stehen und dort bewertet werden, indirekte Tötung durch Vergrämen bei ungünstigen Witterungsbedingungen (kühle Temperaturen, ggf. Frost, Feuchte) oder erhöhtem Prädationsrisiko (tags ausfliegende Fledermäuse, flugunfähige Jungvögel), pot. Verletzung § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG,

- Beeinträchtigung von Bauwerken und damit potenziellen Fortpflanzungs- und Ruhestätten, pot. Verletzung § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG,
- direkte (temporäre) Flächeninanspruchnahme und damit Überprägung und Zerstörung von pot. Fortpflanzungs- und Ruhestätten durch die Baustelleneinrichtungsflächen, Baustraßen, Baustreifen, pot. Verletzung § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG.

### **2.2.2 Anlagebedingte Wirkfaktoren**

Anlagenbedingte Wirkungen entstehen im Allgemeinen durch bauliche Strukturen und technische Elemente, die neu in die Landschaft eingebracht werden und die damit verbundenen dauerhaften Habitatverluste.

- Barrierewirkung durch Einfriedung möglich:

Durch die Einzäunung der Fläche kann eine kleinflächige Barriere für Klein- und Mittelsäuger entstehen und eine Nutzung der Fläche für ebendiese potenziell unterbunden werden.

## **3 Ermittlung der untersuchungsrelevanten Arten**

Zur Ermittlung der vorhabenrelevanten Arten wird im Zuge der artenschutzrechtlichen Vorprüfung zunächst das Habitatpotenzial der im Geltungsbereich festgestellten Biototypen für die im Anhang IV der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführte Tierarten, alle europäischen Vogelarten sowie Verantwortungsarten gemäß § 54 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG geprüft. Das mögliche Artenspektrum wird anschließend als Ergebnis der artenschutzrechtlichen Vorprüfung abgeleitet.

### **3.1 Artenschutzrechtliche Übersichtsbegehung**

Für die Erfassung der prüfungsrelevanten Arten sowie zur Einschätzung der vorhandenen Habitatpotenziale wurden im Juli 2023 Geländebegehungen durchgeführt.

Im Rahmen der artenschutzrechtlichen Begehungen sind weiterhin die vorhandenen, möglicherweise vom Vorhaben betroffenen Biotop- und Nutzungsstrukturen in Hinsicht auf deren artenschutzrechtliche Bedeutung am Eingriffsort selbst sowie im 200 m-Radius um das Vorhaben betrachtet worden.

### **3.2 Vögel**

Das zu untersuchende Artenspektrum umfasst die Artengruppe der Vögel. In Vorbereitung des hier vorliegenden Fachbeitrages wurden Datenrecherchen zum Vorkommen streng geschützter Vögel im Untersuchungsraum durchgeführt. Während der Übersichtsbegehungen wurde anschließend u.a. auf Fortpflanzungstätten der streng und besonders geschützten Avifauna geachtet.

#### Brutvögel

Temporäre Störungen der nahrungssuchenden Avifauna und ein erhöhtes Kollisionsrisiko mit Baufahrzeugen während der Umsetzung der Baumaßnahme sind ohne die Umsetzung der unten vorgeschlagenen Vermeidungsmaßnahme (VM1 Brutzeitenregelung) nicht in Gänze auszuschließen. Die Artengruppe der Brutvögel ist daher im Ergebnis der artenschutzrechtlichen Vorprüfung näher zu betrachten. Die während der Übersichtsbegehung im und angrenzend an das Untersuchungsgebiet vermerkten Vögel werden, je nach Schutzstatus einzeln geprüft.

Die Prüfung der Verbotstatbestände für die übrigen zumeist ubiquitären Arten kann aufgrund der anthropogenen Vorprägung sowie bisherigen Nutzung des Geltungsbereiches artenübergreifend in ökologischen Gilden vorgenommen werden.

### Zug- und Rastvögel

Eine Beeinträchtigung rastender Großvogelarten durch die geplante PV-Anlage kann aufgrund der anthropogenen Vorprägung und landwirtschaftlichen Nutzung ausgeschlossen werden. Eine Beeinträchtigung von rastenden Greif- und Kleinvögeln durch die geplante Solaranlage kann ausgeschlossen werden.

#### Ergebnis artenschutzrechtliche Vorprüfung Vögel:

- Temporäre Störungen der nahrungssuchenden Avifauna und ein erhöhtes Kollisionsrisiko mit Baufahrzeugen während der Umsetzung der Baumaßnahme sind nicht in Gänze auszuschließen.
- Die Prüfung der Verbotstatbestände für alle anderen Arten kann aufgrund der anthropogenen Vorprägung des Vorhabensgebiets artenübergreifend für die gesamte Arten-gruppe in ökologischen Gilden vorgenommen werden.

### **3.3 Säugetiere (außer Fledermäuse)**

Im Untersuchungsgebiet konnten keine Biberspuren festgestellt werden. Eine Nutzung der Offenlandflächen ist nicht zu erwarten. Eine Gefährdung oder eine Zerschneidungswirkung ist überdies nicht zu befürchten. Fischottervorkommen sind aus der Umgebung bekannt. Insbesondere die Datze und Teiche in Friedland werden genutzt.

Hier sind auch bereits Verkehrstopfer verzeichnet worden. Fischotter haben ein großes Revier, so dass ein gelegentliches Auftreten im Bereich der Vorhabensfläche möglich ist. Es handelt sich dabei aber um Streifgebiete geringer Bedeutung. Auf Grund der Hauptaktivitätszeit in der Dämmerung und der hohen Mobilität der Art sind keine Konflikte zu erwarten. Etwaige Beeinträchtigungen von Feldhamster, Feldhase oder Fuchs sind ebenso als ausgeschlossen zu betrachten.

Das Eintreten der Verbotstatbestände im Zusammenhang mit der Baumaßnahme ist für alle Säugetiere (außer Fledermäuse) ausgeschlossen. Eine weitere, nähere Betrachtung ist daher im Ergebnis der artenschutzrechtlichen Vorprüfung nicht erforderlich. Eine rechtliche Relevanz nach §44 BNatSchG besteht nicht.

- Eine nähere Betrachtung der Artengruppe Säugetiere (außer Fledermäuse) ist im Ergebnis der artenschutzrechtlichen nicht erforderlich.

### **3.4 Fledermäuse**

Potenzielle Quartiere im Geltungsbereich der Baumaßnahme sind aufgrund der vorgefundenen Habitatausstattung als unwahrscheinlich anzunehmen. Die vorhandenen Biotop- und Habitatstrukturen innerhalb des Untersuchungsgebietes selbst können jedoch zur Nahrungssuche in der Dämmerungszeit aufgesucht werden.

Lineare Strukturen im UG, wie z.B. die vorhandenen Hecken und Wege, dienen hierbei als Leitstrukturen, um in die Hauptjagdgebiete zu gelangen. Das Eintreten der Verbotstatbestände im Zusammenhang mit der Baumaßnahme ist daher im Ergebnis der artenschutzrechtlichen Vorprüfung für Fledermäuse nicht in Gänze auszuschließen.

- Die Artengruppe Fledermäuse im Ergebnis der artenschutzrechtlichen Vorprüfung näher zu betrachten.

- Die Prüfung der Verbotstatbestände kann aufgrund der anthropogenen Vorprägung des Vorhabensgebiets artenübergreifend für die gesamte Artengruppe vorgenommen werden.

### 3.5 Reptilien

Das Vorkommen von Reptilien ist aufgrund der vorhandenen Habitatrequisiten im Randbereich der Vorhabensfläche angrenzend an die vorhandenen Wege als gegeben anzunehmen. Ein Eintreten der Verbotstatbestände ist dementsprechend zu prüfen.

- Eine nähere Betrachtung der Artengruppe Reptilien ist im Ergebnis der artenschutzrechtlichen Vorprüfung erforderlich.
- Die Prüfung der Verbotstatbestände kann aufgrund der anthropogenen Vorprägung des Vorhabensgebiets artenübergreifend für die gesamte Artengruppe vorgenommen werden.

### 3.6 Amphibien

Geeignete Laichgewässer befinden sich nicht im Plangebiet. Ein Eingriff in ein potenzielles Laichgewässer von Amphibien findet im Rahmen der Umsetzung der angedachten Baumaßnahme nicht statt.

Lediglich während der Bauphase sind Beeinträchtigungen möglich, sofern die Bautätigkeit innerhalb der Aktivitätszeit der Amphibien (März bis Oktober) stattfindet. Hierbei kann es im Wesentlichen zu einer Schädigung von Amphibien kommen, die in das Baufeld geraten oder auf der Zuwegung durch den Baustellenverkehr geschädigt werden könnten. Für diesen Fall sind Schutzmaßnahmen zu ergreifen, die ein Einwandern von Tieren in das Baufeld verhindern. Dazu sind Amphibienschutzzäune eine etablierte bewährte Methode.

- Eine nähere Betrachtung der Artengruppe Amphibien ist im Ergebnis der artenschutzrechtlichen erforderlich.

### 3.7 Fische

Ein Eingriff in Oberflächengewässer und damit in einen Lebensraum von in Mecklenburg-Vorpommern streng geschützten Fischen findet im Rahmen der Umsetzung der angedachten Baumaßnahme nicht statt. Eine artenschutzrechtliche Beeinträchtigung von streng geschützten Fischen durch das Vorhaben kann daher im Ergebnis der artenschutzrechtlichen Vorprüfung ausgeschlossen werden.

- Eine nähere Betrachtung der Artengruppe Fische ist nicht erforderlich.

### 3.8 Libellen

Das Eintreten der Verbotstatbestände im Zusammenhang mit der Baumaßnahme ist ausgeschlossen. Eine weitere, nähere Betrachtung ist im Ergebnis der artenschutzrechtlichen Vorprüfung nicht erforderlich.

- Eine nähere Betrachtung der Artengruppe Libellen ist nicht erforderlich.

### 3.9 Schmetterlinge

Das Eintreten der Verbotstatbestände im Zusammenhang mit der Baumaßnahme ist ausgeschlossen. Eine weitere, nähere Betrachtung ist im Ergebnis der artenschutzrechtlichen Vorprüfung nicht erforderlich.

- Eine nähere Betrachtung der Artengruppe Schmetterlinge ist nicht erforderlich.

### **3.10 Käfer**

Das Eintreten der Verbotstatbestände im Zusammenhang mit der Baumaßnahme ist ausgeschlossen. Im Untersuchungsraum ist kein Vorkommen prüfrelevanter streng geschützter Käferarten aufgrund der Vorbelastung der Fläche denkbar. Eine Beeinträchtigung der Insektengruppe Käfer durch das Vorhaben kann daher ausgeschlossen werden.

- Eine nähere Betrachtung der Artengruppe Käfer ist nicht erforderlich.

### **3.11 Weichtiere (Mollusken)**

Das Vorkommen von streng geschützten Weichtieren ist im Vorhabengebiet aufgrund der vorgefundenen Biotope und Strukturen im Untersuchungsgebiet aufgrund der Vorbelastung der Fläche auszuschließen.

- Eine nähere Betrachtung der Artengruppe Weichtiere ist nicht erforderlich.

### **3.12 Pflanzen**

Das Vorkommen von streng geschützten Pflanzenarten und Flechten ist im Geltungsbereich aufgrund der anthropogenen Vorbelastung des Vorhabengebietes und im Ergebnis der artenschutzrechtlichen Übersichtsbegehungen als ausgeschlossen anzunehmen.

- Eine nähere Betrachtung der Artengruppe Pflanzen und Flechten ist nicht erforderlich.

### **3.13 Ergebnis der artenschutzrechtlichen Vorprüfung**

Nach Vorprüfung der einzelnen Artengruppen werden die Nachfolgenden untersucht und dargestellt:

- Artengruppe der Brutvögel
- Artengruppe der Fledermäuse
- Artengruppe der Reptilien
- Artengruppe der Amphibien

## 4 Maßnahmen zur Vermeidung und Kompensation

### 4.1 Artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahmen

Tabelle 1: Maßnahmenübersicht Vermeidung

Kürzel	Betroffene Arten	Beschreibung der Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen
VM 1	Avifauna	<p><b>Brutzeitenregelung Avifauna -Baubeginn vor Brutzeitbeginn und Bauen in die Brutzeit</b></p> <p>Die erstmalige Inanspruchnahme von Flächen im Rahmen der Baumaßnahme ist außerhalb der Kernbrutzeit der Brutvögel durchzuführen; d. h. nicht in der Zeit vom 01. März bis zum 31. Juli. Eine Ansiedelung von Individuen im Baustellenbereich wird durch die anschließende Bautätigkeit verhindert. Dadurch können baubedingte artenschutzrechtliche Verbotstatbestände hinsichtlich der Avifauna vermieden werden.</p> <p>Bzgl. des Schutzes von Brutvögeln vor einer Schädigung sind weiterhin folgende Vorgaben und Maßnahmen allgemein akzeptiert und haben sich als gängige Praxis etabliert:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Baubeginn vor Brutzeit und Bauen in die Brutzeit</li> <li>- Vergrämungsmaßnahmen bei Baubeginn nach Brutzeitbeginn oder längeren Baupausen</li> <li>- Flatterbänder</li> </ul>
VM 2	Fledermäuse	<p><b>Bauarbeiten im Tagzeitraum</b></p> <p>Reguläre nächtliche Arbeiten sind im Rahmen des Vorhabens nicht geplant. Werden Bauarbeiten nach bzw. vor Sonnenuntergang durchgeführt, sind mittels Lichtblenden an den Beleuchtungskörpern die Abstrahlwinkel der Lichtkegel so zu minimieren, dass nur die zu beleuchtende Fläche und nicht die Umgebung unnötig erhellt wird. Zum Einsatz sollen Lampen mit einem geringen UV/ Blau-Anteil, wie z. B. orange oder warm-weiße LED-Lampen kommen. Das Licht dieser Lampen liegt in einem für den Menschen gut sichtbaren Wellenbereich, welcher jedoch für Insekten kaum wahrnehmbar ist. Dadurch wird die Fallenwirkung für Insekten und damit auch die Gefahr durch Beutegreifer minimiert. Eine Beeinträchtigung der nächtlichen Jagdaktivitäten der Fledermäuse wird dadurch vermieden.</p>
VM 3	Reptilien/ Amphibien	<p><b>Reptilien-, Amphibienschutzzaun</b></p> <p>Bei den Zäunen handelt sich meist um ca. 50 cm hohe undurchsichtige Kunststofffolien, die parallel zu den Baustraßen und Zuwegungen aufgebaut werden. Diese ermöglichen die Steuerung etwaiger Wanderungen und minimiert im Zuge dessen die Kollisions- und Tötungsgefahr für alle potenziell betroffenen Reptilien- und Amphibienarten. Die Zaunvorrichtungen sind rechtzeitig vor Baubeginn entlang der Zuwegungen aufzustellen. Nach Beenden der Baumaßnahme sind die Zäune zurückzubauen.</p>

#### 4.2 Maßnahmenblätter-Vermeidung

<b>Maßnahmenblatt-Artenschutz 1</b>			
<b>Projektbezeichnung</b>	<b>Vorhabensträger</b>	<b>Maßnahmen Nr.</b>	<b>Bezeichnung der Maßnahme</b>
Bebauungsplan Nr. 38 "Photovoltaik an der FIM- Schwarzer Weg" der Stadt Friedland	Stadt Friedland	VM 1	Brutzeitenregelung
<b>Begründung und Zielkonzeption der Maßnahme</b>			
Vermeidung einer baubedingten Tötung oder Verletzung von Vögeln. Durch die erstmalige Inanspruchnahme von Flächen außerhalb der Brutzeit sowie der zeitlichen Einschränkung der Bauausführung werden artenschutzrechtliche Verbotstatbestände vermieden			
<b>Ausführung der Maßnahme</b>			
<b>Beschreibung der Maßnahme</b>			
Die erstmalige Inanspruchnahme von Flächen im Rahmen der Baumaßnahme ist außerhalb der Kernbrutzeit der Brutvögel durchzuführen; d. h. nicht in der Zeit vom 01. März bis zum 31. Juli. Eine Ansiedelung von Individuen im Baustellenbereich wird durch die anschließende Bautätigkeit verhindert. Dadurch können baubedingte artenschutzrechtliche Verbotstatbestände hinsichtlich der Avifauna vermieden werden.			
<b>Zeitliche Zuordnung</b>			
Maßnahme vor Beginn der Bauarbeiten			
<b>Hinweise zu Pflege und Unterhaltung</b>			
---			
<b>Hinweise zur Kontrolle der Maßnahmen</b>			
Zur Gewährleistung einer ökologisch sachgerechten Bauabwicklung, insbesondere zur Berücksichtigung des vorsorgenden Biotop- und Artenschutzes, ist eine Ökologische Baubegleitung von einer fachkundigen Person, die der zuständigen Aufsichtsbehörde vorab schriftlich zu benennen ist, durchführen zu lassen.			
Aufgabe der ökologischen Baubegleitung ist die Überwachung der genehmigungskonformen Umsetzung des Bauvorhabens einschließlich der Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen.			

<b>Maßnahmenblatt-Artenschutz 2</b>			
<b>Projektbezeichnung</b>	<b>Vorhabensträger</b>	<b>Maßnahmen Nr.</b>	<b>Bezeichnung der Maßnahme</b>
Bebauungsplan Nr. 38 "Photovoltaik an der FIM- Schwarzer Weg" der Stadt Friedland	Stadt Friedland	VM 2	Bauzeitenregelung: Tageszeitraum
<b>Begründung und Zielkonzeption der Maßnahme</b>			
Vermeidung einer baubedingten Tötung oder Verletzung von Fledermäusen.			
<b>Ausführung der Maßnahme</b>			
<b>Beschreibung der Maßnahme</b>			
<p>Zum Einsatz sollen Lampen mit einem geringen UV/ Blau-Anteil, wie z. B. orange oder warm-weiße LED-Lampen kommen. Das Licht dieser Lampen liegt in einem für den Menschen gut sichtbaren Wellenbereich, welcher jedoch für Insekten kaum wahrnehmbar ist.</p> <p>Dadurch wird die Fallenwirkung für Insekten und damit auch die Gefahr durch Beutegreifer minimiert. Eine Beeinträchtigung der nächtlichen Jagdaktivitäten der Fledermäuse wird dadurch vermieden.</p>			
<b>Zeitliche Zuordnung</b>			
Maßnahme vor Beginn der Bauarbeiten			
<b>Hinweise zu Pflege und Unterhaltung</b>			
---			
<b>Hinweise zur Kontrolle der Maßnahmen</b>			
-			

<b>Maßnahmenblatt-Artenschutz 3</b>			
<b>Projektbezeichnung</b>	<b>Vorhabensträger</b>	<b>Maßnahmen Nr.</b>	<b>Bezeichnung der Maßnahme</b>
Bebauungsplan Nr. 38 "Photovoltaik an der FIM- Schwarzer Weg" der Stadt Friedland	Stadt Friedland	VM 3	Reptilien-, Amphibienschutzzaun
<b>Begründung und Zielkonzeption der Maßnahme</b>			
Vermeidung einer baubedingten Tötung oder Verletzung von Reptilien und Amphibien.			
<b>Ausführung der Maßnahme</b>			
Bei den Zäunen handelt sich meist um ca. 50 cm hohe undurchsichtige Kunststofffolien, die parallel zur Zuwegung aufgebaut werden.  Diese ermöglichen die Steuerung etwaiger Wanderungen und minimiert im Zuge dessen die Kollisions- und Tötungsgefahr für alle potenziell betroffenen Reptilien- und Amphibienarten. Die Zaunvorrichtungen sind rechtzeitig vor Baubeginn entlang der Zuwegungen aufzustellen. Nach Beenden der Baumaßnahme sind die Zäune zurückzubauen.			
<b>Zeitliche Zuordnung</b>			
Maßnahme vor Beginn der Bauarbeiten			
<b>Hinweise zu Pflege und Unterhaltung</b>			
---			
<b>Hinweise zur Kontrolle der Maßnahmen</b>			
Zur Gewährleistung einer ökologisch sachgerechten Bauabwicklung, insbesondere zur Berücksichtigung des vorsorgenden Biotop- und Artenschutzes, ist eine Ökologische Baubegleitung von einer fachkundigen Person, die der zuständigen Aufsichtsbehörde vorab schriftlich zu benennen ist, durchführen zu lassen.  Aufgabe der ökologischen Baubegleitung ist die Überwachung der genehmigungskonformen Umsetzung des Bauvorhabens einschließlich der Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen.			

#### **4.3 Artenschutzrechtliche Kompensationsmaßnahmen**

-

#### **4.4 Landschaftspflegerische Maßnahmen**

Im Folgenden werden landschaftspflegerische Maßnahmen vorgeschlagen und aufgeführt, welche auch für den Artenschutz relevant sind:

##### **V1 Vegetationsschutz/Ausweisung von Tabubereichen**

Bauzeitlicher Schutz der angrenzenden Biototypen vor bauzeitlichen Beeinträchtigungen und Beanspruchungen. Es sind, soweit erforderlich, Maßnahmen zum Schutz gegen Befahren, Betreten, Lagerung und sonstige Beanspruchung gemäß DIN 18 920 (Schutz von Bäumen, Pflanzenbeständen

und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen) Vorkehrungen umzusetzen. Nach Beendigung der Bauarbeiten sind alle Schutzvorrichtungen zu entfernen.

## **V2 Rekultivierung und Wiederherstellung**

Die bauzeitlich temporär beanspruchten Flächen sind nach Abschluss der Bautätigkeit gemäß der derzeitigen Nutzung bzw. des ursprünglichen Zustandes der Flächen wiederherzustellen. Der Rückbau umfasst die Beseitigung eventueller temporärer Versiegelungen, Überschüttungen und Verdichtungen (Bereich der BE-Fläche). Anschließend werden die Flächen, mit einer standortgerechten gebietsheimischen Saatgutmischung eingesät.

### **4.5 Allgemeine Schutzmaßnahmen**

Die nachfolgend aufgeführten allgemeinen Schutzmaßnahmen dienen nicht primär der Vermeidung artenschutzrechtlicher Konflikte, sondern besitzen zunächst lediglich allgemeine Bedeutung für die Minimierung von Beeinträchtigungen der Pflanzen- und Tierwelt.

Derartige Maßnahmen besitzen jedoch Relevanz, seitdem durch das sog. Freiberg-Urteil des BVerwG vom 14. Juli 2011 klargestellt wurde, dass die Legalausnahme des § 44 Abs. 5 Satz 2 und 3 für Vorhaben, die nach Abarbeiten der Eingriffsregelung bzw. der entsprechenden Vorschriften des BauGB zulässig sind, nur dann zum Tragen kommt, wenn das Vorhaben als Ganzes den Vorschriften der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung genügt. Vor diesem Hintergrund ist es für eine rechtssichere Planung empfehlenswert, im Rahmen der Erarbeitung von Vermeidungs- und Kompensationsmaßnahmen auch allgemeine Artenschutzmaßnahmen zu berücksichtigen und die artenschutzrechtlichen Vermeidungsmöglichkeiten damit gleichsam weitgehend auszuschöpfen.

### **S 1.A Schutz besonders und streng geschützter Tierarten**

Sollten während der bauvorbereitenden Arbeiten sowie der Durchführung des Bauvorhabens Nist-, Brut- oder Wohnstätten der besonders oder streng geschützten Tierarten vorgefunden werden, sind die Arbeiten unverzüglich zu unterbrechen und eine Abstimmung mit der örtlich zuständigen Naturschutzbehörde bzw. der umweltfachlichen Baubegleitung (S 2.A) durchzuführen.

Der Sachverhalt und die Ergebnisse sind der zuständigen Genehmigungsbehörde mitzuteilen/ anzuzeigen. Erst nach Freigabe durch die benannten Personen dürfen die entsprechenden Arbeiten wiederaufgenommen werden.

### **S 2.A Ökologische Baubegleitung**

Zur Gewährleistung einer ökologisch sachgerechten Bauabwicklung, insbesondere zur Berücksichtigung des vorsorgenden Biotop- und Artenschutzes, ist eine Ökologische Baubegleitung von einer fachkundigen Person, die der zuständigen Aufsichtsbehörde vorab schriftlich zu benennen ist, durchführen zu lassen. Aufgabe der ökologischen Baubegleitung ist die Überwachung der genehmigungskonformen Umsetzung des Bauvorhabens einschließlich der Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen.

### **S 3.F Habitatschutz: Schutz angrenzender Gehölzbestände**

An den Arbeitsbereich angrenzende Gehölzbestände sind über die gesamte Bauzeit nach DIN 18920, RAS LB-4 und der ZTV-Baum in der jeweilig geltenden Fassung so zu schützen, dass keine Beschädigungen auftreten. Zur Kennzeichnung der Bautabuzonen empfiehlt sich die Absperrung mittels

Flatterband (Inkl. Vorhalten und Instandhalten gegebenenfalls ist auch eine Absperrung durch Bauzäune möglich).

## 5 Prüfung der Verbotstatbestände gemäß § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG

Die grundsätzlich denkbaren artenschutzrechtlich relevanten bau-, anlagen- und betriebsbedingten Projektwirkungen sind dem Kapitel 2.3 des vorliegenden Fachbeitrages zu entnehmen.

### 5.1 Brutvögel

Die während der Übersichtsbegehung im und angrenzend an das Untersuchungsgebiet vermerkten Vögel werden, je nach Schutzstatus einzeln geprüft.

Die Prüfung der Verbotstatbestände für die übrigen zumeist ubiquitären Arten kann aufgrund der anthropogenen Vorprägung sowie bisherigen Nutzung des Geltungsbereiches artenübergreifend in ökologischen Gilden vorgenommen werden.

Die weiteren potenziell vorkommenden Brutvogelarten werden anhand ihrer Lebensraumsprüche sowie bezüglich ihrer Brutplatzwahl in ökologischen Gilden zusammengefasst und gemeinsam innerhalb der Gilde einer artenschutzrechtlichen Prüfung unterzogen:

- **Bodenbrüter** in den angrenzenden Bereichen (z. B. Fitis, Feldlerche, Feldschwirl, Goldammer, Rotkehlchen, Wiesenschafstelze, Zaunkönig, Zilpzalp)
- **Freibrüter** in Gebüsch und Bäumen (z. B. Amsel, Buchfink, Dorngrasmücke, Eichelhäher, Elster, Gartengrasmücke, Grünfink, Heckenbraunelle, Mönchsgrasmücke, Nebelkrähe, Ringeltaube, Saatkrähe, Stieglitz, Wacholderdrossel)
- **Nischen- und Höhlenbrüter** in natürlichen Nischen und an Gebäuden (z. B. Bachstelze, Blaumeise, Hausrotschwanz, Haussperling, Feldsperling, Kohlmeise, Mehlschwalbe)

Einige Arten sind aufgrund ihrer Wahl der Brutplätze mehreren Gilden zuzuordnen, werden aber zur Wahrung der Übersichtlichkeit in einer Gilde betrachtet.

### 5.1.1 Betrachtung in Nistökologischen Gilden

Bodenbrüter (inkl. Brutvögel bodennaher Gras- und Staudenfluren)			
1. Schutz- und Gefährdungsstatus			
<input type="checkbox"/> FFH-Anhang IV – Art <input checked="" type="checkbox"/> Europäische Vogelart	<b>Rote Liste Status</b> Bundesland: - Deutschland:- Europäische Union: -	<b>Biogeographische Region</b> (in der das Vorhaben sich auswirkt): <input type="checkbox"/> Atlantische Region <input checked="" type="checkbox"/> Kontinentale Region <input type="checkbox"/> Alpine Region	
<input type="checkbox"/> Art im UG nachgewiesen		<input checked="" type="checkbox"/> Art im UG unterstellt	
2. Beschreibung der erforderlichen Vermeidungsmaßnahmen, ggf. des Risikomanagements			
VM1: Brutzeitenregelung  Durch die korrekte Umsetzung der Maßnahme VM1 verbleiben keine Risiken bzgl. der Verbotsverletzungen und dem Erhalt der lokalen Population.			
3. Verbotsverletzungen			
Verbot § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG verletzt:	<input type="checkbox"/>	ja	<input checked="" type="checkbox"/> nein
Verbot § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG verletzt:	<input type="checkbox"/>	ja	<input checked="" type="checkbox"/> nein
Verbot § 44 Abs. 1 Nr. 3 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG verletzt:	<input type="checkbox"/>	ja	<input checked="" type="checkbox"/> nein
Verbot § 44 Abs. 1 Nr. 4 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG verletzt:	<input type="checkbox"/>	ja	<input type="checkbox"/> nein
4. Auswirkung auf den Erhaltungszustand (Einträge nur erforderlich, wenn Ausnahmeverfahren erforderlich ist)			
Beschreibung der Auswirkungen auf den Erhaltungszustand: keine nachhaltigen Auswirkungen auf den lokalen Erhaltungszustand und bestehende Populationsdichten.  .			

Nischenbrüter			
1. Schutz- und Gefährdungsstatus			
<input type="checkbox"/> FFH-Anhang IV – Art <input checked="" type="checkbox"/> Europäische Vogelart	<b>Rote Liste Status</b> Bundesland: - Deutschland:- Europäische Union: -	<b>Biogeographische Region</b> (in der das Vorhaben sich auswirkt): <input type="checkbox"/> Atlantische Region <input checked="" type="checkbox"/> Kontinentale Region <input type="checkbox"/> Alpine Region	
<input type="checkbox"/> Art im UG nachgewiesen		<input checked="" type="checkbox"/> Art im UG unterstellt	
2. Beschreibung der erforderlichen Vermeidungsmaßnahmen, ggf. des Risikomanagements			
VM1: Brutzeitenregelung Durch die korrekte Umsetzung der Maßnahme VM1 verbleiben keine Risiken bzgl. der Verbotverletzungen und dem Erhalt der lokalen Population.			
3. Verbotsverletzungen			
Verbot § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG verletzt:	<input type="checkbox"/> ja	<input checked="" type="checkbox"/> nein	
Verbot § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG verletzt:	<input type="checkbox"/> ja	<input checked="" type="checkbox"/> nein	
Verbot § 44 Abs. 1 Nr. 3 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG verletzt:	<input type="checkbox"/> ja	<input checked="" type="checkbox"/> nein	
Verbot § 44 Abs. 1 Nr. 4 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG verletzt:	<input type="checkbox"/> ja	<input type="checkbox"/> nein	
4. Auswirkung auf den Erhaltungszustand (Einträge nur erforderlich, wenn Ausnahmeverfahren erforderlich ist)			
Beschreibung der Auswirkungen auf den Erhaltungszustand: keine nachhaltigen Auswirkungen auf den lokalen Erhaltungszustand und bestehende Populationsdichten.			

<b>Freibrüter</b>			
<b>1. Schutz- und Gefährdungsstatus</b>			
<input type="checkbox"/> FFH-Anhang IV – Art <input checked="" type="checkbox"/> Europäische Vogelart	<b>Rote Liste Status</b> Bundesland: - Deutschland:- Europäische Union: -	<b>Biogeographische Region</b> (in der das Vorhaben sich auswirkt): <input type="checkbox"/> Atlantische Region <input checked="" type="checkbox"/> Kontinentale Region <input type="checkbox"/> Alpine Region	
<input type="checkbox"/> Art im UG nachgewiesen		<input checked="" type="checkbox"/> Art im UG unterstellt	
<b>2. Beschreibung der erforderlichen Vermeidungsmaßnahmen, ggf. des Risikomanagements</b>			
VM1: Brutzeitenregelung Durch die korrekte Umsetzung der Maßnahme VM1 verbleiben keine Risiken bzgl. der Verbotsverletzungen und dem Erhalt der lokalen Population.			
<b>3. Verbotsverletzungen</b>			
Verbot § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG verletzt:	<input type="checkbox"/> ja	<input checked="" type="checkbox"/> nein	
Verbot § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG verletzt:	<input type="checkbox"/> ja	<input checked="" type="checkbox"/> nein	
Verbot § 44 Abs. 1 Nr. 3 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG verletzt:	<input type="checkbox"/> ja	<input checked="" type="checkbox"/> nein	
Verbot § 44 Abs. 1 Nr. 4 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG verletzt:	<input type="checkbox"/> ja	<input type="checkbox"/> nein	
<b>4. Auswirkung auf den Erhaltungszustand</b> (Einträge nur erforderlich, wenn Ausnahmeverfahren erforderlich ist)			
Beschreibung der Auswirkungen auf den Erhaltungszustand: keine nachhaltigen Auswirkungen auf den lokalen Erhaltungszustand und bestehende Populationsdichten.			

### **Artenschutzrechtliche Bewertung- Avifauna:**

Inzwischen gibt es zahlreiche Untersuchungen zu den Brutvögeln in Solarparks. Viele wurden in einigen vergleichenden übergreifenden Studien ausgewertet und zusammengestellt (HERDER et al. 2009, BNE E.V. 2019, PESCHEL et al. 2019, BNE (2019), BADELDT et al. 2020, ZAPLATA & STOEFFER 2022, BIRDLIFE ÖSTERREICH 2023).

Zusammenfassend kann festgestellt werden, dass es i. d. R. durch den Bau von Freiflächen-PV-Anlagen zu keinen oder nur zu geringen Beeinträchtigungen der lokalen Brutvogelgemeinschaften kommt. Vielmehr überwiegen die positiven Effekte, vor allem wenn, wie auch bei dem geplanten Solarpark, die PV- Anlagen auf Ackerflächen errichtet werden. In diesen Fällen profitiert die lokale Brutvogelgemeinschaft häufig in erheblichen Maßen.

Dies betrifft in erster Linie die Artenvielfalt. Vor dem Hintergrund der vielfach dokumentierten positiven Entwicklung der Brutvogelgemeinschaften in Solarparks auf ehemaligen Feldflächen kann davon ausgegangen werden, dass es durch den geplanten Solarpark zu keiner Beeinträchtigung, schon gar nicht zu artenschutzrechtlich relevanten Schädigungen und Störungen, kommt. Vielmehr ist auch im Bereich des Solarpark eine positive Entwicklung der Brutvogelgemeinschaften zu erwarten.

Im Rahmen der Baumaßnahme geht die Hauptgefährdung für die lokale Avifauna von der baubedingten Veränderung der Habitat- und Vegetationsstruktur aus, verursacht etwa durch Baufeldfreimachung und die damit einhergehende Entfernung von Vegetation, welche Niststätten und Gelege enthalten können. Durch die korrekte Umsetzung der oben genannten Maßnahmen verbleiben jedoch keine Risiken bzgl. der Verbotsverletzungen und dem Erhalt der lokalen Population.

**Eine Einschlägigkeit artenschutzrechtlicher Tatbestände nach BNatSchG § 44 Abs. 1 kann für die Avifauna mit Umsetzung der oben beschriebenen Maßnahmen ausgeschlossen werden.**

### 5.1.2 Einzelartbetrachtung Dorngrasmücke (*Sylvia communis*)

Dorngrasmücke ( <i>Sylvia communis</i> )			
1. Schutz- und Gefährdungsstatus			
<input type="checkbox"/> FFH-Anhang IV – Art <input checked="" type="checkbox"/> Europäische Vogelart	<b>Rote Liste Status</b> Bundesland: - Deutschland: - Europäische Union: <b>LC</b>	<b>Biogeographische Region</b> (in der das Vorhaben sich auswirkt): <input type="checkbox"/> Atlantische Region <input checked="" type="checkbox"/> Kontinentale Region <input type="checkbox"/> Alpine Region	
<input checked="" type="checkbox"/> Art im UG nachgewiesen		<input type="checkbox"/> Art im UG unterstellt	
2. Beschreibung der erforderlichen Vermeidungsmaßnahmen, ggf. des Risikomanagements			
VM1: Brutzeitenregelung Avifauna -Baubeginn vor Brutzeitbeginn und Bauen in die Brutzeit  Durch die korrekte Umsetzung der Maßnahme VM1 verbleiben keine Risiken bzgl. der Verbotsverletzungen und dem Erhalt der lokalen Population.			
3. Verbotsverletzungen			
Verbot § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG verletzt:	<input type="checkbox"/>	ja	<input checked="" type="checkbox"/> nein
Verbot § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG verletzt:	<input type="checkbox"/>	ja	<input checked="" type="checkbox"/> nein
Verbot § 44 Abs. 1 Nr. 3 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG verletzt:	<input type="checkbox"/>	ja	<input checked="" type="checkbox"/> nein
Verbot § 44 Abs. 1 Nr. 4 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG verletzt:	<input type="checkbox"/>	ja	<input type="checkbox"/> nein
4. Auswirkung auf den Erhaltungszustand (Einträge nur erforderlich, wenn Ausnahmeverfahren erforderlich ist)			
Beschreibung der Auswirkungen auf den Erhaltungszustand: keine nachhaltigen Auswirkungen auf den lokalen Erhaltungszustand und bestehende Populationsdichten.			

#### Artenschutzrechtliche Bewertung: Dorngrasmücke (*Sylvia communis*)

Die Dorngrasmücke ist wie die Amsel ein Freibrüter und nistet häufig gut versteckt in Bodennähe.

Mit Erhalt geeigneter Strukturen vor allem im Randbereich werden geeignete Lebensstätten nicht zerstört und der Bestand geschont. Baubedingte Störungen können ohne Maßnahmen nicht gänzlich ausgeschlossen werden.

Die konkrete Umsetzung von der im Artenblatt genannten Vermeidungsmaßnahme VM1 ist unter **Punkt 4.1 Artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahmen** genauer aufgeführt.

**Eine Einschlägigkeit artenschutzrechtlicher Tatbestände nach BNatSchG § 44 Abs. 1 kann für die Dorngrasmücke mit Umsetzung der oben beschriebenen Maßnahme VM1 in Gänze ausgeschlossen werden.**

### 5.1.3 Einzelartbetrachtung Feldlerche (*Alauda arvensis*)

Feldlerche ( <i>Alauda arvensis</i> )			
1. Schutz- und Gefährdungsstatus			
<input type="checkbox"/> FFH-Anhang IV – Art <input checked="" type="checkbox"/> Europäische Vogelart	Rote Liste Status	Biogeographische Region	
	Bundesland: 3 Deutschland: 3 Europäische Union: <b>LC</b>	(in der das Vorhaben sich auswirkt): <input type="checkbox"/> Atlantische Region <input checked="" type="checkbox"/> Kontinentale Region <input type="checkbox"/> Alpine Region	
<input checked="" type="checkbox"/> Art im UG nachgewiesen		<input type="checkbox"/> Art im UG unterstellt	
2. Beschreibung der erforderlichen Vermeidungsmaßnahmen, ggf. des Risikomanagements			
VM1: Brutzeitenregelung Avifauna -Baubeginn vor Brutzeitbeginn und Bauen in die Brutzeit  Durch die korrekte Umsetzung der Maßnahme VM1 verbleiben keine Risiken bzgl. der Verbotsverletzungen und dem Erhalt der lokalen Population.			
3. Verbotsverletzungen			
Verbot § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG verletzt:	<input type="checkbox"/>	ja	<input checked="" type="checkbox"/> nein
Verbot § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG verletzt:	<input type="checkbox"/>	ja	<input checked="" type="checkbox"/> nein
Verbot § 44 Abs. 1 Nr. 3 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG verletzt:	<input type="checkbox"/>	ja	<input checked="" type="checkbox"/> nein
Verbot § 44 Abs. 1 Nr. 4 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG verletzt:	<input type="checkbox"/>	ja	<input type="checkbox"/> nein
4. Auswirkung auf den Erhaltungszustand (Einträge nur erforderlich, wenn Ausnahmeverfahren erforderlich ist)			
Beschreibung der Auswirkungen auf den Erhaltungszustand: keine nachhaltigen Auswirkungen auf den lokalen Erhaltungszustand und bestehende Populationsdichten.			

#### Artenschutzrechtliche Bewertung: Feldlerche (*Alauda arvensis*)

Die Feldlerche ist ein Bodenbrüter und wurde mit einem Revierzentrum außerhalb des Plangebiets belegt. Bei Erhalt geeigneter Strukturen werden geeignete Lebensstätten nicht zerstört und der Bestand geschont. Baubedingte Störungen können ohne Maßnahmen jedoch nicht ausgeschlossen werden.

Die konkrete Umsetzung von der im Artenblatt genannten Vermeidungsmaßnahme VM1 ist unter **Punkt 4.1 Artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahmen** genauer aufgeführt. Die Feldlerche wird sowohl auf der Roten Liste des Bundeslandes wie auch auf der des Bundes geführt (siehe Artenblatt).

**Eine Einschlägigkeit artenschutzrechtlicher Tatbestände nach BNatSchG § 44 Abs. 1 kann für die Feldlerche mit Umsetzung der oben beschriebenen Maßnahme VM1 in Gänze ausgeschlossen werden.**

### 5.1.4 Einzelartbetrachtung Grauammer (*Emberiza calandra*)

Grauammer ( <i>Emberiza calandra</i> )			
1. Schutz- und Gefährdungsstatus			
<input type="checkbox"/> FFH-Anhang IV – Art <input checked="" type="checkbox"/> Europäische Vogelart	Rote Liste Status	Biogeographische Region	
	Bundesland: V Deutschland: V Europäische Union: <b>LC</b>	(in der das Vorhaben sich auswirkt): <input type="checkbox"/> Atlantische Region <input checked="" type="checkbox"/> Kontinentale Region <input type="checkbox"/> Alpine Region	
<input checked="" type="checkbox"/> Art im UG nachgewiesen		<input type="checkbox"/> Art im UG unterstellt	
2. Beschreibung der erforderlichen Vermeidungsmaßnahmen, ggf. des Risikomanagements			
VM1: Brutzeitenregelung Avifauna -Baubeginn vor Brutzeitbeginn und Bauen in die Brutzeit  Durch die korrekte Umsetzung der Maßnahme VM1 verbleiben keine Risiken bzgl. der Verbotsverletzungen und dem Erhalt der lokalen Population.			
3. Verbotsverletzungen			
Verbot § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG verletzt:	<input type="checkbox"/>	ja	<input checked="" type="checkbox"/> nein
Verbot § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG verletzt:	<input type="checkbox"/>	ja	<input checked="" type="checkbox"/> nein
Verbot § 44 Abs. 1 Nr. 3 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG verletzt:	<input type="checkbox"/>	ja	<input checked="" type="checkbox"/> nein
Verbot § 44 Abs. 1 Nr. 4 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG verletzt:	<input type="checkbox"/>	ja	<input type="checkbox"/> nein
4. Auswirkung auf den Erhaltungszustand (Einträge nur erforderlich, wenn Ausnahmeverfahren erforderlich ist)			
Beschreibung der Auswirkungen auf den Erhaltungszustand: keine nachhaltigen Auswirkungen auf den lokalen Erhaltungszustand und bestehende Populationsdichten.			

#### Artenschutzrechtliche Bewertung: Grauammer (*Emberiza calandra*)

Die Grauammer wurde mit einem Revierzentrum außerhalb des Plangebiets belegt. Sie ist ein Bodenbrüter und benötigt eine Umgebung mit Sträuchern und Hecken in einer ansonst offenen Landschaft. Die Grauammer steht sowohl auf der Roten Liste des Landes wie auch auf der des Bundes auf der Vorwarnliste. Mit Erhalt geeigneter Strukturen werden geeignete Lebensstätten nicht zerstört und der Bestand geschont. Baubedingte Störungen können ohne Maßnahmen jedoch nicht gänzlich ausgeschlossen werden.

Die konkrete Umsetzung von der im Artenblatt genannten Vermeidungsmaßnahme VM1 ist unter **Punkt 4.1 Artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahmen** genauer aufgeführt.

**Eine Einschlägigkeit artenschutzrechtlicher Tatbestände nach BNatSchG § 44 Abs. 1 kann für die Grauammer mit Umsetzung der oben beschriebenen Maßnahme VM1 in Gänze ausgeschlossen werden.**

### 5.1.5 Einzelartbetrachtung Neuntöter (*Lanius collurio*)

Neuntöter ( <i>Lanius collurio</i> )			
1. Schutz- und Gefährdungsstatus			
<input type="checkbox"/> FFH-Anhang IV – Art <input checked="" type="checkbox"/> Europäische Vogelart	Rote Liste Status	Biogeographische Region	
	Bundesland: V Deutschland: - Europäische Union: <b>LC</b>	(in der das Vorhaben sich auswirkt): <input type="checkbox"/> Atlantische Region <input checked="" type="checkbox"/> Kontinentale Region <input type="checkbox"/> Alpine Region	
<input checked="" type="checkbox"/> Art im UG nachgewiesen		<input type="checkbox"/> Art im UG unterstellt	
2. Beschreibung der erforderlichen Vermeidungsmaßnahmen, ggf. des Risikomanagements			
VM1: Brutzeitenregelung Avifauna -Baubeginn vor Brutzeitbeginn und Bauen in die Brutzeit  Durch die korrekte Umsetzung der Maßnahme VM1 verbleiben keine Risiken bzgl. der Verbotsverletzungen und dem Erhalt der lokalen Population.			
3. Verbotsverletzungen			
Verbot § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG verletzt:	<input type="checkbox"/>	ja	<input checked="" type="checkbox"/> nein
Verbot § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG verletzt:	<input type="checkbox"/>	ja	<input checked="" type="checkbox"/> nein
Verbot § 44 Abs. 1 Nr. 3 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG verletzt:	<input type="checkbox"/>	ja	<input checked="" type="checkbox"/> nein
Verbot § 44 Abs. 1 Nr. 4 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG verletzt:	<input type="checkbox"/>	ja	<input type="checkbox"/> nein
4. Auswirkung auf den Erhaltungszustand (Einträge nur erforderlich, wenn Ausnahmeverfahren erforderlich ist)			
Beschreibung der Auswirkungen auf den Erhaltungszustand: keine nachhaltigen Auswirkungen auf den lokalen Erhaltungszustand und bestehende Populationsdichten.			

#### Artenschutzrechtliche Bewertung: Neuntöter (*Lanius collurio*)

Der Neuntöter wurde mit einem Revier angrenzend an das Plangebiets beobachtet. Er nistet zumeist in Gebüsch. Baubedingte Störungen können ohne Maßnahmen nicht gänzlich ausgeschlossen werden.

Die konkrete Umsetzung von der im Artenblatt genannten Vermeidungsmaßnahme VM1 ist unter **Punkt 4.1 Artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahmen** genauer aufgeführt. Auf Landesebene wird der Neuntöter auf der Vorwarnliste der Roten Liste geführt.

**Eine Einschlägigkeit artenschutzrechtlicher Tatbestände nach BNatSchG § 44 Abs. 1 kann für den Neuntöter mit Umsetzung der oben beschriebenen Maßnahme VM1 in Gänze ausgeschlossen werden.**

### 5.1.6 Einzelartbetrachtung Schwarzkehlchen (*Saxicola rubicola*)

Schwarzkehlchen ( <i>Saxicola rubicola</i> )			
1. Schutz- und Gefährdungsstatus			
<input type="checkbox"/> FFH-Anhang IV – Art <input checked="" type="checkbox"/> Europäische Vogelart	<b>Rote Liste Status</b> Bundesland: - Deutschland: - Europäische Union: <b>LC</b>	<b>Biogeographische Region</b> (in der das Vorhaben sich auswirkt): <input type="checkbox"/> Atlantische Region <input checked="" type="checkbox"/> Kontinentale Region <input type="checkbox"/> Alpine Region	
<input checked="" type="checkbox"/> Art im UG nachgewiesen		<input type="checkbox"/> Art im UG unterstellt	
2. Beschreibung der erforderlichen Vermeidungsmaßnahmen, ggf. des Risikomanagements			
VM1: Brutzeitenregelung Avifauna -Baubeginn vor Brutzeitbeginn und Bauen in die Brutzeit  Durch die korrekte Umsetzung der Maßnahme VM1 verbleiben keine Risiken bzgl. der Verbotsverletzungen und dem Erhalt der lokalen Population.			
3. Verbotsverletzungen			
Verbot § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG verletzt:	<input type="checkbox"/>	ja	<input checked="" type="checkbox"/> nein
Verbot § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG verletzt:	<input type="checkbox"/>	ja	<input checked="" type="checkbox"/> nein
Verbot § 44 Abs. 1 Nr. 3 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG verletzt:	<input type="checkbox"/>	ja	<input checked="" type="checkbox"/> nein
Verbot § 44 Abs. 1 Nr. 4 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG verletzt:	<input type="checkbox"/>	ja	<input type="checkbox"/> nein
4. Auswirkung auf den Erhaltungszustand (Einträge nur erforderlich, wenn Ausnahmeverfahren erforderlich ist)			
Beschreibung der Auswirkungen auf den Erhaltungszustand: keine nachhaltigen Auswirkungen auf den lokalen Erhaltungszustand und bestehende Populationsdichten.			

#### Artenschutzrechtliche Bewertung: Schwarzkehlchen (*Saxicola rubicola*)

Das Schwarzkehlchen wurde mit einem Revierzentren an der östlichen Grenze des Plangebiets aufgenommen. Der Bodenbrüter nistet gut versteckt direkt am Boden. Mit Erhalt geeigneter Strukturen werden Lebensstätten nicht zerstört und der Bestand geschont. Baubedingte Störungen können ohne Maßnahmen jedoch nicht gänzlich ausgeschlossen werden.

Die konkrete Umsetzung von der im Artenblatt genannten Vermeidungsmaßnahme VM1 ist unter **Punkt 4.1 Artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahmen** genauer aufgeführt. **Eine Einschlägigkeit artenschutzrechtlicher Tatbestände nach BNatSchG § 44 Abs. 1 kann für das Schwarzkehlchen mit Umsetzung der oben beschriebenen Maßnahme VM1 in Gänze ausgeschlossen werden.**

### 5.1.7 Einzelartbetrachtung Zilpzalp (*Phylloscopus collybita*)

Zilpzalp ( <i>Phylloscopus collybita</i> )			
1. Schutz- und Gefährdungsstatus			
<input type="checkbox"/> FFH-Anhang IV – Art <input checked="" type="checkbox"/> Europäische Vogelart	<b>Rote Liste Status</b> Bundesland: - Deutschland: - Europäische Union: <b>LC</b>	<b>Biogeographische Region</b> (in der das Vorhaben sich auswirkt): <input type="checkbox"/> Atlantische Region <input checked="" type="checkbox"/> Kontinentale Region <input type="checkbox"/> Alpine Region	
<input checked="" type="checkbox"/> Art im UG nachgewiesen		<input type="checkbox"/> Art im UG unterstellt	
2. Beschreibung der erforderlichen Vermeidungsmaßnahmen, ggf. des Risikomanagements			
VM1: Brutzeitenregelung Avifauna -Baubeginn vor Brutzeitbeginn und Bauen in die Brutzeit  Durch die korrekte Umsetzung der Maßnahme VM1 verbleiben keine Risiken bzgl. der Verbotsverletzungen und dem Erhalt der lokalen Population.			
3. Verbotsverletzungen			
Verbot § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG verletzt:	<input type="checkbox"/>	ja	<input checked="" type="checkbox"/> nein
Verbot § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG verletzt:	<input type="checkbox"/>	ja	<input checked="" type="checkbox"/> nein
Verbot § 44 Abs. 1 Nr. 3 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG verletzt:	<input type="checkbox"/>	ja	<input checked="" type="checkbox"/> nein
Verbot § 44 Abs. 1 Nr. 4 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG verletzt:	<input type="checkbox"/>	ja	<input type="checkbox"/> nein
4. Auswirkung auf den Erhaltungszustand (Einträge nur erforderlich, wenn Ausnahmeverfahren erforderlich ist)			
Beschreibung der Auswirkungen auf den Erhaltungszustand: keine nachhaltigen Auswirkungen auf den lokalen Erhaltungszustand und bestehende Populationsdichten.			

#### Artenschutzrechtliche Bewertung: Zilpzalp (*Phylloscopus collybita*)

Der Zilpzalp wurde mit einem Revier westlich außerhalb des Plangebiets kartiert. Baubedingte Störungen können ohne Maßnahmen jedoch nicht gänzlich ausgeschlossen werden.

Die konkrete Umsetzung von der im Artenblatt genannten Vermeidungsmaßnahme VM1 ist unter **Punkt 4.1 Artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahmen** genauer aufgeführt.

**Eine Einschlägigkeit artenschutzrechtlicher Tatbestände nach BNatSchG § 44 Abs. 1 kann für den Zilpzalp mit Umsetzung der oben beschriebenen Maßnahme VM1 in Gänze ausgeschlossen werden.**

## 5.2 Fledermäuse

Fledermäuse		
1. Schutz- und Gefährdungsstatus		
<input checked="" type="checkbox"/> FFH-Anhang IV – Art <input type="checkbox"/> Europäische Vogelart	<b>Rote Liste Status</b> Bundesland: - Deutschland: - Europäische Union:	<b>Biogeographische Region</b> (in der das Vorhaben sich auswirkt): <input type="checkbox"/> Atlantische Region <input checked="" type="checkbox"/> Kontinentale Region <input type="checkbox"/> Alpine Region
<b>Erhaltungszustand Deutschland</b> <input checked="" type="checkbox"/> günstig <input type="checkbox"/> ungünstig/ unzureichend (gelb) <input type="checkbox"/> ungünstig/ schlecht (rot)	<b>Erhaltungszustand Bundesland</b> <input checked="" type="checkbox"/> günstig <input type="checkbox"/> ungünstig/ unzureichend (gelb) <input type="checkbox"/> ungünstig/ schlecht (rot)	<b>Erhaltungszustand der lokalen Population</b>
<input type="checkbox"/> Art im UG nachgewiesen		
<input checked="" type="checkbox"/> Art im UG unterstellt		
2. Beschreibung der erforderlichen Vermeidungsmaßnahmen, ggf. des Risikomanagements		
VM2: Bauarbeiten im Tagzeitraum  Durch die korrekte Umsetzung der Maßnahme VM2 verbleiben keine Risiken bzgl. der Verbotsverletzungen und dem Erhalt der lokalen Population.		
3. Verbotsverletzungen		
Verbot § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG verletzt:	<input type="checkbox"/> ja	<input checked="" type="checkbox"/> nein
Verbot § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG verletzt:	<input type="checkbox"/> ja	<input checked="" type="checkbox"/> nein
Verbot § 44 Abs. 1 Nr. 3 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG verletzt:	<input type="checkbox"/> ja	<input checked="" type="checkbox"/> nein
Verbot § 44 Abs. 1 Nr. 4 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG verletzt:	<input type="checkbox"/> ja	<input checked="" type="checkbox"/> nein
4. Auswirkung auf den Erhaltungszustand (Einträge nur erforderlich, wenn Ausnahmeverfahren erforderlich ist)		
Beschreibung der Auswirkungen auf den Erhaltungszustand: keine nachhaltigen Auswirkungen auf den lokalen Erhaltungszustand und bestehende Populationsdichten.		

### **Artenschutzrechtliche Bewertung-Fledermäuse:**

Maßgeblich für das Vorkommen von Fledermäusen in einem Gebiet ist das Vorhandensein von geeigneten Quartieren und ausreichend Nahrung (Insekten). Regional und überregional bedeutende Quartiere sind im Untersuchungsgebiet nicht zu vermuten. Dauerhafte Verluste von essenziellen Winter- und Wochenstubenquartieren können im Rahmen der Baumaßnahme ebenso ausgeschlossen werden. Es sind keine Baumrodungen geplant, weshalb potenzielle Baumhöhlen erhalten bleiben. Der Vorhabenbereich mit den bestehenden Leitlinien im Plangebiet wird jedoch zum Erreichen der Jagdgebiete bzw. als Nahrungshabitat genutzt.

Das Vorhaben und die damit verbundene Beanspruchung von Ackerflächen beeinträchtigt die Nutzung der Jagdhabitats kaum und wirkt sich folglich nicht negativ auf die Populationsstärken sämtlicher Fledermausarten im Untersuchungsgebiet aus.

Es ist davon auszugehen, dass durch die extensivere Nutzung der Fläche, einhergehend mit einem steigenden Artenreichtum, die Zahl der Insekten und damit die Nahrungsquelle für Fledermäuse eher positiv beeinflusst. Ferner können umliegende Freiflächen weiterhin für die Jagd genutzt werden. Die geplante Baumaßnahme schafft mit Umsetzung der angegebenen Vermeidungsmaßnahmen kein erhebliches zusätzliches Verletzungs- oder Tötungsrisiko.

**Eine Einschlägigkeit artenschutzrechtlicher Tatbestände nach BNatSchG § 44 Abs. 1 kann für Fledermäuse mit Umsetzung der oben beschriebenen Maßnahme in jeder Hinsicht ausgeschlossen werden.**

### 5.3 Artengruppe Reptilien

Reptilien		
1. Schutz- und Gefährdungsstatus		
<input checked="" type="checkbox"/> FFH-Anhang IV – Art <input type="checkbox"/> Europäische Vogelart	<b>Rote Liste Status</b> Bundesland: - Deutschland: - Europäische Union: -	<b>Biogeographische Region</b> (in der das Vorhaben sich auswirkt): <input type="checkbox"/> Atlantische Region <input checked="" type="checkbox"/> Kontinentale Region <input type="checkbox"/> Alpine Region
<b>Erhaltungszustand Deutschland</b> <input checked="" type="checkbox"/> günstig (grün) <input type="checkbox"/> ungünstig/ unzureichend (gelb) <input type="checkbox"/> ungünstig/ schlecht (rot)	<b>Erhaltungszustand Bundesland</b> <input checked="" type="checkbox"/> günstig (grün) <input type="checkbox"/> ungünstig/ unzureichend (gelb) <input type="checkbox"/> ungünstig/ schlecht (rot)	<b>Erhaltungszustand der lokalen Population</b> Keine Angabe
<input type="checkbox"/> Art im UG nachgewiesen		<input checked="" type="checkbox"/> Art im UG unterstellt
2. Beschreibung der erforderlichen Vermeidungsmaßnahmen, ggf. des Risikomanagements		
VM 3: Reptilienzaun  Sonstige erforderliche Vorgaben zum Risikomanagement:  Durch die korrekte Umsetzung der Maßnahme VM 3 verbleiben keine Risiken bzgl. der Verbotverletzungen und dem Erhalt der lokalen Population.		
3. Verbotsverletzungen		
Verbot § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG verletzt:	<input type="checkbox"/> ja	<input checked="" type="checkbox"/> nein
Verbot § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG verletzt:	<input type="checkbox"/> ja	<input checked="" type="checkbox"/> nein
Verbot § 44 Abs. 1 Nr. 3 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG verletzt:	<input type="checkbox"/> ja	<input checked="" type="checkbox"/> nein
Verbot § 44 Abs. 1 Nr. 4 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG verletzt:	<input type="checkbox"/> ja	<input type="checkbox"/> nein
4. Auswirkung auf den Erhaltungszustand (Einträge nur erforderlich, wenn Ausnahmeverfahren erforderlich ist)		
Beschreibung der Auswirkungen auf den Erhaltungszustand: Es ergeben sich keine nachhaltigen Auswirkungen auf den lokalen Erhaltungszustand und bestehende Populationsdichten.		

### **Artenschutzrechtliche Bewertung:**

Da Ackerflächen keinen Lebensraum für Reptilien darstellen, ist im Bereich des Plangebietes der PV-Anlage sowohl eine Beeinträchtigung von Reptilien als auch deren Lebensräume auszuschließen. Allerdings stellt die geplante Zuwegung einen von einer Zauneidechsenpopulation besiedelten Lebensraum dar.

Bei einer Ertüchtigung des Weges für den Baustellenverkehr außerhalb der Aktivitätsphase der Reptilien (April bis Oktober) können Beeinträchtigungen von Tieren weitestgehend ausgeschlossen werden. (VM 1). Mit den Maßnahmen zur Ertüchtigung des Weges würde allerdings in den Lebensraum eingegriffen werden. Vermutlich sind die Maßnahmen aber so kleinflächig begrenzt, dass es nicht zu einer nachhaltigen Beeinträchtigung des vorhandenen Lebensraumes kommt.

Bei relevanten Eingriffen müssten entsprechende Maßnahmen zum Ausgleich ergriffen werden. Dies wäre bspw. eine feldseitige Verbreiterung der Randstreifen. Auch den Lebensraum aufwertende Maßnahmen, wie die Anlage von Lesestein- und Totholzhaufen, wären möglich. Bei einer Bautätigkeit innerhalb der Aktivitätsphase der Reptilien (April bis Oktober) sind Beeinträchtigungen von Tieren im Bereich der Zuwegung durch den Baustellenverkehr wahrscheinlich.

Daher sind Schutzmaßnahmen zu ergreifen, die dies verhindern. Dazu ist die Installation von Reptilienschutzzäune eine etablierte bewährte Methode. Der Schutzzaun muss rechtzeitig vor Beginn der Aktivitätsphase der Reptilien, d. h. spätestens bis Ende März, aufgestellt werden. Dazu ist ein glatter Folienzaun (kein Netz- bzw. Meshgewebe) zu verwenden.

Der Zaun muss dabei beidseitig der Fahrspur installiert werden. Die Zaunfolie muss mindestens 30 cm im Boden eingelassen sein und mindestens 50 cm Höhe über dem Boden aufweisen. Der Zaun ist an den Enden ca. 25 m über den Bereich des potenziellen Lebensraumes hinaus weiterzuführen und mit einer dem Baufeld abgewandten „Schleife“ zu versehen.

Die Funktionsfähigkeit der Schutzzäune muss in der gesamten Aktivitätsphase der Zauneidechsen gewährleistet sein. Es sind Maßnahmen zu ergreifen, die eine Beschädigung des Zaunes durch den Baustellenverkehr und die Bautätigkeit verhindern. Die Funktionsfähigkeit des Schutzzaunes ist im Rahmen der ökologischen Baubegleitung wöchentlich zu kontrollieren.

Das Vorhaben und die damit verbundene Beanspruchung von Vegetationsflächen beeinträchtigt die vorhandenen Habitatpotenziale kaum und wirkt sich folglich nicht negativ auf die Populationsstärken sämtlicher Reptilienarten im Untersuchungsgebiet aus. Die geplante Baumaßnahme schafft mit Umsetzung der angegebenen Vermeidungsmaßnahmen kein erhebliches zusätzliches Verletzungs- oder Tötungsrisiko. Etwaige Störungen durch die Bautätigkeiten, sind mit Umsetzung der Maßnahmen ausgeschlossen.

**Eine Einschlägigkeit artenschutzrechtlicher Tatbestände nach BNatSchG § 44 Abs. 1 kann für alle Reptilienarten mit Umsetzung der oben beschriebenen Maßnahme VM3 in jeder Hinsicht ausgeschlossen werden.**

## 5.4 Amphibien

### 5.4.1 Einzelartbetrachtung Erdkröte (*Bufo bufo*)

Erdkröte ( <i>Bufo bufo</i> )		
1. Schutz- und Gefährdungsstatus		
<input type="checkbox"/> FFH-Anhang IV – Art <input type="checkbox"/> Europäische Vogelart	<b>Rote Liste Status</b> Bundesland: A3 Deutschland: - Europäische Union: <b>LC</b>	<b>Biogeographische Region</b> (in der das Vorhaben sich auswirkt): <input type="checkbox"/> Atlantische Region <input checked="" type="checkbox"/> Kontinentale Region <input type="checkbox"/> Alpine Region
<b>Erhaltungszustand Deutschland</b> <input checked="" type="checkbox"/> günstig <input type="checkbox"/> ungünstig/ unzureichend (gelb) <input type="checkbox"/> ungünstig/ schlecht (rot)	<b>Erhaltungszustand Bundesland</b> <input checked="" type="checkbox"/> günstig <input type="checkbox"/> ungünstig/ unzureichend (gelb) <input type="checkbox"/> ungünstig/ schlecht (rot)	<b>Erhaltungszustand der lokalen Population</b>
<input type="checkbox"/> Art im UG nachgewiesen		
<input checked="" type="checkbox"/> Art im UG unterstellt		
2. Beschreibung der erforderlichen Vermeidungsmaßnahmen, ggf. des Risikomanagements		
VM4: Amphibienschutzzaun  Durch die korrekte Umsetzung der Maßnahmen VM4 verbleiben keine Risiken bzgl. der Verbotverletzungen und dem Erhalt der lokalen Population.		
3. Verbotsverletzungen		
Verbot § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG verletzt:	<input type="checkbox"/> ja	<input checked="" type="checkbox"/> nein
Verbot § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG verletzt:	<input type="checkbox"/> ja	<input checked="" type="checkbox"/> nein
Verbot § 44 Abs. 1 Nr. 3 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG verletzt:	<input type="checkbox"/> ja	<input checked="" type="checkbox"/> nein
Verbot § 44 Abs. 1 Nr. 4 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG verletzt:	<input type="checkbox"/> ja	<input checked="" type="checkbox"/> nein
4. Auswirkung auf den Erhaltungszustand (Einträge nur erforderlich, wenn Ausnahmeverfahren erforderlich ist)		
Beschreibung der Auswirkungen auf den Erhaltungszustand: keine nachhaltigen Auswirkungen auf den lokalen Erhaltungszustand und bestehende Populationsdichten.		

**Artenschutzrechtliche Bewertung: Erdkröte (*Bufo bufo*)**

Die Erdkröte wurde nicht im Untersuchungsgebiet nachgewiesen, jedoch aufgrund der Umgebungsstruktur (potenzielle Wanderungen) dem Untersuchungsgebiet unterstellt. Die Art wäre direkt von dem Bauvorhaben betroffen. Baubedingte Störungen können ohne Maßnahmen nicht gänzlich ausgeschlossen werden.

Die konkrete Umsetzung von der im Artenblatt genannten Vermeidungsmaßnahme VM4 ist unter **Punkt 4.1 Artenschutzrechtliche Vermeidungsmaßnahmen** genauer aufgeführt. Auf Landesebene wird die Erdkröte mit A3 auf der Roten Liste geführt.

**Eine Einschlägigkeit artenschutzrechtlicher Tatbestände nach BNatSchG § 44 Abs. 1 kann für die Erdkröte mit Umsetzung der oben beschriebenen Maßnahme deutlich minimiert oder in Gänze ausgeschlossen werden.**

## 5.5 Artengruppe Amphibien

Amphibien		
1. Schutz- und Gefährdungsstatus		
<input checked="" type="checkbox"/> FFH-Anhang IV – Art <input type="checkbox"/> Europäische Vogelart	<b>Rote Liste Status</b> Bundesland: - Deutschland: - Europäische Union: -	<b>Biogeographische Region</b> (in der das Vorhaben sich auswirkt): <input type="checkbox"/> Atlantische Region <input checked="" type="checkbox"/> Kontinentale Region <input type="checkbox"/> Alpine Region
<b>Erhaltungszustand Deutschland</b> <input checked="" type="checkbox"/> günstig (grün) <input type="checkbox"/> ungünstig/ unzureichend (gelb) <input type="checkbox"/> ungünstig/ schlecht (rot)	<b>Erhaltungszustand Bundesland</b> <input checked="" type="checkbox"/> günstig (grün) <input type="checkbox"/> ungünstig/ unzureichend (gelb) <input type="checkbox"/> ungünstig/ schlecht (rot)	<b>Erhaltungszustand der lokalen Population</b> Keine Angabe
<input checked="" type="checkbox"/> Art im UG nachgewiesen <span style="margin-left: 200px;"><input type="checkbox"/> Art im UG unterstellt</span>		
2. Beschreibung der erforderlichen Vermeidungsmaßnahmen, ggf. des Risikomanagements		
VM 3: Reptilien-, Amphibienzaun  Sonstige erforderliche Vorgaben zum Risikomanagement:  Durch die korrekte Umsetzung der Maßnahme VM 3 verbleiben keine Risiken bzgl. der Verbotsverletzungen und dem Erhalt der lokalen Population.		
3. Verbotsverletzungen		
Verbot § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG verletzt:	<input type="checkbox"/> ja	<input checked="" type="checkbox"/> nein
Verbot § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG verletzt:	<input type="checkbox"/> ja	<input checked="" type="checkbox"/> nein
Verbot § 44 Abs. 1 Nr. 3 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG verletzt:	<input type="checkbox"/> ja	<input checked="" type="checkbox"/> nein
Verbot § 44 Abs. 1 Nr. 4 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG verletzt:	<input type="checkbox"/> ja	<input type="checkbox"/> nein
4. Auswirkung auf den Erhaltungszustand (Einträge nur erforderlich, wenn Ausnahmeverfahren erforderlich ist)		
Beschreibung der Auswirkungen auf den Erhaltungszustand: Es ergeben sich keine nachhaltigen Auswirkungen auf den lokalen Erhaltungszustand und bestehende Populationsdichten.		

### **Artenschutzrechtliche Bewertung Amphibien:**

Durch die Planungen, d. h. die geplanten PV-Flächen sowie die Zuwegungen, werden weder Gewässer bzw. Amphibienhabitate noch potenzielle Winterquartiere oder potenziellen Wanderwege direkt und nachhaltig beeinträchtigt. Direkte flächige Eingriffe finden ausschließlich im Bereich der späteren PV-Anlage statt. Der Solarpark selbst stellt dann kein Wanderungshindernis dar, wenn er wie üblich und i. d. R. auch beauflagt, mit kleintierdurchlässigen Zäunen umgeben wird.

Auch als Landlebensraum ist er dauerhaft nutzbar. Durch das extensive Grünland ohne den Einsatz von Dünge- und Pflanzenschutzmitteln ist er sogar besser als Landhabitat geeignet. Der geringfügige Flächenverlust durch Wege und Trafostellflächen ist durch die Verbesserung der allgemeinen Lebensraumfunktion zu vernachlässigen.

Die Zuwegung stellt aufgrund der geringen Ausdehnung keine Wanderungsbarrieren dar. Schädigungen während der Wanderungen durch möglichen Verkehr von Wartungsfahrzeugen können nahezu ausgeschlossen werden, da die Wanderungen in den Abend- und Nachtstunden stattfinden, also außerhalb der üblichen Arbeitszeiten.

Lediglich während der Bauphase sind Beeinträchtigungen möglich, sofern die Bautätigkeit innerhalb der Aktivitätszeit der Amphibien (März bis Oktober) stattfindet. Hierbei kann es im Wesentlichen zu einer Schädigung von Amphibien kommen, die in das Baufeld geraten oder auf der Zuwegung durch den Baustellenverkehr geschädigt werden könnten. Für diesen Fall sind Schutzmaßnahmen zu ergreifen, die ein Einwandern von Tieren in das Baufeld verhindern. Dazu sind Amphibienschutzzäune eine etablierte bewährte Methode.

Dazu ist ein glatter Folienzaun (kein Netz- bzw. Meshgewebe) zu verwenden. Die Zaunfolie muss mindestens 30 cm im Boden eingelassen sein und mindestens 50 cm Höhe über dem Boden aufweisen. Der Zaun ist an den Enden ca. 50 m über den Bereich des potenziellen Lebensraumes hinaus weiterzuführen und mit einer dem Baufeld abgewandten „Schleife“ zu versehen.

Auf der dem Baufeld zugewandten Seite ist ca. alle 25 m Erde aufzuschütten, die als „Rampen“ das Verlassen des Baufeldes ermöglichen, bspw. für potenziell in den Ackerflächen überwinterte Knoblauchkröten. Die Funktionsfähigkeit der Schutzzäune muss in der gesamten Aktivitätsphase der Amphibien gewährleistet sein. Es sind Maßnahmen zu ergreifen, die eine Beschädigung des Zaunes durch den Baustellenverkehr und die Bautätigkeit verhindern. Die Funktionsfähigkeit des Schutzzaunes ist im Rahmen der ökologischen Baubegleitung wöchentlich zu kontrollieren.

Die geplante Baumaßnahme schafft mit Umsetzung der angegebenen Vermeidungsmaßnahmen kein erhebliches zusätzliches Verletzungs- oder Tötungsrisiko. Etwaige Störungen potenzieller Wanderbewegungen streng und besonders geschützter Amphibien, durch die Bautätigkeiten, sind mit Umsetzung der Maßnahme VM 3 ausgeschlossen.

**Eine Einschlägigkeit artenschutzrechtlicher Tatbestände nach BNatSchG § 44 Abs. 1 kann für alle Amphibienarten mit Umsetzung der oben beschriebenen Maßnahme VM 3 in jeder Hinsicht ausgeschlossen werden.**

## 6 Ergebnis

Im Rahmen des vorliegenden Artenschutzfachbeitrages wurde geprüft, inwieweit die artenschutzrechtliche Zulässigkeit für den Bebauungsplan Nr. 38 "Photovoltaik an der FIM- Schwarzer Weg" der Stadt Friedland besteht.

Zu erwartende projektbedingte Wirkungen wurden dargelegt und planungsrelevante Arten anhand einer Habitatanalyse und Übersichtsbegehungen im Gelände ermittelt.

Für die potenziell betroffenen Artengruppen Vögel (Brutvögel), Säugetiere (Fledermäuse), Reptilien sowie Amphibien wurde geprüft, inwieweit die Zugriffsverbote des § 44 Abs. 1 BNatSchG berührt werden.

**Im Ergebnis der artenschutzrechtlichen Untersuchungen konnte für die vom Vorhaben potenziell betroffenen Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie, der gesetzlich streng geschützten Arten in Deutschland sowie der europäischen Vogelarten unter der Voraussetzung der Umsetzung der angegebenen Vermeidungs-, und Minderungsmaßnahmen die Verletzung der Verbote gemäß § 44 (1) BNatSchG ausgeschlossen werden.**

## 7 Verwendete Literatur und Rechtsquellen

- BEZZEL, E. (2006): BLV Handbuch Vögel. – 3. überarbeitete Auflage, München, 543 S.
- DIETZ, C., & KIEFER, A. (2014): Die Fledermäuse Europas. - Kosmos Naturführer. – Franckh-Kosmos, Stgt., 394 S.
- GROSSE, W.-R.; SIMON, B.; SEYRING, M.; BUSCHENDORF, J.; REUSCH, J.; SCHILDHAUER, F.; WESTERMANN, A. & U. ZUPPKE (BEARB.) (2015): Die Lurche und Kriechtiere des Landes Sachsen-Anhalt unter besonderer Berücksichtigung der Arten der Anhänge der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie sowie der kennzeichnenden Arten der Fauna-Flora-Habitat-Lebensraumtypen. – Berichte d. Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt 4: 640 S.
- KWET, A. (2005): Reptilien und Amphibien Europas. Kosmos Naturführer. – Franckh-Kosmos, Stuttgart, 252 S.
- LANA - LÄNDERARBEITSGEMEINSCHAFT NATURSCHUTZ, LANDSCHAFTSPFLEGE UND ERHOLUNG (2009): Hinweise zu zentralen unbestimmten Rechtsbegriffen des Bundesnaturschutzgesetzes, Beschluss vom 01./02.10.2009
- LANDESAMT FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND GEOLOGIE M-V (2010): Leitfaden Artenschutz in Mecklenburg-Vorpommern, Hauptmodul Planfeststellung / Genehmigung. – Büro Froelich & Sporbeck Potsdam, 98 S.
- LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ SACHSEN-ANHALT (2016): Naturschutz im Land Sachsen-Anhalt - Berichtspflichten zu Natura 2000, Beiträge zur Erfassung und Bewertung von Arten und Lebensräumen. - 53. Jahrgang, 2016, Sonderheft. 196 S.
- MINISTERIUM FÜR KLIMASCHUTZ, UMWELT, LANDWIRTSCHAFT, NATUR- UND VERBRAUCHERSCHUTZ NRW (2010): Artenschutz in der Bauleitplanung und bei der baurechtlichen Zulassung von Vorhaben. – 29 S.
- RANA – Büro für Ökologie und Naturschutz Frank Meyer (2008): Liste der im Rahmen des Artenschutzrechtlichen Fachbeitrages zu behandelnden Arten (Liste ArtSchRFachB). - Landesbetrieb Bau Sachsen-Anhalt. 39 S.

### Rechtsquellen:

- BARTSCHV – Verordnung zum Schutz wild lebender Tier- und Pflanzenarten (Bundesartenschutzverordnung) vom 16.02.2005, BGBl. I S. 258, zuletzt geändert am 21.01.2013, BGBl. I S. 95
- BNATSCHG – Bundesnaturschutzgesetz vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Ersten Gesetzes zur Änderung des Elektro- und ElektronikgeräteG, der EntsorgungsfachbetriebeVO und des BundesnaturschutzG vom 8. Dezember 2022 (BGBl. I S. 2240)
- FFH-RICHTLINIE – Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai. 1992 über die Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen, zuletzt geändert am 20. November 2006 (ABl. EG L 363, S. 368)
- VOGELSCHUTZRICHTLINIE – Richtlinie 2009/147/EG des europäischen Parlaments und des Rates über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (Vogelschutzrichtlinie) vom 30.11.2009 (ABl. L 20 S. 7)

Verordnung über die Vermeidung und die Kompensation von Eingriffen in Natur und Landschaft im Zuständigkeitsbereich der Bundesverwaltung (Bundeskompensationsverordnung - BKompV) vom 14. Mai 2020. In Kraft getreten zum 03. Juni 2020.

**Richterrecht:**

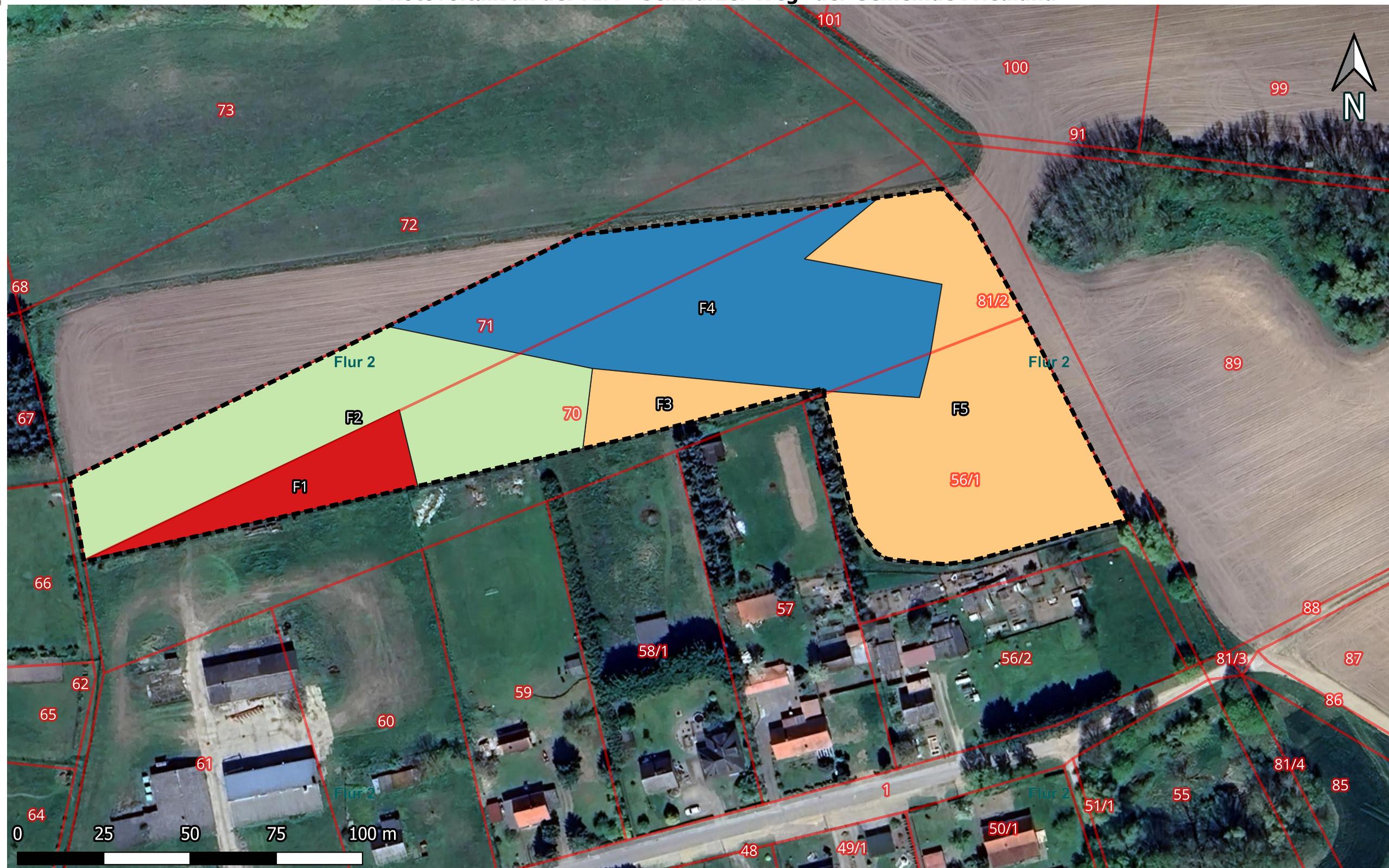
BUNDESVERWALTUNGSGERICHT (BVerwG): Urt. v. 11.01.2001, Az.: 4 C 6/00 (Naturschutzrechtlicher Artenschutz kein absolutes Bebauungsverbot; Niststätten; Brutstätten; geschützte Tierarten)

BUNDESVERWALTUNGSGERICHT (BVerwG): Urt. v. 09.07.2008, Az.: 9 A 14/07 (zur Autobahn-Nordumgehung Bad Oeynhausen)

**Berechnung der durchschnittlichen Bodenwertzahl im Bereich der Ausgleichsmaßnahme für den Bebauungsplan Nr. 38  
"Photovoltaik an der FIM - Schwarzer Weg" der Gemeinde Friedland**

Fläche	Ackerzahl	Fläche in m <sup>2</sup>	Produkt
F1	0	1.115	0
F2	25	4.212	105300
F3	17	768	13056
F4	30	5.443	163290
F5	17	5.243	89131

Für die Teilfläche F1 liegen keine Daten zur Ackerzahl vor. Um das Ergebnis nicht zu verfälschen wird sie nicht in die Berechnung der durchschnittlichen Ackerzahl einbezogen.



**Angewendete Formel**

1. Produkt aus Ackerzahl A und der Fläche der Teilfläche T (Für F2 bis F5):  
 $A * T = P$
  2. Summierung aller Produkte aus Schritt 1  
 $P2 + P3 + P4 + P5 = P' = 370.777$
  3. Ermittlung der Gesamtfläche  
Gesamtfläche der Maßnahme:  
16.781 m<sup>2</sup>  
Zur Berechnung herangezogene Maßnahmefläche M: 15.666 m<sup>2</sup>
  4. Ermittlung durchschnittliche Bodenwertzahl  
 $P' / M = 23,6$
- Ergebnis durchschnittliche BWZ: 24**

**Legende**

- Ausgleichsfläche
  - Flurstücke
- Ackerzahl**
- 0
  - 17
  - 25
  - 30