

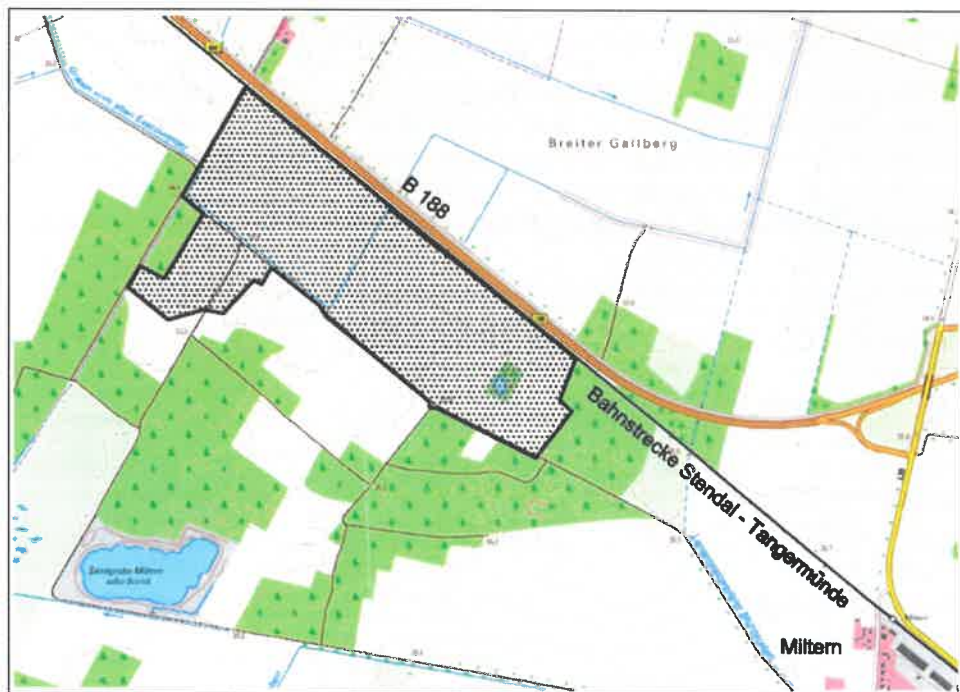


## Bauleitplanung der Stadt Tangermünde Landkreis Stendal

---

### Bebauungsplan "Sondergebiet Freiflächenphotovoltaikanlage Miltern"

Urschrift



[TK 10/2018] © GeoBasis-DE / LVermGeo ST/ dl-de/by-2-0 ([www.govdata.de/d1-de/by-2-0](http://www.govdata.de/d1-de/by-2-0))

## Inhaltsverzeichnis

	Seite
<b>Begründung zum Bebauungsplan</b>	
1. Rechtsgrundlagen	3
2. Voraussetzungen für die Aufstellung des Bebauungsplanes	3
2.1. Allgemeine Ziele und Zwecke sowie Notwendigkeit der Aufstellung des Bebauungsplanes	3
2.2. Lage des Plangebietes, Abgrenzung des räumlichen Geltungsbereiches	4
2.3. Entwicklung aus dem Flächennutzungsplan	5
2.4. Ziele der Raumordnung und Landesplanung	5
3. Bestandsaufnahme	8
3.1. Größe und Abgrenzung des Geltungsbereiches, Nutzungen im Bestand	8
3.2. Bodenverhältnisse, Bodenbelastungen	8
4. Begründung der Festsetzungen des Bebauungsplanes	11
4.1. Art der baulichen Nutzung	11
4.2. Maß der baulichen Nutzung	11
4.3. Bauweise, überbaubare Grundstücksfläche, Stellung baulicher Anlagen	12
4.4. Verkehrsflächen mit besonderer Zweckbestimmung	13
4.5. Wasserflächen, private Grünflächen	13
4.6. Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft	14
4.7. Flächen für das Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen	15
4.8. Flächen mit Bindungen für Bepflanzungen und für die Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen	15
4.9. Flächen, die mit Geh-, Fahr- und Leitungsrechten zu Gunsten einer Ferngasleitung der ONTRAS Gastransport GmbH zu belasten sind	15
5. Durchführung der Aufstellung des Bebauungsplanes Maßnahmen-Kosten	16
6. Auswirkungen des Bebauungsplanes auf öffentliche Belange	16
6.1. Erschließung	16
6.1.1. Verkehrserschließung	16
6.1.2. Ver- und Entsorgung	16
6.2. Wirtschaftliche Belange, Belange der Förderung regenerativer Energiequellen	17
6.3. Belange des Umweltschutzes, des Naturschutzes und der Landschaftspflege	17
6.4. Belange der Landwirtschaft	21
6.5. Belange der Forstwirtschaft und des Waldbrandschutzes	22
6.6. Belange der Sicherheit des Bahnverkehrs	22
7. Auswirkungen der Aufstellung des Bebauungsplanes auf private Belange	23
8. Abwägung der beteiligten privaten und öffentlichen Belange	23
9. Flächenbilanz	24
<b>Umweltbericht zum Bebauungsplan "Sondergebiet Freiflächenphotovoltaikanlage Miltern" Stadt Tangermünde</b>	<b>25</b>

## **Begründung der Festsetzungen des Bebauungsplanes "Sondergebiet Freiflächenphotovoltaikanlage Miltern" Stadt Tangermünde**

### **1. Rechtsgrundlagen**

Der Aufstellung des Bebauungsplanes liegen folgende Rechtsgrundlagen zugrunde:

- Baugesetzbuch (BauGB)  
in der Neufassung vom 03.11.2017 (BGBl. I S.3634), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes 20.12.2023 (BGBl. I. 2023 Nr.394)
- Baunutzungsverordnung (BauNVO)  
in der Neufassung vom 21.11.2017 (BGBl. I S.3786), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes 03.07.2023 (BGBl. I. 2023 Nr.176)
- Planzeichenverordnung (PlanZV)  
in der Fassung vom 18.12.1990 (BGBl. I 1991 S. 58), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes 14.06.2021 (BGBl. I. S.1802)
- Kommunalverfassungsgesetz des Landes Sachsen-Anhalt (KVG LSA)  
in der Fassung der Bekanntmachung vom 17.06.2014 (GVBl. LSA S.288), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 16.05.2024 (GVBl. LSA S.128)

Die vorstehenden gesetzlichen Grundlagen gelten jeweils in der Fassung der letzten Änderung.

### **2. Voraussetzungen für die Aufstellung des Bebauungsplanes**

#### **2.1. Allgemeine Ziele und Zwecke sowie Notwendigkeit der Aufstellung des Bebauungsplanes**

Die Förderung regenerativer Energiequellen ist ein wichtiges Ziel des Bundesgesetzgebers. Durch das Erneuerbare - Energien - Gesetz (EEG) vom 21.07.2014 (BGBl. I S.1066), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 08.05.2024 (BGBl. I Nr.151) wird eine Einspeisung von Strom aus solarer Strahlungsenergie von Photovoltaik-Freiflächenanlagen durch Marktprämie oder Einspeisevergütung gefördert. Die Bundesregierung Deutschland strebt einen Ausbau der Energieerzeugung aus Photovoltaikanlagen auf 215 Gigawatt bis zum Jahr 2030 an. Dies erfordert einen Zuwachs von jährlich 13 bis 22 Gigawatt. Um die Dimension zu verdeutlichen, müssen täglich Photovoltaikanlagen mit einer Größe von 43 Fußballfeldern zur Umsetzung der Zielstellung neu entstehen. Dies kann nicht allein auf Dachflächen und Konversionsflächen geleistet werden.

Die Stadt Tangermünde hat im Rahmen der 1.Änderung des Flächennutzungsplanes eine flächendeckende Konzeption für die Einordnung von Photovoltaik-Freiflächenanlagen erarbeitet. Hierfür wurden alle Konversionsflächen aus wirtschaftlicher Nutzung, aus der Nutzung für landwirtschaftliche Betriebsstätten, auf Deponien und sonstigen beeinträchtigten Standorten herangezogen. In einem zweiten Schritt wurden die gemäß § 35 BauGB für Photovoltaikanlagen privilegierten Flächen im 200 Meter Abstand entlang von zweispurigen Schienenwegen untersucht. Nach den vorstehenden Kriterien wurde ein Potential von zusätzlich 17,08 Hektar auf Konversionsstandorten, und 43,16 Hektar auf Flächen entlang von zweispurigen Schienenwegen ermittelt. Da dies zum Erreichen des notwendigen Umfangs der Nutzung von Photovoltaik als nicht ausreichend eingestuft wurde, erfolgte eine Prüfung landwirtschaftlicher Flächen mit Grenzertragsböden bis 25 Bodenpunkte. Im Stadtgebiet wurden drei geeignete Standorte im Umfang von 1,63 Hektar als Arrondierung der Flächen im 200 Meter Abstandsbereich zum zweispurigen Schienenweg, 44,6 Hektar westlich von Miltern im Abstandsbereich einer einspurigen Bahnstrecke und 74,24 Hektar im Süden der Gemarkung Buch festgestellt. Mit diesen Flächen sollen insgesamt ca. 2,5% der landwirtschaftlichen Nutzflächen der Stadt Tangermünde einer Nutzung

durch Photovoltaik-Freiflächenanlagen zugeführt werden. Dies entspricht den städtischen Ausbauzielen für Photovoltaik-Freiflächenanlagen. Hierzu erfolgte eine Abstimmung mit den Bewirtschaftern, die in den Fällen der größeren Anlagen auch die Initiatoren der Entwicklung sind. Im vorliegenden Bebauungsplanverfahren soll für die Fläche in der Gemarkung Miltern Bauplanungsrecht für eine Photovoltaik-Freiflächenanlage geschaffen werden. Die Böden weisen überwiegend eine Ertragsmesszahl von maximal 25 Bodenpunkten auf und sind als Grenzertragsböden einzustufen. Sie befinden sich fast vollständig im 500 Meter Abstandsbereich der Bahnstrecke Stendal-Tangermünde und sind als Sektor I Gebiete gemäß § 37 Abs.1 Nr.2c EEG einzustufen.

Mit Beschluss vom 29.05.2024 hat der Stadtrat Tangermünde beschlossen einen Bebauungsplan für das Plangebiet aufzustellen, um die Zulässigkeit von Photovoltaik-Freiflächenanlagen zu steuern. Folgendes Planungsziel wurde formuliert: Errichtung von Photovoltaik-Freiflächenanlagen nordwestlich der Ortschaft Miltern südlich der Bundesstraße B188 und der Bahnlinie Stendal-Tangermünde in der Gemarkung Miltern.

Die Aufstellung des Bebauungsplanes erfolgt in Abstimmung mit dem Unternehmen, dass die Errichtung der Photovoltaik-Freiflächenanlagen beabsichtigt. Die Enerparc AG hat einen städtebaulichen Vertrag gemäß § 11 Baugesetzbuch mit der Stadt Tangermünde geschlossen, der die Übernahme der im Zusammenhang mit der Aufstellung des Bebauungsplanes, der Änderung des Flächennutzungsplanes und der Kompensation des Eingriffs in den Naturhaushalt entstehenden Kosten beinhaltet. Die Verfahrensdurchführung für den Bebauungsplan liegt bei der Stadt Tangermünde.

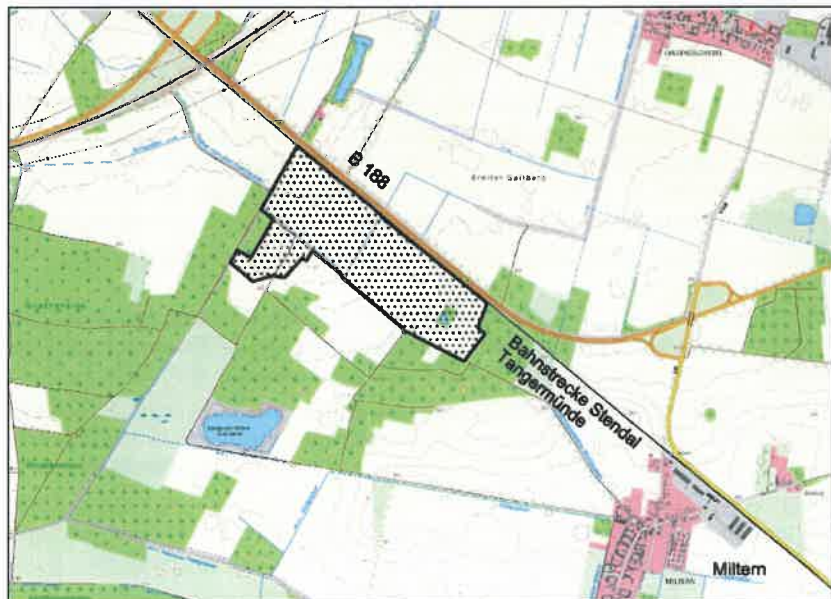
## 2.2. Lage des Plangebietes, Abgrenzung des räumlichen Geltungsbereiches

Das Plangebiet befindet sich nordwestlich von Miltern in der Flur 5, Gemarkung Miltern.

Das Plangebiet umfasst die Flurstücke:

169, 170, 171, 172 (teilweise), 173, 174, 175, 176, 177, 178, 179, 180, 181, 182, 183, 184, 185, 186, 187, 188, 189, 190, 191, 114 (teilweise), 208/31 (teilweise) und 212/45 (teilweise).

### Lage im Raum



TK 10/2018 © GeoBasis-DE /  
LVermGeo ST/ dl-de/by-2-0  
(www.govdata.de/dl-de/by-2-0)

Im Nordosten grenzt an das Plangebiet die eingleisige Bahnstrecke Stendal-Tangermünde an. Auf dem Flurstück 158 der Bahnstrecke Stendal-Tangermünde verläuft auch der Graben C 008 010 bis zum Graben C 008 008 unmittelbar angrenzend an das Plangebiet zwischen dem Bahngleis und der Grenze des Geltungsbereiches. Nordöstlich des Bahngleises befindet sich die

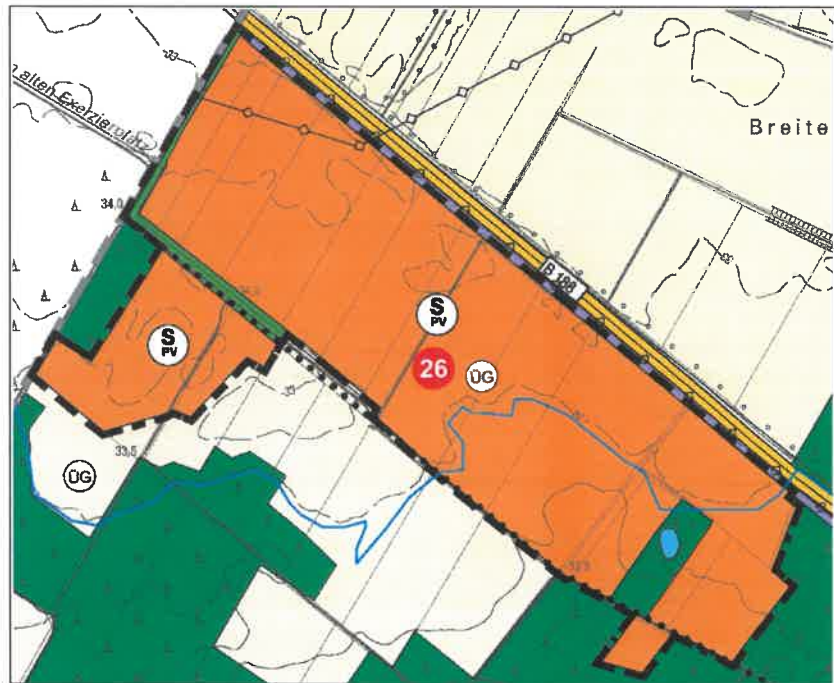


vierspurig ausgebaute Bundesstraße B188. Im Nordwesten, Südwesten und Südosten grenzen Acker- und Waldflächen an das Plangebiet an.

An das Plangebiet grenzen keine rechtsverbindlichen Bebauungspläne an.

### 2.3. Entwicklung aus dem Flächennutzungsplan

Ausschnitt aus der  
1. Änderung des  
Flächennutzungs-  
planes der Stadt  
Tangermünde



TK 10/2018 © GeoBasis-DE /  
LVermGeo ST/ dl-de/by-2-0  
(www.govdata.de/dl-de/by-2-0)

Der Flächennutzungsplan der Stadt Tangermünde in der Fassung der 1. Änderung stellt das Plangebiet als Sonderbauflächen Photovoltaik, Grünflächen und Gewässer dar.

Die im Bebauungsplan festgesetzten Sondergebiete Photovoltaik werden aus dem geänderten Flächennutzungsplan entwickelt. Der Entwicklungsgrundsatz gemäß § 8 Abs.2 BauGB wird somit beachtet. Die Darstellungen basieren auf einem gesamträumlichen Konzept der Stadt Tangermünde zur Steuerung von Photovoltaik-Freiflächenanlagen.

Die in der 1. Änderung des Flächennutzungsplanes der Stadt Tangermünde noch enthaltene Sonderbaufläche für Photovoltaik-Freiflächenanlagen südwestlich des landwirtschaftlichen Weges innerhalb der Waldflächen wurde aus dem Plangebiet ausgegrenzt, da sie unter Erhaltung eines Abstandes zum Wald von 30 Meter für Photovoltaik-Freiflächenanlagen nicht nutzbar ist.

### 2.4. Ziele der Raumordnung und Landesplanung

Die Belange der Raumordnung sind durch die Aufstellung des Bebauungsplanes betroffen. Gemäß der Stellungnahme der obersten Landesentwicklungsbehörde ist der Bebauungsplan raumbedeutsam.

Die Ziele der Raumordnung sind im Landesentwicklungsplan 2010 des Landes Sachsen-Anhalt (LEP-LSA) vom 12.03.2011 und im Regionalen Entwicklungsplan für die Planungsgemeinschaft Altmark in Kraft getreten am 23.03.2005, zuletzt geändert durch die 2. Änderung und Ergänzung um den sachlichen Teilplan Wind vom 26.09.2018 dokumentiert. Laut der Überleitungsvorschrift in § 2 der Verordnung über den Landesentwicklungsplan 2010 gelten die Regionalen Entwicklungspläne für die Planungsregionen fort, soweit sie den in der Verordnung festgelegten Zielen der Raumordnung nicht widersprechen.

Der Landesentwicklungsplan 2010 legt für das Plangebiet keine Vorranggebiete oder Vorbehaltsgebiete fest. Im Regionalen Entwicklungsplan Altmark ist das Plangebiet Bestandteil eines Vorbehaltsgebietes für die Landwirtschaft. Allgemein wichtet die Stadt Tangermünde in den Vorbehaltsgebieten die Belange der Landwirtschaft erhöht im Verhältnis zu anderen Belangen. Die Wichtung erfolgte im Rahmen der Flächennutzungsplanänderung, in der im gesamtträumlichen Konzept die geeigneten Flächen ausgewählt wurden. Die zentralen Bereiche des Plangebietes weisen Ackerzahlen von maximal 25 Bodenpunkten auf. Nur im Nordosten sind hochwertigere Böden vorhanden, die als Randbereiche nicht separat bewirtschaftet werden können. Weiterhin befinden sich die Flächen überwiegend innerhalb des 500 Meter Abstandsbereiches der Bahnlinie Stendal-Tangermünde und sind daher als Sektor I Gebiete im Sinne des § 37 Abs.1 Nr.2c EEG einzustufen. Gemäß § 2 EEG liegt die Errichtung und der Betrieb von Anlagen zur Nutzung erneuerbarer Energien im überragenden öffentlichen Interesse. Den Belangen kommt daher ein höheres Gewicht zu als dem Vorbehalt für die Landwirtschaft auf den für die Landwirtschaft geringwertigen Böden.

Der Landesentwicklungsplan 2010 enthält folgende weitere Ziele und Grundsätze zu Photovoltaik-Freiflächenanlagen.

**Z 103**

*"Es ist sicher zu stellen, dass Energie stets in ausreichender Menge, kostengünstig, sicher und umweltschonend in allen Landesteilen zur Verfügung steht. Dabei sind insbesondere die Möglichkeiten für den Einsatz erneuerbarer Energien auszuschöpfen und die Energieeffizienz zu verbessern."*

Dieses Ziel wird durch die vorliegende Planung umgesetzt.

**G 75**

*"Die Energieversorgung des Landes Sachsen-Anhalt soll im Interesse der Nachhaltigkeit auf einem ökonomisch und ökologisch ausgewogenen Energiemix beruhen."*

*Begründung:*

*"Eine moderne, leistungsfähige und umweltschonende Energieversorgung bildet die Grundlage für die Wirtschaft und zur Sicherung der Daseinsvorsorge in allen Landesteilen. Die Energieversorgung in Sachsen-Anhalt wird auch künftig auf einem ökonomisch und ökologisch ausgewogenen Energiemix und zunehmend auf erneuerbaren Energien beruhen. Die Landesregierung orientiert sich mit ihrem Energiekonzept 2007 bis 2020 am Leitbild einer nachhaltigen Entwicklung der Energieversorgung unter Beachtung von ökonomischen, ökologischen und sozialen sowie ethisch vertretbaren Aspekten. Aufgrund der unverantwortbaren Risiken sollen in Sachsen-Anhalt keine Atomkraftwerke errichtet und betrieben werden. Ein stärkeres Augenmerk auf kleinere Kraftwerke auf der Basis regenerativer Energien kann im Einzelfall einen wichtigen Beitrag zur Stabilität der Stromversorgung auf lokaler Ebene leisten."*

Diesem Grundsatz entspricht die vorliegende Planung.

**Z 115**

*"Photovoltaikfreiflächenanlagen sind in der Regel raumbedeutsam und bedürfen vor Ihrer Genehmigung einer landesplanerischen Abstimmung. Dabei ist insbesondere ihre Wirkung auf*

- *das Landschaftsbild,*
  - *den Naturhaushalt und*
  - *die baubedingte Störung des Bodenhaushalts*
- zu prüfen."*

Diese Prüfung erfolgte zunächst nach einheitlichen Kriterien im Rahmen der Fortschreibung des Konzeptes für Photovoltaik-Freiflächenanlagen. Für den von der Planung betroffenen Standort wurde folgende Bewertung ermittelt:

- **Eingriff in das Landschaftsbild**  
Es findet ein Eingriff in das Landschaftsbild statt. Das Landschaftsbild wurde im Hinblick auf die Kriterien Schönheit, Eigenart und Seltenheit des Landschaftsbildes durch den Landschaftsplan für den Hauptteil des Plangebietes als geringwertig und für den Bereich südwestlich des landwirtschaftlichen Weges als mittelwertig eingestuft. Ein Ziel der Aufstellung des

Bebauungsplanes ist der Schutz des Landschaftsbildes. Im Bebauungsplan werden hierfür Bepflanzungen und Eingrünungen festgesetzt.

- Eingriff in den Naturhaushalt  
Die Planung verursacht Eingriffe in den Naturhaushalt durch die Einzäunung der Sondergebiete. Durch die Anpflanzung von Hecken und die Flächenstilllegung auf bisherigen Ackerflächen werden Flächen aufgewertet, so dass kein erheblicher Eingriff zurückbleibt (vergleiche hierzu Bilanzierung).
- baubedingte Störung des Bodenhaushaltes  
Aufgrund der Reversibilität der mit Ramppfosten zu befestigenden Photovoltaik-Freiflächenanlagen beschränkt sich die dauerhafte Versiegelung von Böden auf die Fundamente von Trafostationen und gegebenenfalls einzuordnenden Speichermedien und Übergabestationen. Die Photovoltaik-Freiflächenanlagen auf Gestellen sind rückstandslos entfernbar. Baubedingt kommt es zum Einsatz von Maschinen, deren Größe und Achslast in der Regel nicht die im Rahmen der landwirtschaftlichen Bewirtschaftung eingesetzter Maschinen überschreitet.

#### G 84

*"Photovoltaikfreiflächenanlagen sollen vorrangig auf bereits versiegelten oder Konversionsflächen errichtet werden."*

Dies wurde geprüft. Die hierfür zur Verfügung stehenden Flächen im Stadtgebiet von Tangermünde werden im Flächennutzungsplan als Sonderbauflächen für Photovoltaik-Freiflächenanlagen dargestellt. Sie reichen nicht aus, um die Ziele des Gesetzgebers zum Umfang der Nutzung erneuerbarer Energien durch Photovoltaik-Freiflächenanlagen umzusetzen.

#### G 85

*"Die Errichtung von Photovoltaikfreiflächenanlagen auf landwirtschaftlich genutzter Fläche sollte weitestgehend vermieden werden."*

Dieser Grundsatz basiert auf den zum Zeitpunkt der Aufstellung des Landesentwicklungsplanes 2010 bestehenden Absichten zum Umfang des Ausbaus der erneuerbaren Energien. Der derzeit durch den Bundesgesetzgeber angestrebte Ausbau von Photovoltaik-Freiflächenanlagen auf 215 Gigawatt im Jahr 2030 lässt sich allein auf Konversionsflächen nicht erreichen. Die Leistung von bestehenden Photovoltaikanlagen im Jahr 2023 betrug 81,8 Gigawatt. Jährlich muss ein Zubau von ca. 13.000 bis 22.000 MW erfolgen. Hierzu müssen auch landwirtschaftliche Flächen in Anspruch genommen werden. Gemäß § 2 des Erneuerbare Energien Gesetz (EEG) 2021 liegt die Errichtung und der Betrieb von Anlagen zur Nutzung erneuerbarer Energien sowie der dazu gehörigen Nebenanlagen im überragenden öffentlichen Interesse und dient der öffentlichen Sicherheit. Bis zum Erreichen einer nahezu treibhausneutralen Stromerzeugung im Bundesgebiet sollen die erneuerbaren Energien als vorrangiger Belang in die jeweils durchzuführenden Schutzgüterabwägungen eingebracht werden. Dieser Belang ist daher auch in der Lage, die aus dem Grundsatz 85 resultierenden Belange der Raumordnung zu überwiegen.

Der Regionale Entwicklungsplan Altmark enthält keine zusätzlichen Ziele und Grundsätze im Hinblick auf Photovoltaik-Freiflächenanlagen. Insgesamt ist einzuschätzen, dass die Planung mit den Erfordernissen der Raumordnung vereinbar ist.

### **3. Bestandsaufnahme**

#### **3.1. Größe und Abgrenzung des Geltungsbereiches, Nutzungen im Bestand**

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes umfasst eine Fläche im Nordwesten der Gemarkung Miltern mit einer Größe von insgesamt 48,57 Hektar. Von den Flächen wurden 40,67 Hektar als Flächen für Photovoltaik-Freiflächenanlagen festgesetzt.

Der Bebauungsplan umfasst die nachrichtlich übernommenen landwirtschaftlichen Wege auf den Flurstücken 172 und 114, ein kleines Stillgewässer auf dem Flurstück 186 und dessen umgebenden Gehölzbereiche, die Gräben C 008 008, C 008 010, D 003 und D 003 003 sowie die Ackerfeldblöcke DESTLI 0510140010, DESTLI 0510140083 und DESTLI 0510140009 sowie Teile der Feldblöcke DESTLI 0510140068 und DESTLI 0510140013. Im Norden wird das Plangebiet von der Ferngas-Hochdruckleitung FGL110, DN600 der ONTRAS Gastransport GmbH gequert.

#### **3.2. Bodenverhältnisse, Bodenbelastungen**

Vom tieferen geologischen Untergrund ausgehende, durch natürliche Subrosionsprozesse bedingte Beeinträchtigungen der Geländeoberfläche sind dem Landesamt für Geologie und Bergwesen im Plangebiet nicht bekannt.

Das Landesamt für Geologie und Bergwesen weist darauf hin, dass gemäß der digitalen geologischen Karte 1 : 25.000 und nahegelegenen Bohrungen im nordwestlichen Bereich unter der Geländeoberkante Sande oder Moormergel über Wiesenkalken vorkommen. Stellenweise können auch Geschiebemergel auftreten. Im restlichen Gebiet sind überwiegend oberflächen-nahe Talsande verbreitet. Die Gebiete mit Moormergel und Wiesenkalken sind sehr frostempfindlich und haben eine geringe Tragfähigkeit. Sollten in diesem Bereich Zufahrtswege oder Neubauten errichtet werden, wird dringend empfohlen dort Baugrunduntersuchungen vornehmen zu lassen. Diese geben genauen Aufschluss über die Tragfähigkeit, Verformung und Frostempfindlichkeit des Bodens. Die geplante Nutzung selbst ist nur mit geringen Lasteintragungen in den Boden verbunden.

Entsprechend dem Landschaftsplan wird der Grundwasserflurabstand zwischen weniger als 1 Meter und 3 Meter angegeben. Die natürlichen Geländehöhen im Plangebiet liegen gemäß der topographischen Karte zwischen 33,5 und 35,5 m ü. NHN. Die im unmittelbaren Umfeld des Geltungsbereiches erfassten Grundwasserisohypsen verlaufen bei 32-33 m ü.NHN.

#### archäologische Belange

Im Bereich des geplanten Vorhabens befinden sich gemäß § 2 DenkmSchG LSA geschützte archäologische Kulturdenkmale. Das Areal liegt auf einem relativ ebenen Gelände, im unmittelbaren Umfeld des Vorhabengebiets fließen mehrere wasserführende Gräben, bei denen es sich um ehemalige Bachläufe handelt. Gewässerbereiche zogen die Menschen seit je her an. Sachsen-Anhalt wird vom Menschen seit über 400.000 Jahren aufgesucht. Zu dieser Zeit bis um ca. 5.500 v. Chr. waren die Menschen noch nicht sesshaft, sondern lebten nomadisch als Sammler und Jäger. Im Bereich von Wasserläufen oder Seen wurden saisonal Rastplätze errichtet. Einige wurden, so zeigen es die aktuellen Grabungen, von Zeit zu Zeit, vielleicht auch Jahr um Jahr, immer wieder aufgesucht und genutzt. Vor rund 7.000 Jahren wurde die jahrtausendlang erprobte Lebens- und Wirtschaftsweise zugunsten von Ackerbau und Viehzucht aufgegeben. Die Menschen wurden sesshaft. In die noch geschlossene Walddecke wurden kleine Inseln gerodet. Hier entstanden Ackerflächen und Siedlungen. Bei der Standortwahl war neben der Bodenqualität und Ausrichtung vor allem die Gewässernähe ein wichtiger Parameter. Die Mehrheit der Bodendenkmale liegt unmittelbar oder nahe an bestehenden oder ehemaligen Gewässern (Seen, Weiher, Flüsse Bäche, Quellen, Sölle) bzw. deren angrenzenden organischen Bildungen (Moor, Anmoor) und Feuchtböden. Sie reißen sich oft perlschnurartig an solchen auf. Während aller Epochen waren Gewässer, insbesondere Fließgewässer und ihre Auen von ganz besonderer Bedeutung. Sie bilden die Grundlage für Versorgung und Ernährung. Im Vergleich zu den Befunden und Funden, die auch auf Trockenböden gemacht werden können, kommt hier ein

weiterer entscheidender Faktor hinzu. Bei den Flusslandschaften handelt es sich um Feuchtgebiete mit besonderen Konservierungsbedingungen für organisches Material. Hier können sich unter Sauerstoffabschluss komplette Holzkonstruktionen, Knochen, aber auch Leder-, Textil- und Pflanzenobjekte erhalten. Die Auen und Moore sind somit hochauflösende Bodenarchive zur Rekonstruktion von Landschaft, Flora, Fauna und Klimaentwicklung. Im Vorhabengebiet sind Hinterlassenschaften einer neolithischen Siedlung bekannt. Es handelt sich hierbei um Artefakte der Tiefstickeramik, die um ca. 3.300 v.Chr. im Vorhabengebiet verbreitet war. Diese Gruppe war die erste Ackerbau betreibende Kultur im Betrachtungsraum. Die Verstorbenen wurden in Totenhütten aus großen Steinen bestattet, sogenannte Großsteingräber. Aufgrund der vorherrschend sandigen Böden im Landkreis Stendal sind die damit einhergehenden Erhaltungsbedingungen schlecht. Daher bringen Fundstellen dieser Art, nämlich Siedlungsspuren, einen Seltenheitswert mit sich, weshalb das öffentliche Interesse gegeben ist. Aus Sicht der archäologischen Denkmalpflege bestehen insgesamt aufgrund der topographischen Situation und der naturräumlichen Gegebenheiten (Bodenqualität, Gewässernetz, klimatische Bedingungen) sowie aufgrund analoger Gegebenheiten vergleichbarer Siedlungsregionen begründete Anhaltspunkte (vgl. § 14 Abs.2 DenkmSchG LSA), dass bei Bodeneingriffen bislang unbekannte Bodendenkmale entdeckt werden. Zahlreiche Beobachtungen haben innerhalb der letzten Jahre gezeigt, dass aus Luftbildbefunden, Lesefunden etc. nicht alle archäologischen Kulturdenkmale bekannt sind und nicht bekannt sein können. Vielmehr werden diese oftmals erst bei invasiven Eingriffen erkannt.

Die Baumaßnahme (Photovoltaikanlage in Leichtbauständerbauweise) kann zu Eingriffen, Veränderungen und Beeinträchtigungen der Kulturdenkmale führen. Gemäß § 1 und § 9 DenkmSchG LSA sind archäologische Kulturdenkmale im Sinne des DenkmSchG LSA zu schützen, zu erhalten und zu pflegen (substanzielle Primärerhaltungspflicht). Hierbei erstreckt sich der Schutz auf die gesamte Substanz des Kulturdenkmales einschließlich seiner Umgebung, soweit dies für die Erhaltung, Wirkung, Erschließung und die wissenschaftliche Forschung von Bedeutung ist. Um die Grundlage für eine denkmalrechtliche Genehmigung (Art und Weise der Errichtung) zu schaffen und die Vorgaben für die Dokumentation zu ermöglichen, muss aus facharchäologischer Sicht den Baumaßnahmen ein fachgerechtes und repräsentatives Dokumentationsverfahren zur Qualifizierung und Quantifizierung der archäologischen Evidenz (Magnetometerdokumentation im Bereich der Modultische mit Bodenaufschlüssen für Referenzdokumentation sowie ein 1.Dokumentationsabschnitt mit Oberbodenabnahme in einem repräsentativen Raster im Bereich von Zuwegungen, Trafostationen, etc.) vorgeschaltet werden. Im Anschluss ist zu prüfen, in welcher Art und Weise der Errichtung aus facharchäologischer Sicht zugestimmt werden kann, möglicherweise unter der Bedingung, dass entsprechend § 14 Abs.9 eine fachgerechte archäologische Dokumentation nach den derzeit gültigen Standards des Landesamtes für Denkmalpflege und Archäologie LSA durchgeführt wird (Sekundärerhaltung) oder in Teilbereichen die Ständerleichtbauweise zugunsten einer noninvasiven Bauweise verändert wird. So ist eine dem Kulturdenkmal angemessene Art und Weise der Errichtung gewährleistet. Bei Bodeneingriffen für interne Verkabelungen, Zuleitungen, Zaunsetzungen etc. wird gemäß § 14 Abs.9 DenkmSchG LSA eine baubegleitende archäologische Dokumentation erforderlich. Die Dokumentation ist gemäß § 5 Abs. 2 DenkmSchG LSA durch das Landesamt für Denkmalpflege und Archäologie LSA durchzuführen.

Es wird darauf hingewiesen, dass nach § 9 Abs.3 DenkmSchG LSA Befunde mit den Merkmalen eines Kulturdenkmales "bis zum Ablauf einer Woche nach der Anzeige unverändert zu lassen". Innerhalb dieses Zeitraumes wird über die weitere Vorgehensweise entschieden. Der Beginn der Erdarbeiten ist rechtzeitig vorher dem Landesamt für Denkmalpflege und Archäologie sowie der zuständigen unteren Denkmalschutzbehörde anzuzeigen (§ 14 Abs.2 DenkmSchG LSA).

#### Altlasten

Im Plangebiet sind keine Altlastenverdachtsflächen bekannt.

#### Hochwasserrisiko

Das Plangebiet befindet sich außerhalb von Überschwemmungsgebieten, jedoch fast vollständig in einem Hochwasserrisikogebiet. Die Grenze des Hochwasserrisikogebietes verläuft im Süden



des Plangebietes. Nur der Süden des Plangebietes ist davon ausgenommen. Die Grenze wurde in die Planzeichnung eingetragen. Im Gebiet besteht ein geringes Hochwasserrisiko (HQ200) bei einer Überflutung oder dem Versagen von Deichen. Die nach den Hochwassergefahrenkarten zu erwartenden Überflutungshöhen bei Extremereignissen betragen zwischen 0 und 2,0 Meter. Schäden an Leben und Gesundheit sind bei der festgesetzten Nutzung nicht zu erwarten, da die Nutzung keinem dauerhaften Aufenthalt von Menschen dient. Sachschäden sind in den Bereichen nicht auszuschließen, in denen eine Überflutungshöhe von 0,8 Meter überschritten wird und die Module im Überflutungsbereich liegen würden.

Auf die Anforderungen des § 78b Abs.1 WHG wird hingewiesen. Zur Vermeidung von Sachschäden ist insbesondere das Erfordernis einer hochwasserangepassten baulichen Ausführung der elektrischen Anlagen (Wechselrichter, Kabelanschlüsse, Trafostationen etc.) unter Berücksichtigung der Geländehöhen und der möglichen Wasserstände bei Extremereignissen zu prüfen. Wechselrichter können an den Gestellen der Photovoltaikanlagen in gefährungsfreien Höhen angeordnet werden, Trafostationen können an Standorten außerhalb der Bereiche, die mehr als 1 Meter hoch überflutet werden, auf entsprechend hohen Fundamenten errichtet werden. Die Module, Kabel und Kabelverbindungen können in wassergeschützter Bauweise ausgeführt werden. Dies kann erhebliche Sachschäden im Falle eines Hochwasserextremereignisses vermeiden, ist jedoch mit Mehrkosten verbunden. Da im vorliegenden Fall eine Gefährdung von Leben und Gesundheit nicht zu erwarten ist, ist die Frage einer hochwasserangepassten Bauweise abschließend durch den Errichter der Anlage unter Prüfung des Verhältnisses von Aufwand und Nutzen zu prüfen. Seitens der Stadt Tangermünde wird eine hochwasserangepasste Bauweise empfohlen.

#### bestehende Leitungen im Plangebiet

Das Plangebiet wird im Norden durch eine Ferngasleitung FGL 110 DN600 der ONTRAS Gas-transport GmbH gequert. Die Leitungsführung wurde in die Planzeichnung eingetragen. Für die Leitung besteht ein Schutzstreifen mit einer Breite von 8 Meter, je 4 Meter beiderseits der Leitung. Im Schutzstreifen dürfen für die Dauer des Bestehens der Anlagen keine baulichen Anlagen errichtet oder sonstigen Einwirkungen vorgenommen werden, die den Bestand oder Betrieb der Anlagen vorübergehend oder dauerhaft beeinträchtigen / gefährden können. Der Leitungseigentümer weist darauf hin, dass bei der Planung / Errichtung von Photovoltaikanlagen (einschließlich baulicher Anlagen wie Einzäunungen, etc.) ein Mindestabstand von 10 Meter zur Leitungssachse der Ferngasleitung einzuhalten ist.

Weiterhin verläuft parallel zur Bahnlinie innerhalb des Plangebietes ein Kommunikationskabel der Deutschen Bahn AG im Abstand von ca. 11 bis 16 Meter zur Gleisachse der Bahnlinie. Der Kabelverlauf wurde in die Planzeichnung eingetragen. Das Kabel wurde im Jahre 1991 verlegt. Der eingetragene Kabelverlauf ist nicht hinreichend genau. Die Eintragungen sind zur Maßentnahme nicht geeignet. Es ist eine örtliche Einweisung durch einen Mitarbeiter der Deutschen Bahn Kommunikationstechnik GmbH erforderlich. Der Vorhabenträger sollte schriftlich (mindestens 15 Arbeitstage vorher) unter Angabe der Bearbeitungsnummer einen Termin zur örtlichen Einweisung mitteilen. Das Kabel berührt nicht die Flächen, die zur Errichtung von Photovoltaik-Freiflächenanlagen vorgesehen sind, betroffen sind die Flächen für Anpflanzungen. Diese sollten die Kabelführung entsprechend berücksichtigen. Für das DB-Kabel ist vor Baubeginn eine örtliche Einweisung erforderlich und bedarf rechtzeitig einer Terminvereinbarung.

Nordwestlich angrenzend an die Bundesstraße B188 verläuft eine stillgelegte Gastransportleitung GTL 0003310 HD DN150 der Avacon Netz GmbH. Die Leitung ist von der Planung nicht erkennbar betroffen. Sie darf nicht überbaut werden.

#### Lagefestpunkte des amtlichen Festpunktinformationssystems

An der nordwestlichen Plangebietsgrenze befindet sich der Lagefestpunkt 501 des amtlichen Festpunktinformationssystems. Der Lagefestpunkt ist vor Zerstörungen zu schützen.

#### **4. Begründung der Festsetzungen des Bebauungsplanes**

Planungsziel des Bebauungsplanes ist die Umsetzung des im Flächennutzungsplan dokumentierten gesamträumlichen Konzeptes für Photovoltaik-Freiflächenanlagen der Stadt Tangermünde durch die Steuerung der Zulässigkeit von Photovoltaik-Freiflächenanlagen im Plangebiet. Hierfür wurden die unter Punkt 2.1. der Begründung benannten Rahmenbedingungen festgesetzt.

##### **4.1. Art der baulichen Nutzung**

###### Sondergebiete für Photovoltaikanlagen

Als Art der baulichen Nutzung wurden für die hierfür geeigneten Flächen Sondergebiete Photovoltaikanlagen mit der Zweckbestimmung für die Errichtung und zum Betrieb von Anlagen zur Energiegewinnung aus solarer Strahlungsenergie auf Grünland festgesetzt. Die Festsetzung von Sondergebieten setzt voraus, dass der planerische Wille der Gemeinde nicht durch die in § 3 bis § 9 BauNVO aufgeführten Baugebietsarten umgesetzt werden kann. Diese Voraussetzung ist vorliegend gegeben. Photovoltaikanlagen wären als gewerbliche Betriebe zwar grundsätzlich in Gewerbegebieten oder Mischgebieten allgemein zulässig, der gewählte Standort ist jedoch hierfür nicht geeignet. Die solitär im Landschaftsraum gelegenen Flächen eignen sich allgemein nicht für gewerbliche Nutzungen, sondern ausschließlich für die Anordnung von Photovoltaik-Freiflächenanlagen. Insofern ist eine Beschränkung auf diese Nutzung erforderlich. Weiterhin ist es Ziel der Stadt Tangermünde auf dieser Fläche die Nutzung erneuerbarer Energien zu fördern. Für das Sondergebiet werden konkreten Zulässigkeiten von baulichen Nutzungen festgesetzt.

Dies sind Anlagen und Einrichtungen zur Gewinnung von Elektroenergie oder zur Erzeugung energetisch verwertbarer Medien aus solarer Strahlungsenergie, Wechselrichter, Anlagen zur Speicherung und Abgabe elektrischer Energie und Transformatorenstationen einschließlich der Zufahrten und Nebenanlagen für die vorstehenden Nutzungen.

Die zulässigen Nutzungen umfassen damit alle für den Betrieb einer Photovoltaikanlage erforderlichen Betriebsbestandteile. Betriebswohnungen sind nicht vorgesehen und nicht zulässig.

##### **4.2. Maß der baulichen Nutzung**

Ausgangspunkt für das Maß der baulichen Nutzung im Sondergebiet für Photovoltaikanlagen ist die Grundflächenzahl (GRZ). Die Grundflächenzahl wurde mit 0,6 festgesetzt. Dieses Maß ist für Photovoltaikanlagen erforderlich, da die Grundfläche nicht nur die Flächen für Fundamente umfasst, sondern auch die Flächen der auf Gestellen angebrachten Photovoltaikanlagen mit ihren den Grund überschirmten Fläche angerechnet werden.

Auf den Ackerflächen ist der Biotoptyp Grünland nicht vorhanden, es muss durch Aussaat neu angelegt werden. Seine Neuentwicklung ist aufgrund des Schattenwurfes der Photovoltaikmodule nur eingeschränkt möglich. Auf den Flächen wird eine optimale Ausnutzung angestrebt. Die Photovoltaikmodule werden auf Stützen mit Ramppfosten errichtet. Die Ramppfosten, die Trafostationen, die Feuerwehraufstellplätze und die Batteriespeicher versiegeln die Fläche nur kleinflächig. Die Wechselrichter werden an den Gestellen abgehängt. Die Festsetzung einer Grundflächenzahl von 0,6 wird daher durch eine Festsetzung gemäß § 9 Abs.1 Nr.20 BauGB begleitet, die festsetzt, dass die Photovoltaikanlagen nur als aufgeständerte Elemente errichtet werden dürfen und maximal 2% der Grundfläche des Baugrundstückes durch die Fundamente versiegelt werden dürfen. Die Ramppfosten versiegeln jeweils 8 cm<sup>2</sup> Fläche. Je Trafo werden ca. 6 m<sup>2</sup> versiegelt. Diese Versiegelungen sind sehr gering. Versiegelungen können jedoch zusätzlich für den Bau von Speichermedien erforderlich werden. Daher wurde ein Prozentsatz von 2% der Grundfläche als versiegelbare Fläche festgesetzt. Dies entspricht einer Flächengröße von 8.135 m<sup>2</sup>. Insgesamt bleibt der Gesamtversiegelungsgrad gering. Dies mindert die Eingriffe in die Böden und den Verlust von Bodenoberfläche. Weiterhin wird festgesetzt, dass die Ramppfosten,

rückstandsfrei reversibel sein müssen. Eine Wiederherstellung der Bodenfunktion nach Abbau der Module ist damit in diesen Bereichen möglich. Für Zufahrten wurde festgesetzt, dass diese nur in wassergebundener Bauweise befestigt werden dürfen und hierdurch maximal 4% weitere Fläche teilversiegelt werden darf.

Für Photovoltaik-Freiflächenanlagen ist die Festsetzung einer Geschossigkeit und einer Geschossflächenzahl nicht sinnvoll. Die Stadt wählt daher gemäß § 16 Abs.3 Nr.2 BauNVO die maximale Anlagenhöhe für Photovoltaikanlagen als zweites Maß der Begrenzung des Maßes der baulichen Nutzung. Diese wird mit 4,0 Meter über der durchschnittlichen natürlichen Bodenoberfläche des ungestörten Bodenhorizontes festgesetzt. Der vorgesehene Anlagentyp weist eine Höhe bis ca. 3,2 Meter auf. Dies trägt zur Vermeidung erheblicher Auswirkungen auf das Landschaftsbild bei.

Der Landkreis Stendal äußerte Bedenken bezüglich der Wahl der Geländeoberfläche als unteren Bezugspunkt. Diese werden durch die Stadt Tangermünde für den vorliegenden Bebauungsplan nicht geteilt. Die natürliche Geländehöhe ist grundsätzlich dann als unterer Bezugspunkt ungeeignet, wenn wesentliche Änderungen der Geländehöhe zum Beispiel durch Terrassierungen zu erwarten sind und hierdurch die natürliche Geländehöhe später nicht mehr nachvollziehbar ist. Für Wohn- und Gewerbegebiete ist die Geländehöhe daher nicht als unterer Bezugspunkt geeignet. Dies trifft nicht auf Sondergebiete für Photovoltaik-Freiflächenanlagen zu. Söfker in Ernst-Zinkahn-Bielenberg: BauNVO Kommentar zu § 19 Rn.3a führt mit Bezug auf das Urteil vom 20.02.2014 – 1C10824/13 des OVG Koblenz aus: "Aus letztgenannten Entscheidungen lässt sich zusammenfassend ableiten, dass die natürliche Geländeoberfläche als unterer Bezugspunkt geeignet sein kann, wenn Änderungen der natürlichen Geländeoberfläche nicht zu erwarten sind oder trotz Änderungen die natürliche Geländeoberfläche im Nachhinein, also nach Durchführung von Baumaßnahmen nachvollzogen werden kann. Das kann der Fall sein, wenn die Baumaßnahmen das maßgebliche Gelände im dargestellten Sinne nicht wesentlich verändern." Dies ist bei Photovoltaik-Freiflächenanlagen der Fall, die nur mit Ramppfosten im Boden verankert werden. Die natürliche Geländeoberfläche ist im vorliegenden Bebauungsplan als unterer Bezugspunkt geeignet.

Um die Anlage vor unbefugtem Zugriff zu sichern, ist gegebenenfalls eine Kameraüberwachung mit Infrarotbeleuchtung im Bewegungsfalle erforderlich. Die hierfür notwendigen Masten überschreiten in der Regel eine Höhe von 4,0 Meter. Sie sollen ausnahmsweise bis 10 Meter Höhe zugelassen werden.

#### **4.3. Bauweise, überbaubare Grundstücksfläche, Stellung baulicher Anlagen**

Für das Sondergebiet für Photovoltaikanlagen wurde keine Bauweise festgesetzt. Die baulichen Anlagen können grundsätzlich in offener oder geschlossener Bauweise errichtet werden. Hierdurch kann eine an den Bedürfnissen des Vorhabens orientierte Bauweise gesichert werden.

Die überbaubaren Grundstücksflächen werden durch Baugrenzen festgesetzt. Eine Ordnung der Bebauung durch Festsetzung von Baulinien ist nicht notwendig. Die Baugrenzen im Plangebiet wurden so festgesetzt, dass die Photovoltaikanlagen flächendeckend innerhalb der Sondergebiete angeordnet werden können. Der notwendige Abstand zur Außengrenze, zu Wegeflächen, zu den Flächen für Anpflanzungen und Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und Erhaltung von Natur und Landschaft wurde in der Regel mit 3 Meter festgesetzt. Aufgrund der zwischen den Waldflächen und dem Sondergebiet für Photovoltaik-Freiflächenanlagen eingeordneten Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Natur und Landschaft ist ein Abstand von 30 Meter zu den Waldflächen gewährleistet.

Die Anordnung der Module innerhalb der Flächen orientiert sich an der Optimierung des Energieträgers. Im Einzelfall kann zur Optimierung der Anzahl der Module eine geringfügige Überschreitung der Baugrenze erforderlich werden. Diese wurde mit bis zu einem Meter textlich zugelassen.

Nebenanlagen i.S.v. § 14 BauNVO sind auch außerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen zulässig. Dies betrifft im vorliegenden Fall zum Beispiel Anlagen der Sicherung des Objektes und die Zaunanlage. Transformatoren und Wechselrichter gehören hingegen der Hauptnutzung an. Die Höhe der Zaunanlage muss zur wirksamen Gewährleistung des Diebstahlschutzes mindestens 2,0 Meter bis 2,5 Meter hoch sein und einen Übersteigschutz (z.B. Stacheldrahtabspannung) aufweisen. Um die Barrierewirkung für Kleinsäuger zu mindern, ist eine Bodenfreiheit von mindestens 15 cm vorzusehen. Alternativ können auch großmaschige Zäune im Bodenbereich gewählt werden, die eine Durchlässigkeit für kleine Säugetiere gewährleisten. Dies wurde textlich festgesetzt. Die Zaunanlage bleibt transparent. Von ihr gehen keine Wirkungen wie von Gebäuden aus. Abstandsflächen von den Außengrenzen sind somit nach § 6 BauO LSA für die Zaunanlage nicht zu beachten. Sie kann unmittelbar anschließend an der Grenze des Sondergebietes errichtet werden. Es wird empfohlen, die Flächen der Heckenanpflanzungen außerhalb der eingezäunten Flächen vorzusehen.

Gemäß § 9 Abs.1 Nr.2 BauGB kann im Bebauungsplan die Stellung baulicher Anlagen festgesetzt werden. Im Fall von Photovoltaik-Freiflächenanlagen betrifft dies die Ausrichtung der Module. Gemäß den Forderungen der unteren Naturschutzbehörde ist zur Minimierung der Eingriffe in den Naturhaushalt eine Südausrichtung festzuschreiben. Dies wurde in die textlichen Festsetzungen ausgenommen.

#### **4.4. Verkehrsflächen mit besonderer Zweckbestimmung**

Verkehrsflächen mit besonderer Zweckbestimmung wurden Plangebiet nur bestandsorientiert festgesetzt. Sie umfassen die landwirtschaftlichen Wege auf den Flurstücken 172 und 114. Auf dem Flurstück 172 befindet sich im Verkehrsraum des landwirtschaftlichen Weges am Südwestrand der Graben D 003 003. Da der Graben kein separates Flurstück bildet, ist er dem landwirtschaftlichen Weg zu zurechnen. Der landwirtschaftliche Weg auf dem Flurstück 172 ist als zweispuriger Betonspurweg ausgebaut. Er wird gleichzeitig als Radwegeverbindung zwischen Stendal und Tangermünde genutzt. Der Weg auf dem Flurstück 114 ist nicht befestigt.

Die land- und forstwirtschaftlichen Wege sollen die Photovoltaik-Freiflächenanlagen erschließen und werden entsprechend festgesetzt. Der Landkreis Stendal weist darauf hin, dass die Zuwegungen entweder öffentlich zu widmen oder durch Grunddienstbarkeiten zu sichern sind.

#### **4.5. Wasserflächen, private Grünflächen**

Im Plangebiet befinden sich die Gräben C 008 008, C 008 010, D 003 und D 003 003. Die Gräben C 008 008, C 008 010 und D 003 weisen separate Gewässerflurstücke auf. Sie werden bestandsorientiert als Wasserfläche dargestellt. Der Graben D 003 003 ist Bestandteil des Flurstücks 172 des landwirtschaftlichen Weges, er wird deshalb nicht separat festgesetzt. Das gesamte Plangebiet ist als Außenbereich einzustufen. Gemäß § 38 des Wasserhaushaltsgesetzes (WHG) i.V.m. § 49 Wassergesetz LSA bestehen entlang von Gewässern II.Ordnung Gewässerrandstreifen in einer Breite von 5 Meter gemessen ab der Böschungsoberkante der Gewässer. Diese befinden sich derzeit auf den Ackerflächen. Aufgrund der Nutzung als Sondergebiete für Photovoltaik-Freiflächenanlagen ist der Gewässerrandstreifen im Bebauungsplan zu sichern. Er wurde in den Bereichen, in denen Sondergebiete für Photovoltaik-Freiflächenanlagen angrenzen, in einer Breite von 5 Meter als Grünflächen mit der Zweckbestimmung Gewässerrandstreifen festgesetzt. Er ist von allen Anlagen und Einrichtungen, die der festgesetzten Zweckbestimmung als Gewässerrandstreifen (zum Beispiel Zufahrten, Einfriedungen, Lesesteinhaufen für die Zauneidechse, Neuanpflanzungen, etc.) widersprechen, freizuhalten und soll für die Gewässerunterhaltung zur Verfügung stehen. Die Errichtung von Reptilienschutzzäunen ist vorab mit dem zuständigen Unterhaltungsverband abzustimmen. Vorhandene Gehölze auf der Fläche sind zu erhalten, können jedoch regelmäßig durch Pflegeschnitte unterhalten werden.

Entlang des Grabens C 008 008 grenzt südöstlich die Maßnahmenfläche M1 an. Diese sieht einen Wildkorridor vor. Der Gewässerrandstreifen ist innerhalb dieser Fläche zu gewährleisten. Dies wurde textlich festgesetzt. Ebenfalls festgesetzt wurde die Freihaltung des Gewässerrandstreifens von Überhängen der angrenzenden Gehölzanpflanzungen entweder durch eine stufige Anpflanzung oder durch regelmäßige Pflegeschnitte.

Ein Stillgewässer befindet sich auf dem Flurstück 186. Dieses wurde bestandsorientiert als Gewässer festgesetzt. Das Stillgewässer ist von einem Grün- und Gehölzbereich umgeben. Dieser wurde als private Grünfläche und die Gehölze zur Erhaltung festgesetzt.

#### **4.6. Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft**

Im Plangebiet wurden textlich Maßnahmen in den Sondergebieten für Photovoltaik-Freiflächenanlagen und in der Planzeichnung Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Natur und Landschaft, die mit M1, M2 und M3 bezeichnet wurden, festgesetzt.

Die kleinflächige Versiegelung von Teilen der Ackerflächen, die Überschirmung durch Photovoltaikanlagen und die erforderliche Einzäunung verursachen Eingriffe in Boden, Natur und Landschaft, die eingriffsnah durch Maßnahmen der Steigerung der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes gemindert werden sollen. Hierzu gehört zunächst die Herausnahme aus der mit einem regelmäßigen Bodenumbbruch verbundenen Ackernutzung und die Anlage von Grünland. Voraussetzung für eine geschlossene Grünlanddecke ist ein ausreichender Bodenabstand der Module und ein Reihenabstand von mindestens 2,5 Meter. Der Bodenabstand wurde mit mindestens 80 cm festgesetzt. Die Grünlandentwicklung ist mit einer erheblichen Erhöhung der Biodiversität der Fläche verbunden. Hierfür sind geeignete Ansaat- und Pflegemaßnahmen vorzusehen, die der Maßnahmenfestlegung des Umweltberichtes zu entnehmen sind. Zusätzliche versiegelnde Oberflächenbefestigungen sind zwischen den Anlagen unzulässig.

Zum Schutz der Feldlerche und der Wiesenschafstelze wurde festgesetzt, dass die unversiegelten Flächenanteile unterhalb und zwischen den Photovoltaikanlagen mit Ausnahme der Zufahrten zu extensiv gepflegtem Grünlandflächen zu entwickeln sind. Dies reicht nicht aus, um der Feldlerche innerhalb der Photovoltaik-Freiflächenanlagen geeignete Brutplätze zu schaffen. Es wurde daher festgesetzt, dass jeweils nach 100 Meter ein Habitatkorridor von mindestens 11 Meter Breite herzustellen ist. Dieser reicht aus, für die Feldlerche Brutmöglichkeiten zu schaffen.

Im Geltungsbereich des Bebauungsplanes wurden die Flächen M1, M2 und M3 für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Natur und Landschaft festgesetzt.

Die Maßnahme M1 umfasst einen Wildwechselkorridor, der aufgrund der Größe der zusammenhängenden Fläche erforderlich wird. Er wurde neben dem vorhandenen Graben festgesetzt, da der Graben aufgrund der vorhandenen Durchlässe durch die Schienenstrecke und die Bundesstraße B188 auch eine Querung der Verkehrsanlagen zumindest für mittelgroße Säugetiere gestattet. Die Fläche soll als Grünlandfläche mit Feldgehölzinseln in regelmäßigen Abständen ausgebildet werden.

Die Maßnahmenflächen M2 umfassen Randbereiche zu Waldflächen. Zu Waldflächen wird durch das Landeszentrum Wald ein Abstand von 30 Meter gefordert. Die zwischenliegenden Randbereiche sollen gleichzeitig dem Artenschutz dienen. Dies soll durch eine Entwicklung zu extensivem Grünland während der Betriebsdauer der Photovoltaik-Freiflächenanlage gewährleistet werden.

Zur Ausführung, zum Pflanzgut und zur Pflege der Maßnahmenflächen M1 und M2 wird auf die Maßnahmenfestlegung des Umweltberichtes verwiesen.

Die Maßnahme M3 umfasst eine gebietsintegrierte CEF-Maßnahme für den Ortolan gemäß den Empfehlungen des artenschutzrechtlichen Fachbeitrages. Die in der Planzeichnung mit M3 festgesetzten Flächen sind als Ortolanflächen zu entwickeln und dauerhaft zu bewirtschaften. Die Bewirtschaftung erfolgt extensiv mit Sonnenblumen oder Erbsen.



#### **4.7. Flächen für das Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen**

Die Anordnung der Photovoltaik-Freiflächenanlagen verursacht einen Eingriff in das Landschaftsbild. Dieser ist durch eine Eingrünung gegenüber der offenen Landschaft nach Südwesten in Richtung des landwirtschaftlichen Weges, nach Nordwesten und nach Nordosten in Richtung der Bahnstrecke und der Bundesstraße B188 durch Laubgehölzhecken zu mindern. Der 5 Meter breite Pflanzstreifen gegenüber dem landwirtschaftlichen Weg, der auch als Radverkehrsverbindung zwischen Stendal und Tangermünde genutzt wird, soll in drei Reihen gepflanzt werden. Der Abstand zwischen den Gehölzreihen und in den Reihen soll maximal 1,5 Meter betragen. Da die Pflanzung im Südwesten der Photovoltaikanlagen erfolgen, sollen nur Laubgehölze mit einer Entwicklungshöhe bis zu 6 Meter angepflanzt werden, die die Anlage eingrünen, aber nicht zusätzlich verschatten. Der 10 Meter breite Anpflanzstreifen auf der Nordostseite kann aufgrund der Lage auf der sonnenabgewandten Seite die Anlage nicht wesentlich verschatten. Er soll mindestens 5 reihig bepflanzt werden, mittig soll eine Baumreihe angepflanzt werden.

Die Pflanzungen sind spätestens in der Pflanzperiode nach Fertigstellung der Baumaßnahmen abzuschließen. Für die Heckenanpflanzung sind standortgerechte, einheimische Sträucher regionaler Herkunft zu verwenden. Bestehende Gehölze sollen in die Heckenstrukturen eingebunden werden. Zur Ausführung zum Pflanzgut und zur Pflege wird auf die Maßnahmenfestlegung des Umweltberichtes verwiesen.

#### **4.8. Flächen mit Bindungen für Bepflanzungen und für die Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen**

Im Plangebiet befinden sich Gehölzbereiche mit Einzelgehölzen um das Stillgewässer auf dem Flurstück 186. Weiterhin ist eine lückige Gehölzhecke am Nordwestrand des Gebietes vorhanden. Es befinden sich Einzelgehölze am Graben D 003 003 innerhalb der Fläche des landwirtschaftlichen Weges. Diese Gehölze sollen erhalten werden. Sie wurden als zu erhaltende Gehölzbereiche und zu erhaltende Einzelgehölze festgesetzt.

#### **4.9. Flächen, die mit Geh-, Fahr- und Leitungsrechten zu Gunsten einer Ferngasleitung der ONTRAS Gastransport GmbH zu belasten sind**

Das Plangebiet wird im Norden von Ost nach West durch die Ferngasleitung FGL110, DN600 der ONTRAS Gastransport GmbH gequert. Für die Leitung besteht ein Schutzstreifen mit einer Breite von 8 Meter, je 4 Meter beiderseits der Leitung. Im Schutzstreifen dürfen für die Dauer des Bestehens der Anlagen keine baulichen Anlagen errichtet oder sonstigen Einwirkungen vorgenommen werden, die den Bestand oder Betrieb der Anlagen vorübergehend oder dauerhaft beeinträchtigen / gefährden können. Der Schutzstreifen ist jederzeit begehbar, befahrbar und sichtbar zu halten. Der Leitungseigentümer weist darauf hin, dass bei der Planung / Errichtung von Photovoltaikanlagen (einschließlich baulicher Anlagen wie Einzäunungen, etc.) ein Mindestabstand von 10 Meter zur Leitungsachse der Ferngasleitung einzuhalten ist. Alle Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft (z.B. Anlage von Haufwerken für Zauneidechsen, Anlage temporärer Stillgewässer) sind im Bereich des Schutzstreifens so zu gestalten, dass dieser jederzeit ohne Einschränkungen begehbar, befahrbar und sichtbar ist. Niveauänderungen und Anpflanzungen im Schutzstreifen von Ferngasleitungen sind grundsätzlich unzulässig.

## **5. Durchführung der Aufstellung des Bebauungsplanes Maßnahmen - Kosten**

Die Durchführung der Aufstellung des Bebauungsplanes erfordert keine öffentlichen Maßnahmen. Die Erschließung erfolgt über die örtlich vorhandenen land- und forstwirtschaftlichen Wege. An privaten Maßnahmen sind durch den Vorhabenträger die Umsetzung der festgesetzten Kompensationsmaßnahmen und der artenschutzrechtlichen CEF-Maßnahmen zu erbringen. Das Erfordernis für bodenordnende Maßnahmen ist nicht gegeben.

## **6. Auswirkungen des Bebauungsplanes auf öffentliche Belange**

### **6.1. Erschließung**

Die Belange der Erschließung beschränken sich im Fall von Photovoltaikanlagen auf einen Anschluss an das Verkehrsnetz und an das Energieversorgungsnetz zur Ableitung der erzeugten Energie. Dies kann gewährleistet werden.

#### **6.1.1. Verkehrerschließung**

Die Verkehrerschließung des Plangebietes erfolgt über den ausgebauten land- und forstwirtschaftlichen Weg auf dem Flurstück 176. Die Verlängerung des Weges in Richtung Stendal schließt in Stendal an die Kreisstraße K1467 (dies ist die gerade Fortsetzung der Bundesstraße B188 in Richtung Stendal) und an die Heerener Straße (Landesstraße L32) an. Diese bestehenden Zufahrtsmöglichkeiten sind zur Errichtung der Photovoltaik-Freiflächenanlagen zu nutzen. Die Zufahrt von der Kreisstraße K1467 ist nur im rechtsein- und rechtsausbiegenden Verkehr zulässig.

Ein Anschluss besteht auch über den Obersten Weg von Miltern aus. Dieser Weg quert die Ortslage Miltern und ist daher vom Baustellenverkehr freizuhalten.

Das Verkehrsaufkommen zu den Nutzungen als Photovoltaik-Freiflächenanlage ist sehr gering. Eine Einbeziehung von weiteren Erschließungsanlagen in den Geltungsbereich und eine Festsetzung ist daher nicht erforderlich.

#### **6.1.2. Ver- und Entsorgung**

Das Plangebiet beinhaltet keine Nutzungen, die einen Anschluss an die Versorgung mit Trinkwasser, Gas oder Telekommunikation erfordern. Ein Anschluss an die Schmutzwasserentsorgung oder die Abfallentsorgung ist nicht erforderlich.

Die Ableitung und Abnahme der durch die Anlage erzeugten Elektroenergie erfolgt durch die Avacon Netz GmbH. Eine geordnete Abnahme der erzeugten Energie wird vertraglich gesichert. Die Entwässerung der Photovoltaikanlagen erfolgt flächenhaft zwischen den Modulen. Eine Entsorgung des Niederschlagswassers ist nicht erforderlich.

Die Deutsche Telekom Technik GmbH ist nicht verpflichtet, das Sondergebiet an das öffentliche Telekommunikationsnetz anzuschließen. Gegebenenfalls ist die Anbindung an das Telekommunikationsnetz der Telekom auf freiwilliger Basis und unter der Voraussetzung der Kostenerstattung durch den Vorhabenträger möglich. Hierzu ist eine rechtzeitige und einvernehmliche Abstimmung des Vorhabenträgers mit der Telekom erforderlich.

Löschwasser: Die Anforderungen nach DIN für den Brandschutz bei elektrischen Anlagen sind zu berücksichtigen. Eine Bereitstellung eines Grundschatzes an Löschwasser ist nicht erforder-

lich. Im Rahmen der Umsetzung des Bebauungsplanes ist zu prüfen, inwieweit für die Bereitstellung des Objektschutzes an Löschwasser die Notwendigkeit zur Herstellung von Brunnen besteht. Beabsichtigte Erdaufschlüsse sind entsprechend § 49 Abs.1 WHG vor Beginn der Arbeiten der unteren Wasserbehörde mindestens 4 Wochen vorher anzuzeigen. Die damit verbundene Möglichkeit der Wasserentnahme als Gewässerbenutzung ist gemäß § 8 Abs.2 WHG erlaubnisfrei zu gestatten, da sie unmittelbar der Abwehr von Gefahren für die öffentliche Sicherheit und Ordnung dient.

Niederschlagswasser: Die im Plangebiet vorgesehene Nutzung ist nicht mit großflächigen Versiegelungen verbunden, die die Niederschlagswasserversickerung beeinträchtigen. Gemäß der digitalen geologischen Karte 1 : 25.000 des Landesamtes für Geologie und Bergwesen und nahegelegenen Bohrungen kommen im nordwestlichen Bereich unter der Geländeoberkante Sande oder Moormergel über Wiesenkalken vor. Stellenweise können auch Geschiebemergel auftreten. Im restlichen Gebiet sind überwiegend oberflächennahe Talsande verbreitet. Die Gebiete mit Moormergel und Wiesenkalken sind staunässegefährdet. Das Grundwasser steht hier oberflächennah an. Die Flächen werden derzeit über die vorhandenen Gräben entwässert, die erhalten bleiben. Bei einer Erhöhung des Oberflächenabflusses sind hydrologische Untersuchungen für diesen Bereich und gegebenenfalls die Einordnung einer Niederschlagswasserrückhaltung erforderlich. Diese sind gemäß § 14 Abs.2 BauNVO als Nebenanlagen des Sondergebietes innerhalb des Baugebietes zulässig und bedürfen nicht der gesonderten Festsetzung. Die vorhandenen Talsande ermöglichen eine weitgehend problemlose Versickerung des Niederschlagswassers.

## **6.2. Wirtschaftliche Belange, Belange der Förderung regenerativer Energiequellen**

Wirtschaftliche Belange gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 8a BauGB umfassen sowohl die Interessen der Wirtschaft, die Sicherung und Schaffung von Arbeitsplätzen als auch die Förderung innovativer Techniken. Weiterhin ist die Nutzung erneuerbarer Energien (§ 1 Abs.6 Nr.7f BauGB) ein Ziel des Gesetzgebers. Die Förderung wirtschaftlicher Belange und die Sicherung der Energieversorgung aus regenerativen Energiequellen sind wesentliche Ziele der Aufstellung des Bebauungsplanes. Sie sind im überragenden Interesse gemäß § 2 des EEG.

## **6.3. Belange des Umweltschutzes, des Naturschutzes und der Landschaftspflege**

Das Bauvorhaben der Errichtung einer Photovoltaik-Freiflächenanlage hat Auswirkungen auf die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes auf dem Baugrundstück. Nachteilige Auswirkungen für Natur und Landschaft werden durch die technische Überprägung des Landschaftsbildes, die Änderung der Biotoptypen und durch die Versiegelung der Standorte der Photovoltaikmodule, Speicher und die Transformatoren verursacht. Die Eingriffe werden durch Maßnahmen der Steigerung der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes innerhalb des Plangebietes kompensiert.

### Anwendung der Eingriffsregelung

Für die Ermittlung des Kompensationsbedarfes wird im Umweltbericht das Bewertungsmodell des Landes Sachsen-Anhalt (Richtlinie über die Bewertung und Bilanzierung von Eingriffen im Land Sachsen-Anhalt vom 16.11.2004 zuletzt geändert durch Beschluss des Ministeriums für Landwirtschaft und Umwelt vom 12.03.2009) angewendet. Eine Ergänzung des Bewertungsmodells durch das Ministerium für Wissenschaft, Energie, Klimaschutz und Umwelt durch Biotoptypen im Bereich von Photovoltaik-Freiflächenanlagen ist bisher nicht interministeriell abgestimmt und nicht verbindlich in das Bewertungsmodell aufgenommen worden.

Das Bewertungsmodell Sachsen-Anhalt stellt ein standardisiertes Verfahren zur einheitlichen naturschutzfachlichen Bewertung der Eingriffe und der für die Kompensation durchzuführenden Maßnahmen dar. Grundlage des Verfahrens ist die Erfassung und Bewertung von Biotoptypen; diese erfolgt sowohl für die von einem Eingriff betroffenen Flächen als auch für die Flächen, auf

denen Kompensationsmaßnahmen durchgeführt werden sollen. Die Gesamtfläche wird dabei jeweils nach ihren Teilflächen für den Zustand vor und nach dem voraussichtlichen Eingriff einem der in der Biotopwertliste aufgezählten Biotoptypen zugeordnet und differenziert bewertet und die eingriffsbedingte Wertminderung festgestellt.

Soweit Werte und Funktionen für die Leistungsfähigkeit des Naturhaushalts und das Landschaftsbild betroffen sind, die über den Biotopwert nicht oder nur unzureichend abgedeckt werden können, wird – zusätzlich zur Bewertung auf der Grundlage der Biotoptypen – eine ergänzende Erhebung der zu ihrer Beurteilung erforderlichen Parameter durchgeführt und die Bewertung verbalargumentativ ergänzt.

	Bestand im Plangebiet	Flächen- größe	Wert/m <sup>2</sup> gem. Bewertungs- modell	Flächenwert
<b><u>Biotoptypen im Bereich der Sondergebiete für Photovoltaik-Freiflächenanlagen</u></b>		<b>407.052 m<sup>2</sup></b>		
AI	Acker intensiv genutzt	393.854 m <sup>2</sup>	5	1.969.270
URB	Ruderalfluren gebildet von 1 - 2 jährigen Arten (Bestandteil des Ackerfeldblocks DESTLI 0510140010, nur zeitweise stillgelegt, Bewertung wie Acker)	9.700 m <sup>2</sup>	5	48.500
URA	Ruderalflur gebildet aus ausdauernden Arten (am Rand zur Bahnstrecke)	3.498 m <sup>2</sup>	14	48.972
<b><u>Biotoptypen im Bereich der landwirtschaftlichen Wege</u></b>		<b>12.475 m<sup>2</sup></b>		
VWB	befestigter Weg mit Spurbahnen	10.541 m <sup>2</sup>	3	31.623
FGK	Graben mit artenarmer Vegetation	214 m <sup>2</sup>	10	2.140
HRB	Baumreihe aus überwiegend einheimischen Gehölzen	157 m <sup>2</sup>	16	2.512
HHB	Baum-Strauchhecke aus überwiegend einheimischen Gehölzen	82 m <sup>2</sup>	20	1.640
VWA	unbefestigter Weg	1.481 m <sup>2</sup>	6	8.886
<b><u>Biotoptypen im Bereich der Gräben (auf eigenen Flurstücken) und Grabenrandbereiche (festgesetzte Grünflächen)</u></b>		<b>21.274 m<sup>2</sup></b>		
FGK	Graben mit artenarmer Vegetation	9.652 m <sup>2</sup>	10	96.520
URB	Ruderalfluren gebildet von 1 - 2 jährigen Arten	4.100 m <sup>2</sup>	10	41.000
VWA	unbefestigter Weg	1.967 m <sup>2</sup>	6	11.802
HRB	Baumreihe aus überwiegend einheimischen Gehölzen (am Nordrand)	562 m <sup>2</sup>	16	8.992
GMF	ruderales mesophiles Grünland (am Nordrand)	733 m <sup>2</sup>	16	10.728
AI	Acker intensiv genutzt	2.120 m <sup>2</sup>	5	10.600
URA	Ruderalflur gebildet aus ausdauernden Arten (an der Bahnstrecke)	2.038 m <sup>2</sup>	14	28.532
NL	Landröhricht	102 m <sup>2</sup>	23	2.346

	Bestand im Plangebiet	Flächen- größe	Wert/m <sup>2</sup> gem. Bewertungs- modell	Flächenwert
<b>Biotoptypen im Bereich der Grünfläche um das Stillgewässer</b>		<b>7.456 m<sup>2</sup></b>		
HFA	Weidengebüsch ausdauernder Arten	2.117 m <sup>2</sup>	23	48.691
HHa	Strauchhecken überwiegend heimischer Arten	562 m <sup>2</sup>	18	10.116
HHB	Baum-Strauchhecke aus überwiegend einheimischen Gehölzen	390 m <sup>2</sup>	20	7.800
HYC	Gebüsch frischer Standorte überwiegend nicht heimischen Arten	842 m <sup>2</sup>	13	10.946
SEB	sonstige natürliche nährstoffreiche Stillgewässer	1.312 m <sup>2</sup>	22	28.864
GMF	ruderales mesophiles Grünland	2.233 m <sup>2</sup>	16	35.728
<b>Biotoptypen im Bereich der Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Natur und Landschaft</b>		<b>37.501 m<sup>2</sup></b>		
AI	Acker intensiv genutzt	36.880 m <sup>2</sup>	5	184.400
GMF	ruderales mesophiles Grünland	621 m <sup>2</sup>	16	9.936
	<b>Summe Bestand</b>	<b>485.758 m<sup>2</sup></b>		<b>2.658.198</b>

Zur Beurteilung des Planzustandes sind die Festsetzungen des Bebauungsplanes heranzuziehen. Aus diesen ergeben sich die Planwerte. Folgender Planzustand ist hierzu im Vergleich nach der Aufstellung des Bebauungsplanes vorhanden:

	Planzustand	Flächen- größe	Wert/m <sup>2</sup> gem. Bewertungs- modell	Flächenwert
<b>Biotoptypen im Bereich der Sondergebiete für Photovoltaik-Freiflächenanlagen</b>		<b>407.052 m<sup>2</sup></b>		
GMA	mesophiles Grünland nicht durch Module überschirmte Fläche in den 11 Meter breiten Korridoren und am Rand im Übergang zu den Gehölzstreifen nur gering verschattete Flächen, Abwertung 20% 407.052 m <sup>2</sup> x 0,2 – 11.190 m <sup>2</sup> – 5.833 m <sup>2</sup>	64.387 m <sup>2</sup>	12	772.644
	unversiegelte Grünlandfläche, die durch Module überschirmt wird oder sich in den Gassen zwischen den Modulreihen mit 2,5 Meter breite befindet (GRZ 0,6) Abwertung um 80% 407.052 m <sup>2</sup> x 0,8 – 8.141 m <sup>2</sup> - 16.282 m <sup>2</sup>	301.219 m <sup>2</sup>	3	903.657
BS	befestigte Fläche durch Modulanker und Transformatoren und ggf. Speicher 2%	8.141 m <sup>2</sup>	0	0
VWB	mit wassergebundener Decke befestigte Wege innerhalb der Sondergebiete 4%	16.282 m <sup>2</sup>	3	48.846
HHa	Strauchhecke aus heimischen Arten (Anpflanzung)	5.833 m <sup>2</sup>	14	81.662
HHB	Baum-Strauchhecke aus überwiegend einheimischen Gehölzen (Anpflanzung)	11.190 m <sup>2</sup>	16	179.040



	Planzustand	Flächen- größe	Wert/m <sup>2</sup> gem. Bewertungs- modell	Flächenwert
<u>Biotoptypen im Bereich der landwirtschaftlichen Wege</u>		12.475 m <sup>2</sup>		
VWB	befestigter Weg mit Spurbahnen	10.541 m <sup>2</sup>	3	31.623
FGK	Graben mit artenarmer Vegetation	214 m <sup>2</sup>	10	2.140
HRB	Baumreihe aus überwiegend einheimischen Gehölzen	157 m <sup>2</sup>	16	2.512
HHB	Baum-Strauchhecke aus überwiegend einheimischen Gehölzen	82 m <sup>2</sup>	20	1.640
VWA	unbefestigter Weg	1.481 m <sup>2</sup>	6	8.886
<u>Biotoptypen im Bereich der Gräben (auf eigenen Flurstücken) und Grabenrandbereiche (festgesetzte Grünflächen)</u>		21.274 m <sup>2</sup>		
FGK	Graben mit artenarmer Vegetation	9.652 m <sup>2</sup>	10	96.520
URB	Ruderalfluren gebildet von 1 - 2 jährigen Arten	4.100 m <sup>2</sup>	10	41.000
VWA	unbefestigter Weg	1.967 m <sup>2</sup>	6	11.802
HRB	Baumreihe aus überwiegend einheimischen Gehölzen (am Nordrand)	562 m <sup>2</sup>	16	8.992
GMF	ruderales mesophiles Grünland (am Nordrand)	733 m <sup>2</sup>	16	11.728
GMA	mesophiles Grünland (Planzustand Gewässerrandstreifen <sup>9</sup> )	2.934 m <sup>2</sup>	16	46.944
URA	Ruderalflur gebildet aus ausdauernden Arten (an der Bahnstrecke)	2.038 m <sup>2</sup>	14	28.532
NL	Landröhricht	102 m <sup>2</sup>	23	2.346
<u>Biotoptypen im Bereich der Grünfläche um das Stillgewässer</u>		7.456 m <sup>2</sup>		
HFA	Weidenbüsch ausdauernder Arten	2.117 m <sup>2</sup>	23	48.691
HHA	Strauchhecken überwiegend heimischer Arten	562 m <sup>2</sup>	18	10.116
	Planzustand	Flächen- größe	Wert/m <sup>2</sup> gem. Bewertungs- modell	0
HHB	Baum-Strauchhecke aus überwiegend einheimischen Gehölzen	390 m <sup>2</sup>	20	7.800
HYC	Gebüsch frischer Standorte überwiegend nicht heimischen Arten	842 m <sup>2</sup>	13	10.946
SEB	sonstige natürliche nährstoffreiche Stillgewässer	1.312 m <sup>2</sup>	22	28.864
GMF	ruderales mesophiles Grünland	2.233 m <sup>2</sup>	16	35.728
<u>Biotoptypen im Bereich der Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Natur und Landschaft</u>		37.501 m <sup>2</sup>		0
GMA	mesophiles Grünland (Maßnahmenfläche M2)	18.072 m <sup>2</sup>	16	289.152
AE	extensiv genutzter Acker (Maßnahmenfläche M3 Ortolanfläche)	6.421 m <sup>2</sup>	12	77.052
GMA/ HGA	mesophiles Grünland mit Feldgehölzinseln auf 20% der Fläche (Maßnahmenfläche M1) (80% 16 Wertpunkte, 20% 15 Wertpunkte)	13.308 m <sup>2</sup>	15,8	210.266
<b>Summe Planzustand</b>		<b>485.758 m<sup>2</sup></b>		<b>2.999.129</b>

#### Ergebnis der Bilanzierung

Den ermittelten 2.658.198 Wertpunkten vor der Planung stehen 2.999.129 Wertpunkte gegenüber, die bei Realisierung der Planung erreicht werden. Nach dem Bewertungsmodell des Landes Sachsen-Anhalt erfolgt rechnerisch eine Aufwertung des Zustandes von Natur und Landschaft im Umfang von 340.931 Wertpunkten. Diese ist dem verbleibenden Eingriff in das Schutzgut des Artenschutzes zu zuordnen. Bei einer Rückwidmung der Fläche zu Acker entfällt der artenschutzrechtliche Eingriff. Die gesteigerten Wertpunkte sollen nicht anderweitig verwendet werden, da eine Rückwidmung zu landwirtschaftlicher Nutzfläche ohne Kompensationserfordernis offen gehalten werden soll.

Nachfolgend ist zu prüfen, ob die betroffenen Eingriffe in die Schutzgüter Boden, Grundwasser, Landschaftsbild, Klima, Luft und sonstige Kultur- und Sachgüter über die Beurteilung nach dem Biotopwert mit oder nur unzureichend abgedeckt werden. Das Bewertungsmodell des Landes Sachsen-Anhalt schreibt hierfür in Anlage 2 die Kriterien für Funktionen besonderer Bedeutung fest. Diese sind im Plangebiet nicht gegeben.

#### Belange des Artenschutzes

Für das Plangebiet wurde 2024 eine faunistische Kartierung durchgeführt (Büro für Umwelt und Planung Leipzig, Holger Seidemann). In der Kartierung wurden auf den Ackerflächen Brutreviere der Feldlerche, der Wiesenschafstelze und des Ortolan festgestellt. Weiterhin wurden in Randbereichen Zauneidechsen kartiert. Die artenschutzrechtliche Prüfung erfolgt im artenschutzrechtlichen Fachbeitrag.

#### Belange des Gewässerschutzes

##### Oberflächengewässer:

Die Errichtung baulicher Anlagen in, an, über und unter Gewässern, zum Beispiel die Verlegung von Stromkabeln (Gewässerquerungen, Parallelverlegungen) und die Herstellung von Zuwegungen (Überfahrten über Gewässer / Erschließungswege) bedürfen einer wasserrechtlichen Genehmigung nach § 36 WHG i.V.m. § 49 WG LSA bzw. nach § 38 WHG i.V.m. § 50 WG LSA. Diese ist mindestens 6 Wochen vor Baubeginn bei der unteren Wasserbehörde, Landkreis Stendal schriftlich zu beantragen.

Die Vorgaben der Unterhaltungsordnung für die Gewässer des Landkreises Stendal sind einzuhalten. Die Zufahrt zu den Gewässern und die Gewässerunterhaltung ist bei und nach Ausführung der baulichen Maßnahmen jederzeit uneingeschränkt zu gewährleisten. Die Umsetzung von naturschutzfachlichen Ausgleichsmaßnahmen, zum Beispiel die Anpflanzung von Gehölzen, Anlage von Kleinbiotopen etc. innerhalb der Gewässerrandstreifen ist aus den genannten Gründen nicht zulässig. Ausnahmen bedürfen der schriftlichen Zustimmung durch den zuständigen Unterhaltungsverband.

##### Grundwasser:

Mit wassergefährdenden Stoffen ist sachgemäß entsprechend den Vorgaben des Wasserhaushaltsgesetzes (WHG) und der Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (AwSV) umzugehen. Bei der Herstellung, dem Betrieb, der Wartung und Instandsetzung sowie Reinigung der Anlagen dürfen keine wassergefährdenden Stoffe in das Grundwasser gelangen. Die Solarmodule sind ausschließlich mit Wasser, ohne den Zusatz von Reinigungsmitteln zu reinigen.

#### **6.4. Belange der Landwirtschaft**

Das Bauvorhaben der Errichtung einer Photovoltaik-Freiflächenanlage hat erhebliche Auswirkungen auf die Belange der Landwirtschaft durch den Entzug landwirtschaftlich zu bewirtschaftender Fläche. Der Flächenentzug wurde mit den bewirtschaftenden Landwirten abgestimmt, die dies in der betrieblichen Planung berücksichtigen. Es handelt sich überwiegend um Grenzertragsböden mit bis zu 25 Bodenpunkten. Teilweise betroffen sind Flächen mit 46

Bodenpunkten, die nach Aussage des Bewirtschafters jedoch mit modernen landwirtschaftlichen Maschinen nicht ertragsbringend bewirtschaftet werden können. Die Photovoltaik-Freiflächenanlagen sind reversibel. Eine Wiederherstellung der landwirtschaftlichen Nutzung ist grundsätzlich möglich. Es verbleibt eine erhebliche Beeinträchtigung der Belange der Landwirtschaft.

Für die vorgesehenen CEF-Flächen weist das Amt für Landwirtschaft, Flurneuordnung und Forsten darauf hin, dass Flächen bei einer länger als fünfjährigen Nutzung als Ackerbrache nach der aktuell geltenden GAP-Direktzahlungen-Verordnung (GAPDZV) zu Dauergrünland umgewandelt werden. Um dies zu verhindern, ist vor Ablauf dieser Frist beim zuständigen Amt für Landwirtschaft, Flurneuordnung und Forsten eine Anzeige über das Pflügen und die Neueinsaat einzureichen. Nach den derzeitigen gesetzlichen Vorschriften kann nach Ablauf der Flächeninanspruchnahme, das neu entstandene Dauergrünland nicht ohne Genehmigung wieder in Ackerland umgewandelt werden. Hier sind ebenfalls Gespräche mit dem zuständigen Sachbearbeiter für Betriebsprämie zu führen.

#### **6.5. Belange der Forstwirtschaft und des Waldbrandschutzes**

Das Bauvorhaben der Errichtung von Photovoltaik-Freiflächenanlage hat Auswirkungen auf die Belange der Forstwirtschaft und des Waldbrandschutzes. Angrenzend an das Plangebiet befinden sich Waldflächen, die vollständig erhalten werden sollen. Vom Waldrand wird ein Abstand von 30 Meter bis zu den mit Photovoltaik-Freiflächenanlagen überbaubaren Flächen freigehalten.

#### **6.6. Belange der Sicherheit des Bahnverkehrs**

Das Plangebiet befindet sich südwestlich der Bahnstrecke Stendal-Tangermünde. Gemäß § 4 Abs.3 des allgemeinen Eisenbahngesetzes (AEG) sind Eisenbahnen und ihre Eisenbahninfrastruktur in betriebssicherem Zustand zu halten. Photovoltaik- bzw. Solaranlagen sind in Richtung zum Bahnbetriebsgelände blendfrei zu gestalten. Sollte sich nach der Inbetriebnahme eine Blendung herausstellen, so sind vom Bauherrn entsprechende Abschirmungen anzubringen. Es ist zu gewährleisten, dass durch Bau, Bestand und Betrieb der Photovoltaikanlagen keine negativen Auswirkungen auf die Sicherheit des Eisenbahnbetriebs (zum Beispiel Sicht Einschränkungen der Triebfahrzeugführer durch Blendungen, Reflexionen) entstehen können.

Durch den Eisenbahnbetrieb und die Erhaltung der Bahnanlagen entstehen Emissionen (insbesondere Luft- und Körperschall, Abgase, Funkenflug, Abriebe zum Beispiel durch Bremsstäube, elektrische Beeinflussungen durch magnetische Felder etc.), die zu Immissionen an der benachbarten Bebauung führen können. Diese sind hinzunehmen, da es sich bei der Bahnanlage um eine bestehende Nutzung handelt, zu der die neue Nutzung hinzukommt.

Bei Bauausführungen unter Einsatz von Bau-/ Hubgeräten (zum Beispiel (Mobil-) Kran, Bagger etc.) ist das Überschwenken der Bahnflächen bzw. der Bahnbetriebsanlagen mit angehängten Lasten oder herunterhängenden Haken verboten. Beim Einsatz von Kranen ist zusätzlich eine Krananweisung zu erstellen. Es ist zu verhindern, dass lose Teile in den Regellichtraum der Gleisanlagen gelangen können und es dadurch zu Gefährdungen des Eisenbahnbetriebes kommt. Auf eine gegebenenfalls erforderliche Bahnerdung wird hingewiesen. Lagerungen von Baumaterialien entlang der Bahngeländegrenze sind so vorzunehmen, dass keine Baustoffe / Abfälle in den Gleisbereich (auch durch Verwehungen) gelangen. Dach-, Oberflächen- und sonstige Abwässer dürfen nicht auf oder über Bahngrund / Bahnanlagen (Durchlass oder Graben) abgeleitet werden. Einer Versickerung in Gleisnähe kann nicht zugestimmt werden. Einfriedungen mit Zaunanlagen sind zur Bahneigentumsgrenze hin so zu verankern, dass sie nicht umgeworfen werden können (Sturm, Vandalismus usw.). Die Bauordnung des Landes Sachsen-Anhalt ist bezüglich der Abstandsflächen einzuhalten. Die Einfriedung ist vom Bauherrn bzw. seinen Rechtsnachfolgern laufend instand zu halten und zu erneuern.

Alle Neuanpflanzungen im Nachbarbereich von Bahnanlagen, insbesondere Gleisen, müssen den Belangen der Sicherheit des Eisenbahnbetriebes entsprechen. Zu den Mindestpflanzabständen sind die einschlägigen Richtlinien der Deutschen Bahn AG zu beachten.

Sollte eine Leitungskreuzung mit der Bahnstrecke vorgesehen sein, weist die Deutsche Bahn AG darauf hin, dass zwischen dem Antragsteller und der Deutschen Bahn Immobilien rechtzeitig vor Baubeginn ein Kreuzungsvertrag (Gas, Wasser, Abwasser, Strom, Telekommunikationsleitungen) bzw. ein Gestattungsvertrag (sonstige Leitungen) abzuschließen ist. Ohne Kreuzungsvertrag darf nicht mit dem Bau begonnen werden. Die geplante Kreuzung ist bei der Deutschen Bahn Immobilien zu beantragen und wird aus betrieblicher und fachtechnischer Sicht geprüft. Für die Prüfung der Leitungskreuzung mit Bahngelände sind mindestens 16 Wochen einzuplanen. Alle anfallenden Kosten gehen zu Lasten des Antragstellers oder dessen Rechtsnachfolger. Informationen und eine Auflistung der Ansprechpartner nach Bundesländern sind zu finden unter [www.deutschebahn.com/Leitungskreuzungen](http://www.deutschebahn.com/Leitungskreuzungen) und [www.deutschebahn.com/Gestattungen](http://www.deutschebahn.com/Gestattungen). Der Kreuzungs- und Gestattungsantrag kann auch direkt über das Online Portal der Deutschen Bahn Immobilien eingereicht werden.

Auf ein parallel zur Bahnlinie verlaufendes Fernmeldekabel der Deutschen Bahn AG wird hingewiesen (siehe hierzu Punkt 3.2. der Begründung).

## **7. Auswirkungen der Aufstellung des Bebauungsplanes auf private Belange**

Zu den von der Planung berührten privaten Belangen gehören im Wesentlichen die aus dem Grundeigentum resultierenden Interessen der Nutzungsberechtigten. Sie umfassen

- das Interesse an der Erhaltung eines vorhandenen Bestandes
- das Interesse, dass Vorteile nicht geschmälert werden, die sich aus einer bestimmten Wohnlage ergeben und
- das Interesse an erhöhter Nutzbarkeit eines Grundstückes.

Beeinträchtigungen privater Belange sind durch den Bebauungsplan nicht erkennbar. Das Plangebiet befindet sich abgelegen von Siedlungsbereichen und wird durch umgebende Waldbestände von diesen abgeschirmt.

Im Rahmen der öffentlichen Auslegung zum Planentwurf bestand die Möglichkeit Stellungnahmen abzugeben. Stellungnahmen der beteiligten Öffentlichkeit liegen nicht vor.

## **8. Abwägung der beteiligten privaten und öffentlichen Belange**

Bei der Aufstellung des Bebauungsplanes "Sondergebiet Freiflächenphotovoltaikanlage Miltern" in der Stadt Tangermünde steht die Förderung der Belange der Energiegewinnung aus regenerativen Energiequellen im Vordergrund. Durch die Nutzung der Sonnenenergie wird der Anteil regenerativer Energiequellen kontinuierlich im Sinne des Bundesgesetzgebers erhöht. Dies trägt zum Klimaschutz bei.

Die Fläche befindet sich überwiegend auf Grenzertragsböden mit bis zu 25 Bodenpunkten im 500 Meter Abstandsbereich zur Bahnstrecke Stendal-Tangermünde. Die Aufstellung des Bebauungsplanes beeinträchtigt die Erfordernisse der Raumordnung aufgrund der Inanspruchnahme landwirtschaftlicher Nutzflächen. Es erfolgt eine Beeinträchtigung der Belange der Landwirtschaft. Diese Beeinträchtigungen sind erforderlich. In der Stadt Tangermünde stehen geeignete Konversionsflächen aus baulicher oder sonstiger wirtschaftlicher Nutzung nicht in dem zur Förderung erneuerbarer Energien erforderlichen Umfang zur Verfügung, so dass eine Inanspruchnahme landwirtschaftlicher Flächen erforderlich ist. Bis zum Erreichen einer nahezu treibhausneutralen Stromerzeugung im Bundesgebiet sollen die erneuerbaren Energien als vorrangiger Belang in die jeweils durchzuführenden Schutzgüterabwägungen eingebracht werden. Dieser Belang ist

daher auch in der Lage, die aus dem Grundsatz 85 resultierenden Belange der Raumordnung und die Belange der Landwirtschaft zu überwiegen.

Die Belange von Natur und Landschaft werden nicht beeinträchtigt. Die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes im Plangebiet wird aufgewertet. Die Belegung mit Photovoltaikmodulen auf Gestellen mit Ramppfosten ist reversibel.

Insgesamt rechtfertigen die überwiegenden Belange der Förderung der Nutzung regenerativer Energiequellen die Aufstellung des Bebauungsplanes.

## 9. Flächenbilanz

Plangebiet des Bebauungsplanes	485.758 m <sup>2</sup>
• Sondergebiete für Photovoltaik-Freiflächenanlagen auf Grünflächen	407.052 m <sup>2</sup>
darin enthalten:	
Flächen für das Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen	17.023 m <sup>2</sup>
• Verkehrsflächen mit besonderer Zweckbestimmung (landwirtschaftlicher Weg)	12.475 m <sup>2</sup>
• Wasserflächen	10.447 m <sup>2</sup>
• private Grünflächen – Gewässerrandstreifen und Zuwegungen	12.139 m <sup>2</sup>
• private Grünflächen um das Stillgewässer mit Erhaltungsgebot	6.144 m <sup>2</sup>
• Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Natur und Landschaft – Maßnahmenfläche M1 Wildkorridor	13.008 m <sup>2</sup>
• Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Natur und Landschaft – Maßnahmenfläche M2 mesophiles Grünland im Abstand zum Wald	18.072 m <sup>2</sup>
• Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Natur und Landschaft – Maßnahmenfläche M3 Ortolanfläche	6.421 m <sup>2</sup>



## **Umweltbericht zum Bebauungsplan "Sondergebiet Freiflächenphotovoltaikanlage Miltern" Stadt Tangermünde**

### **Inhaltsverzeichnis**

	Seite
1. Inhalt und Ziele der Aufstellung des Bebauungsplanes	26
1.1. Ziele der Aufstellung des Bebauungsplanes	26
1.2. Inhalt der Aufstellung des Bebauungsplanes	26
1.3. Art und Umfang sowie Bedarf an Grund und Boden der geplanten Vorhaben	27
1.4. Darstellung der Ziele des Umweltschutzes aus Fachplänen und Fachgesetzen und der Art der Berücksichtigung der Ziele bei der Aufstellung des Bebauungsplanes	27
2. Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen, die in der Umweltprüfung nach § 2 Abs.4 Satz 1 ermittelt werden	31
2.1. Bestandsaufnahme der einschlägigen Aspekte des derzeitigen Umweltzustandes einschließlich der Umweltmerkmale der Gebiete, die voraussichtlich erheblich beeinträchtigt werden	31
2.1.1. Vorprüfung der Auswirkungen auf Schutzgebiete und geschützte Landschaftsbestandteile nach BNatSchG und NatSchG LSA	31
2.1.2. Schutzgut Boden	32
2.1.3. Schutzgut Wasser	33
2.1.4. Schutzgut Klima, Luft	34
2.1.5. Schutzgut Landschaftsbild	35
2.1.6. Schutzgut Arten und Biotope	36
2.1.7. Schutzgut Mensch	41
2.1.8. Schutzgut Kultur und Sachgüter	41
2.2. Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung und bei Nichtdurchführung der Planung	41
2.3. Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen	47
2.4. In Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten	52
3. Ergänzende Angaben	52
3.1. Beschreibung der wichtigsten Merkmale der verwendeten Verfahren	52
3.2. Maßnahmen zur Überwachung erheblicher Auswirkungen der Durchführung des Bauleitplans auf die Umwelt	53
3.3. Allgemein verständliche Zusammenfassung	53

## **1. Inhalt und Ziele der Aufstellung des Bebauungsplanes**

### **1.1. Ziele der Aufstellung des Bebauungsplanes**

Planungsziele:

- Errichtung von Photovoltaik-Freiflächenanlagen nordwestlich der Ortschaft Miltern südwestlich der Bahnstrecke Stendal-Tangermünde
- Berücksichtigung des Schutz des Landschaftsbildes durch die Festsetzung von Hecken zur Eingrünung
- Sicherung der Flächen auf denen Kompensationsmaßnahmen für Natur und Landschaft festgelegt sind

### **1.2. Inhalt der Aufstellung des Bebauungsplanes**

Die Festsetzungen des Bebauungsplanes umfassen:

1. die Festsetzung von Sondergebieten für Photovoltaik-Freiflächenanlagen auf Grünland mit einer Grundflächenzahl von 0,6 sowie einer maximalen Anlagenhöhe von 4 Metern, einem minimalen Bodenabstand von 80 cm und einem Reihenabstand von mindestens 2,5 Meter für Teilflächen des Geltungsbereiches im Umfang von 40,65 Hektar, nach jeweils 100 Meter ist eine Gliederung der Anlage durch Habitatkorridore mit einer Breite von mindestens 11 Meter vorzusehen
2. die Festsetzung, dass Photovoltaik-Freiflächenanlagen nur mit Bodenankern befestigt werden, so dass hierdurch maximal 2% der Fläche versiegelt werden dürfen, weitere 4% der Fläche dürfen durch Zuwegungen wassergebunden versiegelt werden
3. die bestandsorientierte Festsetzung von landwirtschaftlichen Wegen einschließlich der Festsetzung von Erhaltungsgeboten für im Verkehrsraum vorhandene Gehölze
4. die bestandsorientierte Festsetzung von Gewässern II.Ordnung einschließlich des Schutzes der Gewässerrandstreifen
5. die Sicherung eines Stillgewässers und des Gehölzbestandes auf den Flächen um das Gewässer
6. die Festsetzung zur Anpflanzung von Hecken zur Eingrünung der Flächen nach Nordosten zur Bahn und zur Bundesstraße B188, nach Nordwesten zur offenen Landschaft und gegenüber dem das Gebiet querenden landwirtschaftlichen Weges, der auch als Radwegeverbindung zwischen Stendal und Tangermünde genutzt wird
7. die Festsetzung von Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Natur und Landschaft – Maßnahmenfläche M1 für einen Wildkorridor entlang eines Grabens und für die Anbindung des Gehölzbereiches um das Stillgewässer an die umgebenden Waldflächen
8. die Festsetzung von Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Natur und Landschaft – Maßnahmenfläche M2 mesophiles Grünland im Abstand zum Wald, Maßnahmenfläche M3 Ortolanfläche

### 1.3. Art und Umfang sowie Bedarf an Grund und Boden der geplanten Vorhaben

Plangebiet des Bebauungsplanes	485.758 m <sup>2</sup>
• Sondergebiete für Photovoltaik-Freiflächenanlagen auf Grünflächen	407.052 m <sup>2</sup>
darin enthalten:	
Flächen für das Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen	17.023 m <sup>2</sup>
• Verkehrsflächen mit besonderer Zweckbestimmung (landwirtschaftlicher Weg)	12.475 m <sup>2</sup>
• Wasserflächen	10.447 m <sup>2</sup>
• private Grünflächen – Gewässerrandstreifen und Zuwegungen	12.139 m <sup>2</sup>
• private Grünflächen um das Stillgewässer mit Erhaltungsgebot	6.144 m <sup>2</sup>
• Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Natur und Landschaft – Maßnahmenfläche M1 Wildkorridor	13.008 m <sup>2</sup>
• Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Natur und Landschaft – Maßnahmenfläche M2 mesophiles Grünland im Abstand zum Wald	18.072 m <sup>2</sup>
• Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Natur und Landschaft – Maßnahmenfläche M3 Ortolanfläche	6.421 m <sup>2</sup>

### 1.4. Darstellung der Ziele des Umweltschutzes aus Fachplänen und Fachgesetzen und der Art der Berücksichtigung der Ziele bei der Aufstellung des Bebauungsplanes

#### Rechtsnormen

- Schutzgut Mensch  
gesetzliche Grundlagen:  
Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG), Bundesimmissionsschutzverordnungen (BImSchV), Technische Anleitung Lärm (TA Lärm), Technische Anleitung Luft (TA Luft), Geruchsimmisionsrichtlinie (GIRL)  
Ziel des Umweltschutzes:  
Vermeidung einer erheblichen Beeinträchtigung schützenswerter Nutzungen durch Betriebs- und Verkehrslärm, Vermeidung erheblicher Beeinträchtigungen durch Luftschadstoffe oder Geruchsemissionen  
Art der Berücksichtigung:  
Die im Plangebiet vorgesehene Nutzung verursacht mit Ausnahme eines zeitlich begrenzten Baulärms keine erheblichen Lärm- oder Schadstoffemissionen. Sie ist auch nicht immissionsempfindlich. Der Sachverhalt der Erholung wird unter dem Schutzgut Landschaftsbild geprüft.

- **Schutzgut Arten und Biotope**

gesetzliche Grundlagen:

Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG), Naturschutzgesetz des Landes Sachsen-Anhalt (NatSchG LSA)

Ziele des Umweltschutzes:

Natur und Landschaft sind auf Grund ihres eigenen Wertes und als Grundlage für Leben und Gesundheit des Menschen auch in Verantwortung für die künftigen Generationen im besiedelten und unbesiedelten Bereich so zu schützen, dass

- die biologische Vielfalt,
- die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts einschließlich der Regenerationsfähigkeit und nachhaltigen Nutzungsfähigkeit der Naturgüter sowie
- die Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie der Erholungswert von Natur und Landschaft

auf Dauer gesichert sind; der Schutz umfasst auch die Pflege, die Entwicklung und, soweit erforderlich, die Wiederherstellung von Natur und Landschaft (allgemeiner Grundsatz).

Zur dauerhaften Sicherung der biologischen Vielfalt sind entsprechend dem jeweiligen Gefährungsgrad insbesondere

- lebensfähige Populationen wild lebender Tiere und Pflanzen einschließlich ihrer Lebensstätten zu erhalten und der Austausch zwischen den Populationen sowie Wanderungen und Wiederbesiedelungen zu ermöglichen,
- Gefährdungen von natürlich vorkommenden Ökosystemen, Biotopen und Arten entgegenzuwirken,
- Lebensgemeinschaften und Biotope mit ihren strukturellen und geografischen Eigenheiten in einer repräsentativen Verteilung zu erhalten; bestimmte Landschaftsteile sollen der natürlichen Dynamik überlassen bleiben.

Zur dauerhaften Sicherung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts sind insbesondere

- die räumlich abgrenzbaren Teile seines Wirkungsgefüges im Hinblick auf die prägenden biologischen Funktionen, Stoff- und Energieflüsse sowie landschaftlichen Strukturen zu schützen; Naturgüter, die sich nicht erneuern, sind sparsam und schonend zu nutzen; sich erneuernde Naturgüter dürfen nur so genutzt werden, dass sie auf Dauer zur Verfügung stehen,
- wild lebende Tiere und Pflanzen, ihre Lebensgemeinschaften sowie ihre Biotope und Lebensstätten auch im Hinblick auf ihre jeweiligen Funktionen im Naturhaushalt zu erhalten,
- der Entwicklung sich selbst regulierender Ökosysteme auf hierfür geeigneten Flächen Raum und Zeit zu geben.

Art der Berücksichtigung:

Kartierung der Biotoptypen im Plangebiet unter Auswertung der Kartierungen des Landschaftsplanes, Bezifferung der Eingriffe in das Schutzgut anhand des Bewertungsmodells für das Land Sachsen-Anhalt in der Begründung, Prüfung artenschutzrechtlicher Auswirkungen des Vorhabens.

- **Schutzgut Boden**

gesetzliche Grundlagen:

Bundes-Bodenschutzverordnung (BBodSchV), Baugesetzbuch (BauGB), Bodenschutz - Ausführungsgesetz Sachsen-Anhalt (BodSchAG LSA)

Ziel des Umweltschutzes:

Erhaltung der natürlichen Bodenfunktionen, Schutz des Mutterbodens, "Mit Grund und Boden soll sparsam und schonend umgegangen werden; dabei sind zur Verringerung der zusätzlichen Inanspruchnahme von Flächen für bauliche Nutzungen die Möglichkeiten der Entwicklung der Gemeinde insbesondere durch Wiedernutzbarmachung von Flächen, Nachverdichtung und andere Maßnahmen zur Innenentwicklung zu nutzen" (§ 1a Abs.2 BauGB).

Erhaltung wertvoller Bodenarten, Schutz des Bodens vor erheblichen Beeinträchtigungen durch Versiegelung oder Schadstoffeintrag

Art der Berücksichtigung:

Das Plangebiet umfasst bisher nicht versiegelte Böden überwiegend geringer Ertragsfähigkeit, die als Acker genutzt werden. Die Ackerflächen sind dem regelmäßigen Bodenumbruch unterworfen. Die Auswirkungen der Bodenfunktion werden verbal argumentativ beschrieben und bewertet.

- Schutzgut Wasser

gesetzliche Grundlagen:

Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushaltes (Wasserhaushaltsgesetz - WHG), Wassergesetz für das Land Sachsen-Anhalt (WG LSA), Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG), Naturschutzgesetz des Landes Sachsen-Anhalt (NatSchG LSA), Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffe (AwSV Sachsen Anhalt)

Ziel des Umweltschutzes:

Erhaltung von vorhandenen Oberflächengewässern, Erhöhung des Regenerationsvermögens durch Renaturierung naturferner Gewässerstrukturen, Schutz der Gewässer vor Schadstoffeintrag, Schutz des Grundwassers vor Schadstoffeintrag, Erhaltung der Grundwasserneubildungsrate und der Filterfunktion des Bodens

Art der Berücksichtigung:

Die bisher teilweise bis an die vorhandenen Gräben reichende Ackernutzung wird zu Gunsten von Gewässerrandstreifen zurückgenommen. Die Gewässer bleiben unangetastet.

Erhebliche Eingriffe in das Grundwasser sind nicht zu erwarten, da das Niederschlagswasser im Plangebiet zur Versickerung gebracht wird und die Nutzung nicht mit Schadstoffeinträgen verbunden ist.

- Schutzgut Luft / Klima

gesetzliche Grundlagen:

Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG), Bundesimmissionsschutzverordnungen (BImSchV), Technische Anleitung Lärm (TA Lärm), Technische Anleitung Luft (TA Luft), Geruchsimmisionsrichtlinie (GIRL)

Ziel des Umweltschutzes:

Vermeidung einer Beeinträchtigung der Luftqualität, Vermeidung einer Beeinträchtigung des lokalen Klimas

Art der Berücksichtigung:

Das Vorhaben ist nicht mit einer deutlichen Beeinflussung der Luftzirkulationsverhältnisse verbunden. Beeinträchtigungen der Klima- bzw. Luftaustauschfunktionen sind nicht zu erwarten. Aufgrund der Energieerzeugung aus regenerativen Energiequellen leistet das Vorhaben einen Beitrag zur Reduktion der CO<sub>2</sub> Emissionen und hat somit positive klimatische Auswirkungen.

- Schutzgut Landschaftsbild

gesetzliche Grundlagen:

Naturschutzgesetz des Landes Sachsen-Anhalt (NatSchG LSA)

Ziel des Umweltschutzes:

Erhaltung des Landschaftsbildes, Wiederherstellung beeinträchtigter Bereiche des Landschaftsbildes, Vermeidung von Eingriffen in besonders schützenswerte Landschaftsbilder

Art der Berücksichtigung:

Bewertung der Eingriffe in das Landschaftsbild, Minderung der Eingriffe durch die Anpflanzung von Hecken

- Schutzgut Kultur- und Sachgüter  
gesetzliche Grundlagen:  
Denkmalschutzgesetz des Landes Sachsen-Anhalt (DenkmSchG LSA)  
Ziel des Umweltschutzes:  
Erhaltung der Kultur- und Sachgüter  
Art der Berücksichtigung:  
Das Plangebiet ist teilweise als archäologisch relevanter Bereich verzeichnet. Die Abstimmung erforderlicher Maßnahmen mit dem Landesamt für Denkmalpflege und Archäologie findet im Beteiligungsverfahren nach § 4 BauGB statt. Die gesetzlichen Meldepflichten gemäß § 9 Abs.3 DenkmSchG LSA sind zu beachten.

#### Fachpläne

- Regionaler Entwicklungsplan Altmark in der Fassung vom 23.03.2005, zuletzt geändert durch die 2.Änderung und Ergänzung um den sachlichen Teilplan Wind vom 26.09.2018

Die im Regionalen Entwicklungsplan Altmark für das Plangebiet festgelegten Ziele und Grundsätze werden unter Punkt 2.4. der Begründung behandelt. Für die im Rahmen der Umweltprüfung zu untersuchenden Änderungsbereiche sind folgende Grundsätze relevant:

Das Plangebiet befindet sich innerhalb des Vorbehaltsgebietes für die Landwirtschaft. Die Planung beinhaltet die Anlage von Photovoltaik-Freiflächenanlagen. Sie befindet sich im 500 Meter Abstandsbereich zur Bahnstrecke Stendal-Tangermünde, in dem Photovoltaikanlagen vorrangig gemäß § 37 Abs.1 Nr.2c EEG zugelassen werden sollen. Weiterhin weist die Fläche trotz der Einstufung als Vorbehaltsgebiet für die Landwirtschaft in den zentralen Bereichen nur Bodenfruchtbarkeiten bis 25 Bodenpunkte auf und ist hinsichtlich der Ertragsfähigkeit als sehr geringwertiger Ackerboden einzustufen. Hinsichtlich der Standortwahl wird auf das gesamträumliche Konzept der Stadt Tangermünde für Photovoltaik-Freiflächenanlagen im Rahmen der 1.Änderung des Flächennutzungsplanes verwiesen. In diesem wurde die Vereinbarkeit mit dem Vorbehaltsgebiet für die Landwirtschaft geprüft und festgestellt, dass die Belange der Nutzung der Fläche für erneuerbare Energien überwiegen.

- Landschaftsrahmenplan Altkreis Stendal 1995 (Dr.Reichhoff)

Der Landschaftsrahmenplan bildet die Grundlage für den Landschaftsplan der Stadt Tangermünde, der die wesentlichen Sachverhalte detaillierter ausführt. Die Ziele des Landschaftsrahmenplanes sind somit in die nachfolgenden Aussagen integriert.

- Landschaftsplan der Verwaltungsgemeinschaft Tangermünde 2007 (Muting GmbH)

Die durch den Landschaftsplan vorgesehenen Entwicklungsmaßnahmen sind in den Karten 7.1. bis 7.8. des Landschaftsplanes dargestellt. Folgende Maßnahmen berühren das Plangebiet:

#### Maßnahme RV1 - Revitalisierung von Stillgewässern

Dies betrifft das Stillgewässer innerhalb der privaten Grünfläche. Diese Maßnahme kann unabhängig von der Aufstellung des Bebauungsplanes im Geltungsbereich umgesetzt werden, da sich das Stillgewässer innerhalb einer Fläche mit Bindungen für die Erhaltung befindet.

#### Maßnahme RV4 – Erhalt und Pflege einer Streuobstwiese

Der Baumbestand des ehemaligen Gartens war abgängig und ist im Bestand nicht mehr vorhanden. Die Fläche stellt sich örtlich als mesophile Grünlandbrache dar und soll in diesem Zustand erhalten werden.

Die Flächen der Maßnahmen RV1 und RV4 wurden im Bebauungsplan als Gewässer und Grünflächen mit einem Erhaltungsgebot festgesetzt.

Maßnahme RB1 – Anlage vom Saumstrukturen um einen wechselfeuchten Bereich  
Dieser Bereich befindet sich außerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes südwestlich des Plangebietes. Diese Maßnahme kann unabhängig von der Aufstellung des Bebauungsplanes umgesetzt werden. Da der Wasserstand in der Senke jahreszeitlich starken Schwankungen unterlegen ist, ist die Umsetzung nicht problemlos.

## **2. Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen, die in der Umweltprüfung nach § 2 Abs.4 Satz 1 ermittelt werden**

### **2.1. Bestandsaufnahme der einschlägigen Aspekte des derzeitigen Umweltzustandes einschließlich der Umweltmerkmale der Gebiete, die voraussichtlich erheblich beeinträchtigt werden**



Luftbild des Plangebietes

[DOP 2018] © GeoBasis-DE / LVermGeo ST/ dl-de/by-2-0 ([www.govdata.de/d1-de/by-2-0](http://www.govdata.de/d1-de/by-2-0))

#### **2.1.1. Auswirkungen auf Schutzgebiete und geschützte Landschaftsbestandteile nach BNatSchG und NatSchG LSA**

- FFH-Gebiete  
Ca. 200 Meter westlich des Plangebietes befindet sich das FFH-Gebiet DE 3437303 "Stendaler Rohrwiesen". Im FFH-Gebiet unterliegt der Lebensraumtyp Eichenwälder auf Sandebenen dem besonderen Schutz. Die geschützten Lebensraumtypen befinden sich in einem Abstand von 450 Meter zum Plangebiet. Zur Beurteilung der Auswirkungen auf das FFH-Gebiet wurde eine "Vorprüfung der FFH-Verträglichkeit der Errichtung der PVA Tangermünde 1 mit den Schutzziele des FFH-Gebiets "Stendaler Rohrwiesen" (FFH0232)"



durch das Büro für Umwelt und Planung Holger Seidemann Leipzig erarbeitet. Der Gutachter stellt zusammenfassend fest:

*"Weder durch die Wirkfaktoren des Vorhabens noch in kumulativer Wirkung mit weiteren Planungen sind erhebliche Beeinträchtigungen der Schutz- und Erhaltungsziele des Natura 2000-Gebietes "Stendaler Rohrwiesen" zu erwarten. Die Durchführung einer FFH-Verträglichkeitsprüfung ist nicht erforderlich. Mögliche Auswirkungen auf wertgebende Vogelarten innerhalb des FFH-Gebietes werden in einer gesonderten Unterlage betrachtet."* Mithin ist eine Verträglichkeit mit der FFH Gebiet gegeben.

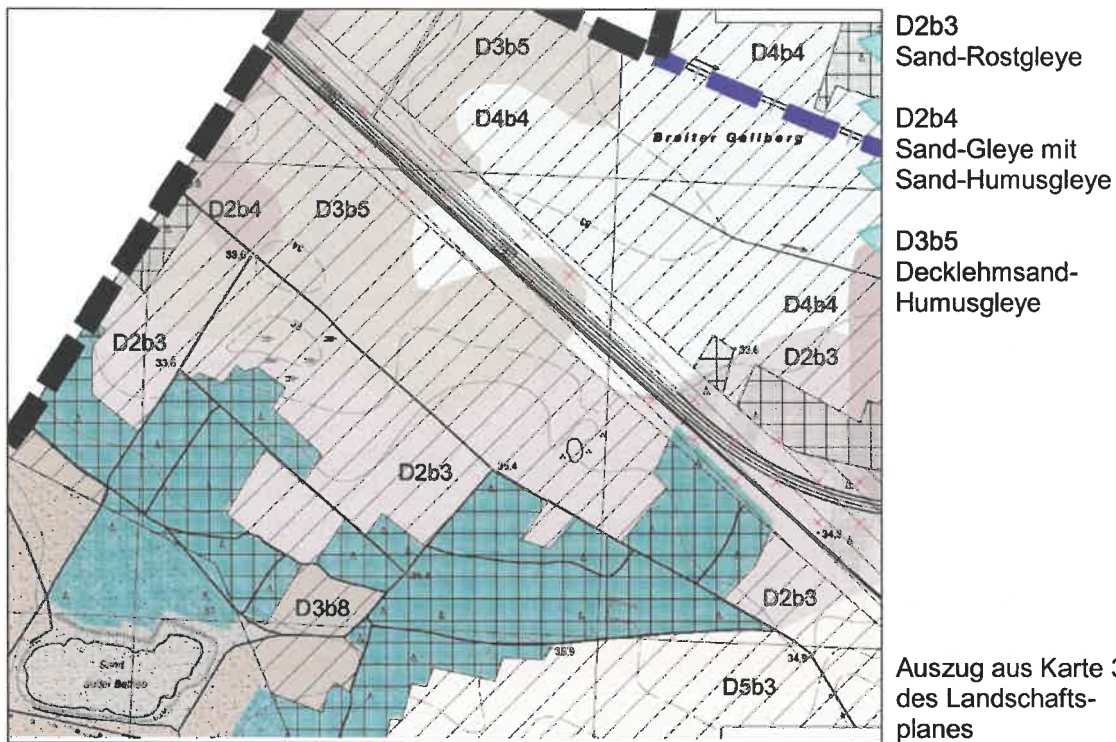
Im Rahmen der Genehmigung der kumulativ zu betrachtenden Photovoltaik-Freiflächenanlagen entlang der Bahnstrecken nördlich und nordwestlich des FFH- Gebietes wird ein Monitoring durchgeführt.

- Auswirkungen auf Naturschutzgebiete und Landschaftsschutzgebiete  
Auswirkungen auf Naturschutzgebiete und Landschaftsschutzgebiete sind aufgrund der Entfernung zu den Gebieten nicht zu erwarten.
- Auswirkungen auf Biotope nach § 22 NatSchG LSA und § 30 BNatSchG  
Im Rahmen der Biotoptypenkartierung wurden folgende nach § 30 BNatSchG und § 22 NatSchG LSA geschützte Biotope kartiert: eine Landröhrichtfläche am Rand des Plangebietes zum Graben C 008 010 im Nordosten des Geltungsbereiches und Strauch-Baumhecken und Strauchhecken aus überwiegend heimischen Gehölzen am Nordwestrand des Plangebietes, innerhalb der Fläche des unbefestigten, landwirtschaftlichen Weges und auf den Flächen um das Stillgewässer.  
Die Landröhrichtfläche befindet sich innerhalb der festgesetzten Grünfläche des Gewässerstrandstreifens. Sie ist durch die Planung nicht betroffen. Die Baum-Strauchhecken und die Strauchhecken wurden in Grünflächen eingeordnet und zur Erhaltung festgesetzt. Sie sollen erhalten bleiben.

#### 2.1.2. Schutzgut Boden

##### Bestand

Das Plangebiet befindet sich in der Landschaftseinheit der östlichen Altmarkplatten. Gemäß der Kartierung des Landschaftsplanes Karte 3 sind im Plangebiet überwiegend Sand-Rostgleye und Decklehmsand-Humusgleye vorhanden. Am Nordwestrand des Gebietes kommen auch Sand-Gleye und Sand-Humusgleye vor. Die Gleyböden im Plangebiet sind grundwasserbestimmt und enthalten überwiegend lehmige Substrate. Die Bodenfruchtbarkeit ist überwiegend sehr gering (bis 25 Bodenpunkte). Lediglich im nördlichen und östlichen Randbereich überschreitet sie 25 Bodenpunkte.



Die Bewirtschaftung der Ackerflächen ist mit einem regelmäßigen Bodenumbuch verbunden, der eine anthropogene Überprägung darstellt.

#### Bestandsbewertung Bodenfunktion nach § 2 BBodSchG

Bezüglich der natürlichen Funktion des Bodens als Lebensgrundlage haben die Böden der Ackerflächen hinsichtlich der natürlichen Funktion des Bodens eine allgemeine Bedeutung. Eine Vorbelastung besteht durch den regelmäßigen Bodenumbuch.

Die Funktion als Abbau-, Ausgleichs- und Aufbaumedium für stoffliche Einwirkungen ist in allen Bereichen aufgrund des hohen Pufferungsvermögens hoch ausgeprägt. Die Funktion als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte ist aufgrund des regelmäßigen Umbuchs der Ackerflächen durchschnittlich.

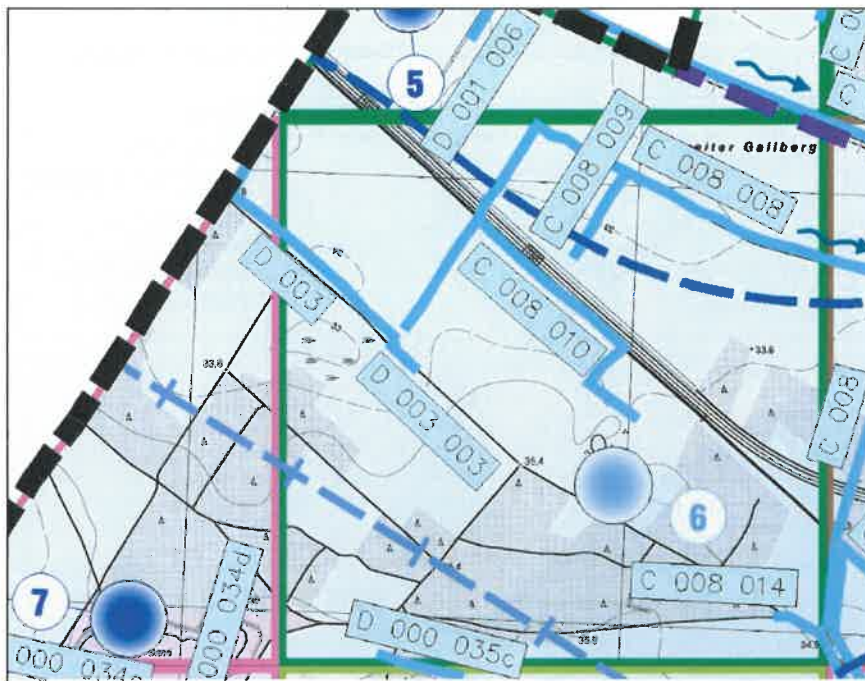
Die Nutzungsfunktionen sind im Plangebiet resultierend aus der Ertragsfähigkeit der Böden als gering bis durchschnittlich zu bewerten. Insgesamt haben die Böden eine allgemeine Bedeutung für das Schutzgut.

#### 2.1.3. Schutzgut Wasser

##### Oberflächengewässer Bestand:

Im Plangebiet befinden sich die Gräben C 008 008 und C 008 010 sowie D 003 (Graben vom alten Exerzierplatz) und der Nebengraben D 003 003. Der Graben C 008 010 verläuft im Nordosten des Plangebietes überwiegend auf dem Bahngelände außerhalb des Geltungsbereiches. Er mündet in den Graben C 008 008.

Die Gräben sind nur zeitweise wasserführend und meliorativ ausgebaut. Sie sind als erheblich veränderte, naturferne Gewässer einzustufen. Angaben über den Zustand der Gewässer sind nicht vorhanden. Es ist davon auszugehen, dass die Gewässer aufgrund der landwirtschaftlichen Nutzung teilweise bis an die Böschungsgrenzen Belastungen aus Phosphor- und Stickstoffverbindungen aufweisen.



Graben D 003  
Graben D 003 003  
Graben C 008 008  
Graben C 008 010  
Stillgewässer

Auszug aus Karte 4  
des Landschafts-  
planes

#### Grundwasser Bestand

Entsprechend den Daten des Landschaftsplanes wird der Grundwasserflurabstand zwischen 1 und 3 Meter angegeben. Aufgrund des geringen Grundwasserabstandes ist nur eine geringe Geschüttheit des Grundwassers vor Schadstoffeinträgen gegeben.

Die im unmittelbaren Umfeld des Geltungsbereiches erfassten Grundwasserisohypsen verlaufen bei 32 m ü.NHN im nördlichen Bereich und bei 33 m ü.NHN im Süden. Eine Nutzung des Grundwassers zur Trinkwassergewinnung findet derzeit nicht statt.

#### Bestandsbewertung

Den Oberflächengewässern und dem Grundwasser als Wert- und Funktionselement kommt im Plangebiet eine allgemeine Bedeutung zu.

#### 2.1.4. Schutzgut Klima, Luft

##### Bestand

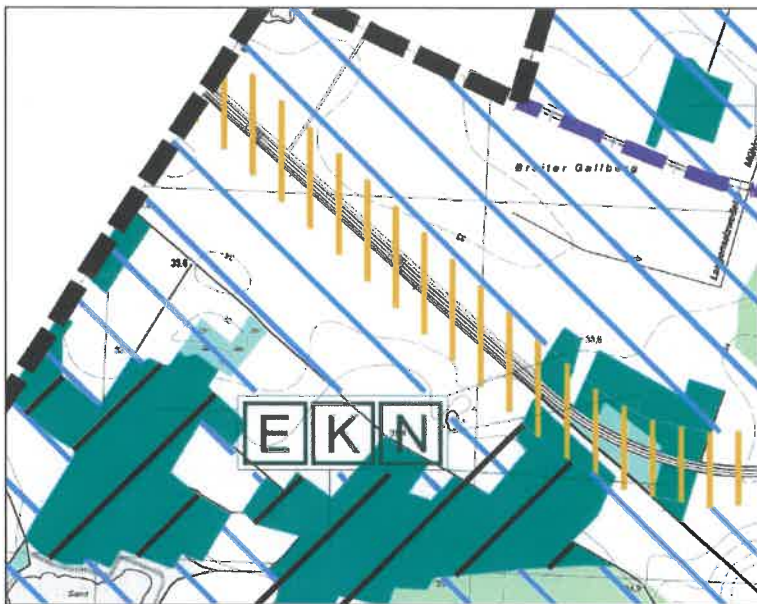
Der Landkreis Stendal gehört zum Klimabezirk "Übergangsklima der Lüneburger Heide". Dieses Klima ist kontinental und durch den Übergang zum maritimen Klima geprägt. Die mittlere Lufttemperatur beträgt 8,5°C, die Niederschlagsmenge 530 - 580 mm im durchschnittlichen langjährigen Mittel. Die häufigste Windrichtung ist Südwest bis West bei gleichzeitig hohen mittleren Windgeschwindigkeiten, gefolgt von südöstlichen und südlichen Winden.

Klimatisch bedeutsam sind die Elbaue als Kaltluftammelgebiet sowie die ackerbaulich genutzten Flächen der Vinzelberg-Buchholz-Tangermünder Hochplatte als Kaltluftentstehungsgebiet. Die im Plangebiet entstehende Kaltluft fließt aufgrund der Geländeverhältnisse in Richtung Elbaue ab. Das Plangebiet ist nicht von wesentlicher Bedeutung für den Kaltluftausgleich zwischen den Offenlandbereichen und dem städtischen Klima.

##### Bestandsbewertung

Die Flächen besitzen nur eine geringe Bedeutung hinsichtlich der klimatischen Ausgleichsfunktion und sind als Wert- und Funktionselement von allgemeiner Bedeutung einzustufen.





weiß und diagonal blau  
schraffiert: Klima der Acker-  
flächen mit hoher Kaltluft-  
produktion

grün und diagonal schwarz  
schraffiert: Klima der Nadel-  
und Mischwälder mit hoher  
Sauerstoffproduktion

senkrecht gelb schraffiert:  
Barriere mit Schadstoff-  
belastung der Luft

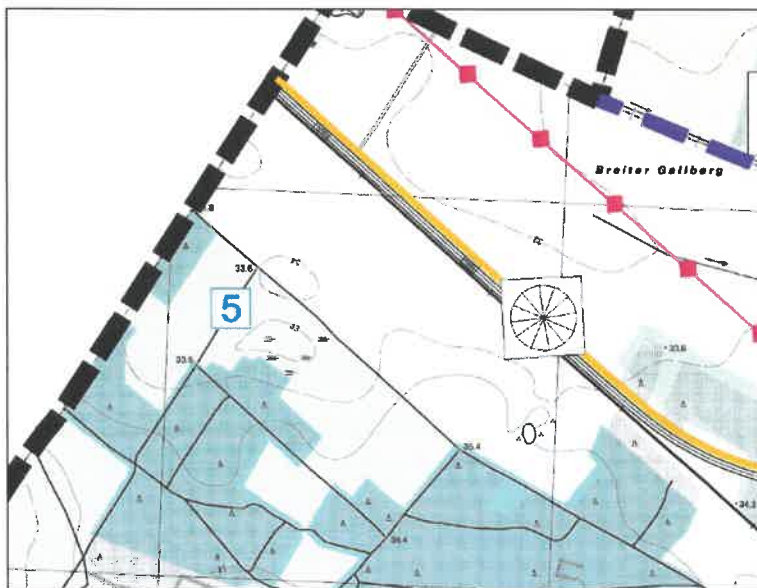
Auszug aus Karte 5 des  
Landschaftsplanes

#### 2.1.5. Schutzgut Landschaftsbild

##### Bestand

Das Landschaftsbild nordwestlich von Miltern wird durch einen Wechsel von Waldbereichen mit ackerbaulich genutztem Offenland geprägt. Die Reliefenergie ist gering. Die Geländehöhe beträgt zwischen 33,5 und 35 Meter über NHN. Die Ackerflächen werden intensiv bewirtschaftet und sind insbesondere im Nordteil des Plangebietes ungegliedert.

Als eine erhebliche Beeinträchtigung des Landschaftsbildes wirken die Trassenbündelung der Bahnstrecke Stendal-Tangermünde und der Bundesstraße B188 in das Gebiet hinein. Ein Gehölzbereich um ein Stillgewässer, wenige Einzelbäume und Strauchgruppen setzen Akzente im Landschaftsbild.



Vorbelastungen des Land-  
schaftsbildes

Auszug aus Karte 6 des  
Landschaftsplanes



Am Rand der Bahnfläche, in den Bereichen in denen kein paralleler Graben vorhanden ist, reichen Ruderalfluren ausdauernder Arten auf die Flächen, die als Sondergebiete für Photovoltaik-Freiflächenanlagen festgesetzt wurden. Gehölzbestände sind im Plangebiet nur auf den Flächen vorhanden, die mit einem Erhaltungsgebot belegt wurden. Hierbei handelt es sich überwiegend um einheimische, standortgerechte Gehölze.

#### Bewertung

Die Ackerflächen werden durch den Landschaftsplan überwiegend als geringwertig eingestuft. Als für das Schutzgut hochwertig sind die Baum-Strauchhecken einheimischer Arten und Gehölzstrukturen zu bewerten. Die Gräben und die ruderalen-mesophilen Grünlandflächen sind von allgemeiner Wertigkeit. Die Festsetzung von Sondergebieten für Photovoltaik-Freiflächenanlagen erfolgt nur auf geringwertigen Ackerflächen.

#### Artenschutz

Im Rahmen der Aufstellung des Landschaftsplanes der Stadt Tangermünde wurden im Gebiet Arten, die dem Artenschutz nach Gemeinschaftsrecht unterliegen sowie europäische Vogelarten, die in der Roten Liste erfasst sind, erhoben. Im Plangebiet selbst wurden keine besonderen Artenvorkommen festgestellt.

Für das Plangebiet wurde im Jahr 2024 eine faunistische Kartierung durch das Büro für Umwelt und Planung Holger Seidemann durchgeführt. Die Ergebnisse sind im Artenschutzfachbeitrag erfasst.

#### Amphibien

Im Vorhabengebiet sind mehrere wasserführende Gräben vorhanden. Außerdem ist innerhalb des östlichen Untersuchungsgebietes ein Weiher vorhanden. Um Vorkommen von Amphibien feststellen zu können, wurden die Gewässer nach Einbruch der Dunkelheit ausgeleuchtet und Amphibienrufe verhört. An geeigneten Stellen wurden die Gewässer mittels beleuchteter Reusenfallen beprobt. Die angewendete Methodik entspricht den bei Hachtel et al. (2009) beschriebenen Methoden.

Folgende geschützte Amphibienarten wurden ermittelt:

Artnamen deutsch	Artnamen latein	Nachweise
<b>Arten des Anhang IV FFH-Richtlinie</b>		
Rotbauchunke	<i>Bombina bombina</i>	1 Rufer in versumpfter Wiese 700 m südwestlich Baufeld B (12.06.2024)
<b>weitere geschützte Arten</b>		
Teichfrosch	<i>Pelophylax kl. esculentus</i>	mind. 2 Rufer im Graben neben dem Weg und im Weiher (28.05.2024)
Teichmolch	<i>Lissotriton vulgaris</i>	3 adulte Tiere im Graben neben dem Weg und 2 adulte Tiere im Weiher (Sichtbeobachtung am 20.03.2024 und Reusenfalle am 24.04.2024)
Wasserfroschkomplex	<i>Pelophylax lessonae/ridibundus/esculentus</i>	ca. 5 adulte Tiere in Graben neben Weg (20.03.2024), Teich- und Seefrosch nicht sicher unterscheidbar, Kleiner Wasserfrosch jedoch auszuschließen

#### Reptilien

Die Erfassung von Zauneidechsen erfolgte nach Hachtel et al. (2009) durch direkte Transektbegehung in den potentiellen Habitatstrukturen. Weitere Reptilienarten des Anhangs IV FFH-RL waren auf Grund der Datenlage nicht zu erwarten, weshalb auf Einsatz künstlicher Verstecke verzichtet wurde. Die Kartierung von Zauneidechsen gestaltete sich in der Saison 2024 schwierig.

Da für die Brutvogelkartierungen jeweils 5 Erfasser für 4 zusammenhängende Tage die Untersuchungsflächen in Stendal und Tangermünde kartierten, mussten auch die Reptilienerfassungen in diesen Zeiträumen abgedeckt werden. Der erste Kartierdurchgang im März war sehr sonnig, wodurch bereits erste Zauneidechsen beobachtet werden konnten. Dagegen war der Kartierzeitraum im April sehr kalt und blieb ohne Ergebnisse. Zur ersten Kartierung im Mai war es warm und sonnig, aber mit kräftigem Wind, was Reptilienerfassung nahezu unmöglich machte. Der 4. Und 5. Kartiergang waren jeweils durchwachsen, Kartierungen waren aber möglich. Noch ausstehende Transekte wurden im abschließenden Kartiergang Anfang September abgearbeitet. Die nachgewiesenen Tiere sind also als Präsenznachweise auf besiedelten Flächen zu sehen, Ableitungen über Besiedlungsdichten sind dadurch nicht möglich.

Artnamen deutsch	Artnamen latein	Nachweise
<b>Arten des Anhang IV FFH-Richtlinie</b>		
Zauneidechse	Lacerta agilis	Fundpunkte entlang der Bahntrasse und davon ausgehend in geeigneten Habitaten
<b>weitere geschützte Arten</b>		
Ringelnatter	Pelophylax kl. esculentus	mind. 2 Rufer im Graben neben dem Weg und im Weiher (28.05.2024)

#### Brutvögel, Gastvögel

Die Kartierung der Brutvögel erfolgte auf Grundlage der Erfassungsstandards nach Südbeck et al. (2005). Besonderes Augenmerk lag dabei auf der Erfassung der in der Artenschutzliste (Schulze et al. 2018) aufgeführten Arten. Weitere Daten zu vorkommen wertgebender Arten wurden beim Portal ornitho.de (DDA 2024) abgefragt. Die ermittelten Arten sind in der folgenden Tabelle aufgeführt. Weitere Brutvogelarten sind im Untersuchungsgebiet nicht zu erwarten. Daten zu Zug- und Rastvögeln wurden beim Landesamt für Umweltschutz (LAU 2023), im Erfassungsportal ornitho.de des Dachverbandes Deutscher Avifaunisten und bei der Staatlichen Vogelschutzwarte Steckby recherchiert. Zum Untersuchungsgebiet lagen keine konkreten Erfassungsdaten vor. Die im Abfragegebiet im 1000 Meter Umkreis vorliegenden Daten sind nachfolgend mit aufgeführt.

#### Artenliste der Brut- und Gastvögel Untersuchungsgebiet und dessen Umgebung 2024

##### Erläuterungen zur Tabelle

Status: B - Brutvogel im beurteilungsrelevanten Bereich der Errichtung der PV Anlage  
 BU - Brutvogel in der Umgebung oder in Bereichen, die unverändert erhalten werden  
 NG - Nahrungsgast    DZ - Durchzügler  
 RL D Rote Liste Deutschland (GRÜNEBERG et al. 2015)  
 RL LSA Rote Liste Sachsen-Anhalt (SCHÖNBRODT & SCHULZE 2017)  
 V - Vorwarnliste    3 - gefährdet    2 - stark gefährdet    1 - vom Aussterben bedroht  
 R - extrem selten  
 BNatSchG - Bundesnaturschutzgesetz  
 § - besonders geschützte Art  
 §§ - streng geschützte Art  
 Anh.1 EUV SchRL = Anhang 1 der EU Vogelschutzrichtlinie  
 x - geschützte Art

	Name deutsch	Name wissenschaftlich	Status	Anzahl	RL D	RL LSA	ge- schützt nach BNatSchG	Anh 1 EU- V Sch RL
A	Amsel	Turdus merula	BU	3			§	
Ba	Bachstelze	Motacilla alba	BU	3		V	§	
Bi	Birkenzeisig	Carduelis flammea	DZ	-				
Bm	Blaumeise	Parus caeruleus	BU	3			§	



	Name deutsch	Name wissenschaftlich	Status	Anzahl	RL D	RL LSA	ge- schützt nach BNatSchG	Anh 1 EU- V Sch RL
B	Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>	BU	11			§	
Br	Baumpieper	<i>Anthus trivialis</i>	BU	6	V	V	§	
Bs	Buntspecht	<i>Dendrocopos major</i>	BU	3			§	
Dg	Dorngrasmücke	<i>Sylvia communis</i>	BU	1			§	
Ei	Eichelhäher	<i>Garrulus glandarius</i>	BU	1			§	
Ez	Erlenzeisig	<i>Carduelis spinus</i>	DZ	-				
Fl	<b>Feldlerche</b>	<b><i>Alauda arvensis</i></b>	<b>B</b>	<b>9</b>	<b>3</b>	<b>-</b>	<b>§</b>	
Fe	Feldsperling	<i>Passer montanus</i>	NG	-	V	V	§	
F	Fitis	<i>Phylloscopus trochilus</i>	BU	1			§	
Gb	Gartenbaumläufer	<i>Certhia brachydactyla</i>	BU	1			§	
Gr	Gartenrotschwanz	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	BU	2			§	
Gp	Gelbspötter	<i>Hippolais icterina</i>	BU	1		V	§	
G	Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>	BU	3			§	
Ga	<b>Grauammer</b>	<b><i>Emberiza calandra</i></b>	<b>B</b>	<b>2</b>	<b>V</b>	<b>V</b>	<b>§§</b>	
Gra	Graugans	<i>Anser anser</i>	BU	1			§	
Gs	Grauschnäpper	<i>Muscicapa striata</i>	BU	1	V	V	§	
Gf	Grünfink	<i>Carduelis chloris</i>	BU	3			§	
Hei	Heidelerche	<i>Lullula arborea</i>	BU	1	V	V	§§	x
Hot	Hohltaube	<i>Columba oenas</i>	BU	1			§	
Kl	Klappergrasmücke	<i>Sylvia curruca</i>	DZ	-			§	
K	Kohlmeise	<i>Parus major</i>	BU	4			§	
Kch	Kranich	<i>Grus grus</i>	NG	-			§§	x
Ku	Kuckuck	<i>Cuculus canorus</i>	BU	1	3	3	§	
Mb	Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>	BU	1			§§	
M	Mehlschwalbe	<i>Delichon urbicum</i>	NG	-	3		§	
Mi	Misteldrossel	<i>Turdus viscivorus</i>	BU	1			§	
Mg	Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>	BU	3			§	
N	Nachtigall	<i>Luscinia megarhynchos</i>	BU	1			§	
Nt	Neuntöter	<i>Lanius collurio</i>	BU	1		V	§	x
P	Pirol	<i>Oriolus oriolus</i>	BU	1	V		§	
O	Ortolan	<i>Emberiza hortulana</i>	BU	4	2	3	§§	x
Re	<b>Rebhuhn</b>	<b><i>Perdix perdix</i></b>	<b>B</b>	<b>1</b>		<b>2</b>	<b>§</b>	
Ri	Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>	BU	1			§	
Ro	Rohrhammer	<i>Emberiza schoeniclus</i>	BU	1			§	
Row	Rohrweihe	<i>Circus aeruginosus</i>	NG	-			§§	x
R	Rotkehlchen	<i>Erithacus rubecula</i>	BU	2			§	
Rm	Rotmilan	<i>Milvus milvus</i>	NG	-		V	§§	x
St	<b>Wiesenschafstelze</b>	<b><i>Motacilla flava</i></b>	<b>B</b>	<b>4</b>			<b>§</b>	
Swk	Schwarzkehlchen	<i>Saxicola rubicola</i>	BU	2			§	
Sd	Singdrossel	<i>Turdus philomelos</i>	BU	1			§	
S	Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	BU	2	3	V	§	
Sti	Stieglitz	<i>Carduelis carduelis</i>	BU	1			§	
Sto	Stockente	<i>Anas platyrhynchos</i>	BU	1			§	
Srs	Sumpfrohrsänger	<i>Acrocephalus palustris</i>	BU	1			§	
T	Teichrohrsänger	<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	BU	1			§	
Ts	Trauerschnäpper	<i>Ficedula hypoleuca</i>	BU	1		3	§	
Tf	Turmfalke	<i>Falco tinnunculus</i>	NG	-			§§	
Z	Zaunkönig	<i>Troglodytes troglodytes</i>	BU	1			§	
Zi	Zilpzalp	<i>Phylloscopus collybita</i>	BU	3			§	

Weiterhin wurden im Jahre 2021 die Sperbergrasmücke (*Sylvia nisoria*) und im Jahre 2022 der Wiedhopf (*Upupa epops*) im Umfeld des Plangebietes beobachtet.

#### Zusammenfassung der Ergebnisse

Im Rahmen der artenschutzrechtlichen Kartierungen wurden im untersuchungsrelevanten Bereich insgesamt 52 Vogelarten kartiert, von denen die überwiegende Anzahl in den Flächen und Gehölzen brütet, die sich im Umfeld des Plangebietes befinden oder erhalten bleiben. Eine unmittelbare Betroffenheit von Brutplätzen ist für die Feldlerche (ca. 9 Reviere), die Wiesenschafstelze (4 Reviere) und die Grauammer (1 Revier) gegeben. Randlich und an den Gebüschbereichen brüten die Dorngrasmücke, der Ortolan (streng geschützt), die Nachtigall, die Kohlmeise, der Neuntöter, das Schwarzkehlchen, der Grünfink, die Rohrammer (Graben), die Goldammer und das Rotkehlchen.

Als Nahrungsgäste wurden der Rotmilan, der Kranich, die Rohrweihe, der Turmfalke und der Mäusebussard als streng geschützte Arten kartiert.

#### Bewertung

Das Plangebiet ist artenschutzrechtlich differenziert zu bewerten. Den Gehölz- und Gebüschbereichen kommt als Bruthabitat für Vögel eine hohe Bedeutung zu. Die Besatzdichte der Ackerflächen mit Bodenbrütern ist als durchschnittlich zu bewerten.

#### Säugetiere

Entsprechend der Datenabfrage (LAU 2024) und der vorhandenen Habitate wurden als einzig möglicherweise relevante Artengruppe Fledermäuse untersucht. Da keine Gehölze zur Anlage von Photovoltaik-Freiflächenanlagen entfernt werden dürfen und somit keine Quartiere betroffen sind, lag das Augenmerk auf besonders wichtigen Nahrungshabitaten. Dazu wurden im Umfeld an relevanten Strukturen automatisch Fledermausrufe mittels Ultraschall-Horchboxen erfasst.

Manche Rufe können nicht sicher Arten zugeordnet werden, deshalb wurden sie dann Artgruppen zugeordnet. Anhand der Rufauswertung lassen sich folgende Arten im Untersuchungsgebiet zuordnen:

Artname deutsch	Artname latein	RL D	RL ST	Nachweissicherheit
Abendsegler	<i>Nyctalus noctula</i>		2	Art sicher nachgewiesen
Bechsteinfledermaus	<i>Myotis bechsteinii</i>	2	2	innerhalb der Gruppe <i>Myotis</i> nicht auszuschließen, jedoch fehlen geeignete Habitate
Breitflügelfledermaus	<i>Eptesicus serotinus</i>	3	3	innerhalb der Gruppe <i>Nyctaloid</i> nicht auszuschließen
Kleinabendsegler	<i>Nyctalus noctula</i>	D	2	innerhalb der Gruppe <i>Nyctaloid</i> nicht auszuschließen
Mückenfledermaus	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	*	3	Art sicher nachgewiesen
Nordfledermaus	<i>Eptesicus nilsonii</i>	3	1	innerhalb der Gruppe <i>Nyctaloid</i> nicht auszuschließen
Rauhautfledermaus	<i>Pipistrellus nathusii</i>	*	2	Art sicher nachgewiesen
Zweifarbtfledermaus	<i>Vespertilio murinus</i>	D	G	innerhalb der Gruppe <i>Nyctaloid</i> nicht auszuschließen
Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	*	3	Art sicher nachgewiesen

#### Abkürzungen / Bedeutung:

RL D – Rote Liste und Gesamtartenliste der Säugetiere (Mammalia) Deutschlands (Meinig et al. 2020),

RL ST – Rote Liste Sachsen-Anhalt (Trost et al. 2018)

1 – vom Aussterben bedroht 2 – stark gefährdet 3 – gefährdet

V – Vorwarnliste

D – Daten defizitär

\* – ungefährdet

#### weitere Arten

Weitere Arten des Anhangs IV sind aufgrund fehlender Habitatbedingungen und fehlender Nachweise in der Datenbank (LAU 2024) gemäß der Aussage des Artenschutzfachbeitrages im Untersuchungsgebiet nicht zu erwarten.

#### 2.1.7. Schutzgut Mensch

##### Bestehende Situation

Lärm: Von den Flächen selbst gehen derzeit keine Lärmbelastungen für Dritte aus. Erheblichen Lärmbeeinträchtigungen sind sie durch die Bundesstraße B188 ausgesetzt.

Geruch- und Schadstoffemissionen: Im Bestand gehen von den Flächen keine Geruchs- oder Schadstoffemissionen aus, die schützenswerte Nutzungen erheblich beeinträchtigen könnten.

Lichtemissionen:

Von den Flächen gehen im Bestand keine Lichtemissionen aus.

#### 2.1.8. Schutzgut Kultur und Sachgüter

In der Stadt Tangermünde befinden sich zahlreiche archäologische Kulturdenkmale gemäß § 2 DenkmSchG LSA. Diese sind in der Anlage 2 zur Begründung des Flächennutzungsplanes verzeichnet. Es handelt sich um Kulturdenkmale der Jungsteinzeit, der Bronzezeit, der Eisenzeit, der Kaiser-/ Völkerwanderungszeit und des Mittelalters von regionaler und überregionaler Bedeutung.

Aufgrund der Siedlungsgeschichte der Region können weitere Fundsituationen bzw. archäologische Quellen nicht ausgeschlossen werden. Aus Sicht der archäologischen Denkmalpflege bestehen aufgrund der topographischen Situation bzw. der naturräumlichen Gegebenheiten an der Elbe / im Elbhochuferbereich sowie analoger Gegebenheiten vergleichbarer Siedlungsregionen begründete Anhaltspunkte, dass bei Bodeneingriffen bei Bauvorhaben in der tangierten Region bislang unbekannte Bodendenkmale entdeckt werden. Zu den weiteren Ausführungen wird auf Punkt 3.2. der Begründung verwiesen.

## 2.2. **Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung und bei Nichtdurchführung der Planung**

### • Schutzgut Mensch

Auswirkungen auf den Menschen beziehen sich auf die menschliche Gesundheit und das menschliche Wohlbefinden, die Wohn- und Wohnumfeldfunktion sowie die Erholungsfunktion. Die häufigsten Wirkfaktoren, aus denen mögliche Beeinträchtigungen resultieren, sind optische Effekte (Reflexblendungen), elektrische und magnetische Strahlung sowie Auswirkungen auf die Erholungseignung durch visuelle Wirkungen. Lichtemissionen sind bei Durchführung des Vorhabens betriebsbedingt möglich. Durch die Bautätigkeiten im Plangebiet wird es zu Schall- und Schadstoffemissionen kommen, die bei Einhaltung üblicher Sicherheitsbestimmungen nicht relevant sind.

Optische Effekte entstehen dadurch, dass die Solarmodule einen Teil des Lichtes reflektieren. Unter bestimmten Konstellationen kann es dabei zu Reflexblendungen kommen. Durch die Ausrichtung der Module zur Sonne sind nicht alle umliegenden Standorte gleichermaßen davon betroffen. In der Mittagszeit werden die Sonnenstrahlen nach Süden in Richtung Himmel reflektiert. Morgens und abends, bei tiefstehender Sonne, werden aufgrund des Einfallwinkels größere Anteile des Lichtes reflektiert, wodurch Reflexblendungen im westlichen und östlichen Bereich der

Anlage auftreten können. Durch die dann ebenfalls tief stehende Sonne können auftretende Reflexblendungen unter Umständen durch die Direktblendung der Sonne überlagert und dadurch relativiert werden. Des Weiteren besitzen die Module eine stark lichtstreuende Eigenschaft, wodurch schon wenige Dezimeter von den Modulreihen entfernt nicht mehr mit Blendungen zu rechnen ist. Beeinträchtigungen der menschlichen Gesundheit oder des menschlichen Wohlbefindens lassen sich durch optische Störreize demnach nicht ableiten. Durch den Einsatz von blendarmen Modulen kann diesem Effekt weiter entgegengewirkt werden.

Mögliche Erzeuger elektrischer und magnetischer Strahlung sind die Solarmodule, die Verbindungsleitungen, die Wechselrichter und die Transformatorstationen. Die erzeugten elektrischen und magnetischen Gleich- und Wechselfelder sind nur in unmittelbarer Nähe der Anlagenteile messbar. Die maßgeblichen Grenzwerte gemäß Bundesimmissionsschutzverordnung werden eingehalten. Mit umweltrelevanten Wirkungen ist somit nicht zu rechnen.

Die visuelle Wirkung von Photovoltaikanlagen kann zu Beeinträchtigungen der Wohn- und Wohnumfeldfunktion führen. Aus diesem Grund wurde der Standort so gewählt, dass er durch Waldbereiche wirksam von der Ortschaft Miltern abgeschirmt wird. Erhebliche Beeinträchtigungen können hierdurch gemindert werden.

- Schutzgut Arten und Biotope

**Biotope:**

Die Ermittlung des Eingriffs auf der Ebene der Bebauungsplanung basiert im Wesentlichen auf der Beurteilung der durch die Änderung zu erwartenden Flächeninanspruchnahmen. Die Bewertung der von dem Eingriff betroffenen Flächen erfolgte in der Begründung zum Bebauungsplan auf der Grundlage des Bewertungsmodells Sachsen-Anhalt.

Die vom Eingriff durch die Errichtung der Photovoltaik-Freiflächenanlagen betroffenen Biotoptypen sind fast ausschließlich intensiv genutzte Ackerflächen. Dieser Biotoptyp geht auf den durch die Photovoltaikanlagen zu belegenden Flächen verloren. Er wird durch Grünland ersetzt, das aufgrund der Überschirmung durch die aufgeständerten Photovoltaikanlagen abzuwerten ist. Die Festsetzung eines Bodenabstandes von 0,8 Meter für die Photovoltaikanlagen führt dazu, dass eine geschlossene Grünlandfläche unter den Modulen entsteht, deren Artenspektrum jedoch eingeschränkt ist.

Die im beurteilungsrelevanten Bereich vorhandenen Gehölzbereiche und mesophile Grünlandflächen wurden in Bereichen eingeordnet, die als Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Natur und Landschaft oder als Grünflächen entlang der Gewässer festgesetzt oder durch ein Erhaltungsgebot gesichert wurden. Sie sollen uneingeschränkt erhalten werden. Eine Aufwertung findet durch die Festsetzung von Anpflanzungen für standortgerechte Baum-Strauchhecken gegenüber der Bahn und Strauchhecken an der Nordwest- und der Südwestgrenze des Plangebietes statt. Die Wildkorridore und die Grünflächen als Gewässerrandstreifen stellen ebenfalls eine Verbesserung für das Schutzgut Arten und Biotope dar.

*artenschutzrechtliche Bewertung*

*baubedingte Wirkfaktoren:*

- *vorübergehender Verlust von Lebensstätten, die durch Bautätigkeit beansprucht werden*
- *mögliche Tötung oder Verletzung durch Baufahrzeuge und Baudurchführung*
- *Störungen durch visuelle Reize, Lärm oder Erschütterungen*
- *Immissionen durch Abgase und Schadstoffe → bei Einhaltung der gesetzlichen Normen sind signifikante negative Auswirkungen ausgeschlossen*

*anlagebedingte Wirkfaktoren:*

- *dauerhafter Verlust von Lebensstätten durch Überbauung mit Freiflächen-Photovoltaikanlagen*

*betriebsbedingte Wirkfaktoren:*

- *mögliche Tötung oder Verletzung durch Pflegemaßnahmen auf der Fläche der Photovoltaikanlagen*

Die Relevanzprüfung des Artenschutz Fachbeitrages ergab folgende vertiefend zu betrachtenden Arten:

- Säugetiere, Schmetterlinge, Käfer, Libellen, Mollusken, Farn- und Blütenpflanzen: keine
- Reptilien: Zauneidechse (*Lacerta agilis*)
- Amphibien: Kleiner Wasserfrosch (*Pelophylax lessonae*)
- Brutvögel: Feldlerche (*Alauda arvensis*), Grauammer (*Emberiza calandra*), Kranich (*Grus grus*), Ortolan (*Emberiza hortulana*), Rebhuhn (*Perdix perdix*), Wiesenschafstelze (*Motacilla flava*)

Für die vorstehenden Arten wurde eine Konfliktanalyse im Rahmen des Artenschutzfachbeitrages mit folgenden Ergebnis durchgeführt.

Für die Zauneidechse (*Lacerta agilis*) sind konfliktvermeidende Maßnahmen und CEF-Maßnahmen erforderlich:

- V 1 *Stellen eines Reptilienschutzzauns und Evakuierung von Zauneidechsen*
- V 3 *Pflege der Flächen der Photovoltaikanlagen angepasst an die Aktivitätsphase der Zauneidechse*
- CEF 1 *Anlage von Haufwerken außerhalb der Photovoltaikanlagen*
- CEF 4 *Habitatkorridore innerhalb der Photovoltaikanlagen*
- CEF 5 *Anlage von Haufwerken für Zauneidechsen innerhalb der Photovoltaikanlagen*

Für den Kleinen Wasserfrosch (*Pelophylax lessonae*) sind CEF-Maßnahmen erforderlich:

- CEF 4 *Habitatkorridore innerhalb der Photovoltaikanlagen*
- CEF 5 *Anlage von Haufwerken für Zauneidechsen innerhalb der Photovoltaikanlagen*
- CEF 6 *Anlage temporärer Stillgewässer*

Für die Feldlerche (*Alauda arvensis*) sind konfliktvermeidende Maßnahmen und CEF-Maßnahmen erforderlich:

- V 2 *Baufeldfreimachung außerhalb der Brutzeit*
- V 3 *Pflege der Flächen der Photovoltaikanlagen angepasst an die Aktivitätsphase der Zauneidechse*
- CEF 2 *Anlage von extensiven Mähwiesen*
- CEF 4 *Habitatkorridore innerhalb der Photovoltaikanlagen*

Für die Grauammer (*Emberiza calandra*) sind konfliktvermeidende Maßnahmen und CEF-Maßnahmen erforderlich:

- V 2 *Baufeldfreimachung außerhalb der Brutzeit*
- V 3 *Pflege der Flächen der Photovoltaikanlagen angepasst an die Aktivitätsphase der Zauneidechse*
- CEF 4 *Habitatkorridore innerhalb der Photovoltaikanlagen*

Für den Kranich (*Grus grus*) sind konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

- V 2 *Baufeldfreimachung außerhalb der Brutzeit*
- V 3 *Pflege der Flächen der Photovoltaikanlagen angepasst an die Aktivitätsphase der Zauneidechse*

Für den Ortolan (*Emberiza hortulana*) sind konfliktvermeidende Maßnahmen und CEF-Maßnahmen erforderlich:

- V 2 *Baufeldfreimachung außerhalb der Brutzeit*
- V 3 *Pflege der Flächen der Photovoltaikanlagen angepasst an die Aktivitätsphase der Zauneidechse*
- CEF 3 *Anlage von Ortolanflächen*
- CEF 4 *Habitatkorridore innerhalb der Photovoltaikanlagen*

Für das Rebhuhn (*Perdix perdix*) sind konfliktvermeidende Maßnahmen und CEF-Maßnahmen erforderlich:

V 2 *Baufeldfreimachung außerhalb der Brutzeit*

V 3 *Pflege der Flächen der Photovoltaikanlagen angepasst an die Aktivitätsphase der Zauneidechse*

CEF 2 *Anlage von extensiven Mähwiesen*

CEF 4 *Habitatkorridore innerhalb der Photovoltaikanlagen*

Für die Wiesenschafstelze (*Motacilla flava*) sind konfliktvermeidende Maßnahmen und CEF-Maßnahmen erforderlich:

V 2 *Baufeldfreimachung außerhalb der Brutzeit*

V 3 *Pflege der Flächen der Photovoltaikanlagen angepasst an die Aktivitätsphase der Zauneidechse*

CEF 2 *Anlage von extensiven Mähwiesen*

CEF 4 *Habitatkorridore innerhalb der Photovoltaikanlagen*

Durch die festgelegte Baufeldfreimachung außerhalb der Brutzeiten der vorgenannten Arten wird auch der Horstschutz für streng geschützte Greifvögel gewährleistet. Müssen Baumaßnahmen während der Brutzeiten von Greifvögeln stattfinden, ist zuvor der Nachweis gegenüber der unteren Naturschutzbehörde zu erbringen, dass der Horstschutz nicht beeinträchtigt wird.

#### Wildwechsel

Durch die Einzäunung des Geländes wird eine Barriere für Wildtiere geschaffen, deren Lebensraum hierdurch eingeschränkt wird. Da diese Barriere insgesamt eine Breite von ca. 1.200 Meter umfasst, ist ein Wildwechselbereich offen zu halten. Dieser wurde als Maßnahmenfläche M1 festgesetzt. Er befindet sich entlang des Grabens C 008 008, da dieser ein Durchlassbauwerk durch die Bahnlinie und die Bundesstraße B188 aufweist, das sich für mittelgroße Säugetiere eignet. Weiterhin wird durch einen Bodenabstand der Zäune von 15 cm gewährleistet, dass Kleintiere weiterhin die Fläche nutzen können. Grundsätzlich bietet das unterhalb der Photovoltaikanlagen zu entwickelnde Grünland deutlich bessere Voraussetzungen für die Artenvielfalt als die bestehende Ackerfläche.

Durch den Wildwechselbereich werden nur derzeit sich über die Gesamtlänge erstreckende Wildwechsel räumlich kanalisiert. Eine Erhöhung des Umfanges von Wildwechseln ist hierdurch nicht zu erwarten. Da der Bereich gut einsehbar ist, ist hierdurch eine Erhöhung der Kollisionsgefährdung für wechselnde Tiere nicht zu erwarten.

Weitere Ruhe- und Fortpflanzungsstätten anderer Arten, für die die Festlegungen nach § 44 Abs.5 BNatSchG Gültigkeit besitzen, sind im untersuchten Gebiet bisher nicht erkennbar betroffen. Gleichwohl ändert sich für diese Arten auch die Bedeutung der Fläche als Nahrungs- und Jagdgebiet. Aufgrund der Einordnung der Photovoltaikanlagen auf Grünflächen ist eine erhebliche Beeinträchtigung nicht zu erwarten.

Die kleinflächige Versiegelung des intensiv genutzten Ackers stellt keine erhebliche Beeinträchtigung der biologischen Vielfalt dar. Aufgrund der bisherigen intensiven landwirtschaftlichen Nutzung des räumlichen Geltungsbereichs ist durch die Begrünung und Extensivierung der Flächen im Rahmen des Vorhabens von einer Erhöhung der biologischen Vielfalt auszugehen. Es ist die Entwicklung von extensiv gepflegten Grünlandflächen vorgesehen.

Bei naturverträglicher Gestaltung führen Photovoltaik-Freiflächenanlagen zu einem deutlich positiven Effekt auf die Artenvielfalt von Tagfaltern, Heuschrecken und Brutvögeln. So stellen sie im Agrarbereich Rückzugsräume für Tiere der Agrarlandschaft dar. Breitere besonnte Streifen zwischen den Modulreihen erhöhen die Arten- und Individuendichten von Insekten und Brutvögeln. Während kleinere Anlagen als Trittsteinbiotope wirken und damit Habitatkorridore erhalten oder wieder herstellen können, können große Anlagen bei einer entsprechenden Unterhaltung ausreichend große Habitate ausbilden, die den Erhalt oder den Aufbau von Populationen ermöglichen. Zudem bleiben die Gehölzbestände, die die strukturelle Vielfalt erhöhen, erhalten. Daher ist der Eingriff auf das Schutzgut biologische Vielfalt als gering zu bewerten und eine Aufwertung des Schutzguts zu erwarten.

- Boden

Baubedingte Beeinträchtigungen sind durch Abbau, Lagerung, Umlagerung und Transport von Boden zu erwarten, die durch einen umweltschonenden Baustellenbetrieb unter Beachtung der gängigen Umweltschutzaufgaben (DIN19731 zur Bodenverwertung, DIN18915 zum Schutz des Oberbodens, Baustellenverordnung) minimiert werden. Großflächige Versiegelungen oder Bodenabtrag/-auftrag sind nicht zulässig. Durch die Errichtung der aufgeständerten Photovoltaikanlagen, durch die Fundamente der Transformatoren, der Zaunanlagen und gegebenenfalls Speichereinrichtungen werden die natürlichen Bodenfunktionen nur punktuell beeinträchtigt. Diese Beeinträchtigungen sind überwiegend reversibel. Die Bodenanker können bei einem Abbau der Photovoltaikanlagen rückstandslos entfernt werden. Für die Fundamente der Transformatorstationen ist bei einem Abbruch die Wiederherstellung der Bodenfunktionen erforderlich. Im Gegenzug entfällt der bisher regelmäßige Bodenumbau. Die Flächen werden oberflächlich begrünt bzw. durch die Photovoltaikmodule überschattet.

Folgende Vermeidungsmaßnahmen sollten während der Bauphase zum Schutz des Bodens berücksichtigt werden: Bodenversiegelungen sind weitgehend zu vermeiden. Die für Zuwegungen sowie Lager- und Stellplätze benötigten Flächen sind daher auf das unbedingt notwendige Maß zu beschränken. Bereits durch Verdichtung und Versiegelung vorbelastete Flächen sind für die Einrichtung von Lager- und Stellplätzen zu bevorzugen. Vorhandene Erschließungswege sind zu nutzen. Entstandene Bodenverdichtungen, sind nach Abschluss der Baumaßnahmen zu brechen. Zusätzliche Erschließungswege, sind in ungebundener Bauweise herzustellen. Der Oberbodenabtrag ist auf ein Minimum zu reduzieren. Der Aushub von anfallendem Oberboden zum Beispiel bei Kabelgräben ist vor Ort getrennt zu lagern und fachgerecht wieder einzubauen. Die Solarmodule sind an Bodenankern befestigt, eine Bodenvollversiegelung durch Fundamente ist demnach nur im Bereich der Trafostationen gegeben. Als wesentlicher Wirkfaktor ist die erhöhte Heterogenität des Niederschlagwassereintrages unter den Modulen zu nennen. Während es infolge der Überdeckung zu konzentrierteren Wassereinträgen im Bereich der Modulunterkanten kommt, wird der Niederschlag im zentralen Bereich unter den Modulen reduziert. Dies kann zu oberflächlichem Austrocknen der Böden führen. Die unteren Bodenschichten werden durch die Kapillarkräfte des Bodens weiter mit Wasser versorgt. Als weiterer Wirkfaktor ist die Beschattung unter den Modulen zu nennen. Die festgesetzte Mindesthöhe der Module von 0,8 Meter über Grund garantiert, dass durch Streulicht in alle Bereiche unter den Modulen ausreichend Licht für die pflanzliche Primärproduktion einfällt. Zudem werden aufgrund der Bewegung der Sonne nicht alle Flächen dauerhaft und gleichmäßig beschattet. Zusammenfassend lässt sich feststellen, dass der Boden unter den Modulen auch zukünftig seine Funktion als Lebensraum für Bodenorganismen, seine Funktion als Pflanzenstandort sowie seine Speicher-, Filter- und Pufferfunktionen gegenüber Schadstoffen erfüllen wird. Eine Neuversiegelung ist nur auf einem geringen Flächenanteil geplant und wird zusammen mit der überschatteten Fläche im Rahmen der Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung berücksichtigt.

- Fläche

Mit der Umsetzung des geplanten Vorhabens wird eine Bebauung von bislang unversiegelten, landwirtschaftlichen Bereichen ermöglicht. Zu beurteilen sind die bau- und anlagebedingten Flächeninanspruchnahmen. Während der Bauphase ist durch die Lagerung und Baustelleneinrichtung eine Flächeninanspruchnahme zu erwarten. Diese Nutzungen sind temporär und stellen daher keine erhebliche Beeinträchtigung dar. Durch die Ausweisung als Sondergebiet Photovoltaik-Freiflächenanlagen ist durch den Bau von Zuwegungen und Trafostationen und ggf. Speichermedien eine anlagebedingte dauerhafte Voll- und Teilversiegelungen möglich. Bei teilversiegelten Flächen kommt es für die Schutzgüter Pflanzen und Tiere, Boden und Wasser zu geringen Funktionsbeeinträchtigungen. Der erforderliche Zaun bewirkt eine Zerschneidung für Großsäuger. Es werden keine Lebensräume und funktionale Beziehungen wertgebender Arten zerschnitten, die den langfristigen Erhalt der betreffenden Population sowie deren Entwicklungs- und Ausbreitungsmöglichkeiten gefährden.

Eine Flächeneinsparung ergibt sich indem die bestehende Infrastruktur in ökonomischer Weise mitgenutzt werden kann (Zufahrten). Innerhalb des räumlichen Geltungsbereiches werden Flächen für die Feuerwehraufstellfläche und erforderlichen Trafos vollversiegelt. Die Zuwegung



wird teilversiegelt. Diese stellen nur einen geringen Anteil zur Fläche dar. Keine Fläche wird dauerhaft versiegelt, ein Rückbau der Solarmodule und Nebenanlagen ist nach Ablauf der Betriebsdauer technisch möglich. Infolge der Planung wird die Fläche in der landwirtschaftlichen Nutzung beschränkt, da eine extensive Grünlandnutzung, die eine Nahrungsmittelproduktion ausschließt, erfolgt. Diese wird nur geringfügig durch die Überdeckung der Flächen mit den Solarmodulen beeinträchtigt. Ein Rückbau der Solarmodule und Nebenanlagen ist nach Ablauf der Betriebsdauer vertraglich vereinbart. Nach dem Abbau der Anlagen sind die Flächen der ursprünglichen Nutzung wieder zu zuführen, auch wenn sich möglicherweise unter den Modulen schützenswerte Biotope entwickelt haben.

- Wasser

Grundwasser:

Gemäß § 8 Abs.2 BauO LSA sind unbebaute Grundstücksflächen wasseraufnahmefähig zu belassen oder herzustellen und zu begrünen oder zu bepflanzen. Mit relevanten Auswirkungen auf das Grundwasser ist nicht zu rechnen. Trotz punktueller Versiegelung und Überdeckung mit Photovoltaikmodulen ist davon auszugehen, dass das auf den räumlichen Geltungsbereich auftreffende Niederschlagswasser vollständig und ungehindert im Boden versickern kann, so dass eine Reduzierung der Grundwasserneubildung nicht zu erwarten ist. Statt des flächigen, gleichmäßigen Eintrags wird vermehrt Niederschlagswasser an den Unterkanten der Module ablaufen, was als unerheblich zu bewerten ist. Bei sachgemäßem Umgang mit wassergefährdenden Stoffen ist nicht davon auszugehen, dass ein Schadstoffeintrag über den Boden in das Grundwasser erfolgt.

Betriebsbedingt sind Schadstoffemissionen nur bei unsachgemäßem Umgang mit wassergefährdenden Stoffen während der Wartungsarbeiten im Bereich der Trafostationen und Wechselrichter (zum Beispiel Ölwechsel oder Schutzanstriche der Tragekonstruktionen) denkbar. Da die Stationen festgelegten Standards der jeweiligen Netzbetreiber entsprechen und in der Regel alle erforderlichen Zertifikate nach Wasserhaushaltsgesetz aufweisen (zum Beispiel leckdichte Ölfanggrube unter dem Transformator) können erhebliche Beeinträchtigungen durch Betriebsstörungen und Leckagen innerhalb der Stationen weitgehend ausgeschlossen werden. Der Eingriff auf das Schutzgut Grundwasser ist als gering zu bewerten.

Oberflächengewässer:

Die Gräben C 008 008, C 008 010, D 003 und D 003 003 bleiben unverändert erhalten. Die bisher teilweise als Ackerfläche genutzten Gewässerrandstreifen werden als Grünflächen oder als Grünland festgesetzt. Sie bleiben außerhalb der Einfriedungen der Photovoltaik-Freiflächenanlagen und können uneingeschränkt der Grabenunterhaltung dienen. Für das Schutzgut der Oberflächengewässer ist eine Aufwertung zu verzeichnen.

- Klima/Luft

Das Vorhaben ist nicht mit einer deutlichen Beeinflussung der Luftzirkulationsverhältnisse verbunden. Beeinträchtigungen der Klima- bzw. Luftaustauschfunktionen sind nicht zu erwarten. Aufgrund der Energieerzeugung aus regenerativen Energiequellen leistet das Vorhaben einen Beitrag zur Reduktion der CO<sub>2</sub> Emissionen und hat somit positive klimatische Auswirkungen.

- Landschaftsbild

Während der Bauphase kommt es zu Beeinträchtigungen der Landschaft, insbesondere durch die eingesetzten Baufahrzeuge und -geräte, Absperrungen und Bodenaushub. Diese Beeinträchtigungen sind von temporärer Dauer, so dass es baubedingt zu keiner langfristigen Beeinträchtigung der Landschaft kommt.

Photovoltaikanlagen führen aufgrund ihrer Größe, Uniformität, Gestaltung und Materialverwendung zu einer Veränderung der Landschaft. Entscheidend für die Bewertung der Beeinträchtigung ist die Sichtbarkeit der Moduloberflächen. Bei fehlender Sichtabschirmung ist im Nahbereich der Photovoltaikanlagen eine dominante Wirkung gegeben und die einzelnen baulichen

Elemente können in der Regel aufgelöst erkannt werden. Mit zunehmender Entfernung erscheinen die Photovoltaikanlagen als homogene Fläche, wodurch sie sich deutlich von der Umgebung abheben. Die Auffälligkeit in der Landschaft wird von der Sichtbarkeit der Moduloberflächen oder der Helligkeit infolge der Reflexion von Streulicht bestimmt.

Mit der Errichtung der Photovoltaikanlagen auf einer Fläche im Außenbereich ist eine technische Überprägung der Landschaft verbunden. Vorbelastungen bestehen im räumlichen Geltungsbereich und im Untersuchungsraum durch die Bahnstrecke Stendal-Tangermünde und die Bundesstraße B188. Die technische Überprägung des Landschaftsbildes wird durch die Photovoltaikanlagen deutlich erhöht. Maßgeblich sind hier vor allem die Wahrnehmung von der Bahnstrecke, von der Bundesstraße B188 und vom landwirtschaftlichen Weg, der als Radwegeverbindung zwischen Stendal und Tangermünde genutzt wird. Die Wahrnehmung von den vorgenannten Strecken soll durch die Anlage von Hecken gemindert werden, so dass die Photovoltaikanlagen eingegrünt werden. Die geplanten Hecken müssen über mehrere Jahre wachsen bis sie die Sichtschutzfunktion gewährleisten. Eine Einsehbarkeit der Photovoltaikanlagen wird daher einige Jahre gegeben sein. Aufgrund der geringen Reliefenergie wird die Eingrünung im Landschaftsbild eine abschirmende Wirkung entfalten, so dass mittelfristig die Beeinträchtigung des Landschaftsbildes gemindert wird.

- **Schutzgut Kulturgüter**

Die geplante Baumaßnahme (Photovoltaikanlage in Leichtbauständerbauweise) führt möglicherweise zu Eingriffen, Veränderungen und Beeinträchtigungen der archäologischen Kulturdenkmale. Gemäß § 1 und § 9 DenkmSchG LSA sind archäologische Kulturdenkmale im Sinne des DenkmSchG LSA zu schützen, zu erhalten und zu pflegen (substanzielle Primärerhaltungspflicht).

Nach Stellungnahme des Landesamtes für Denkmalpflege und Archäologie LSA zum Vorentwurf werden die Ausführungen ergänzt.

Auf die gesetzliche Meldepflicht nach § 9 Abs.3 des Denkmalschutzgesetzes des Landes Sachsen-Anhalt beim Auffinden von Funden und Befunden mit Merkmalen eines Kulturdenkmals wird hingewiesen.

- **Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern**

Eine Beeinträchtigung von Belangen des Umweltschutzes aufgrund von Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern, die über die bereits vorliegend dargelegten Auswirkungen hinausreichen, ist nicht erkennbar.

### **2.3. Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen**

#### Festsetzungen des Bebauungsplanes

- Der Abstand zwischen den Solarpaneelreihen hat mindestens 2,5 Meter zu betragen. Nach jeweils 100 Meter ist eine Gliederung der Anlage durch Habitatkorridore mit einer Breite von mindestens 11 Meter vorzusehen.
- Photovoltaikanlagen sind im Plangebiet so aufstellen, dass die Ausrichtung der Module in Richtung Süden erfolgt.
- Zaunanlagen bis zu 2,50 Meter Höhe über der Bodenoberfläche sind als Metallgitter- oder Metallgeflechtzäune mit Übersteigschutz auch außerhalb der Baugrenzen in den Sondergebieten zulässig. Die Zaunanlagen und deren Unterkante sind für Kleinsäuger durchlässig zu gestalten, um Barriereeffekte zu vermeiden. Hierzu ist ein Mindestabstand der waagerechten Zaunelemente von 15 cm zur Bodenoberfläche einzuhalten. Alternativ können auch großmaschige Zäune im Bodenbereich gewählt werden, die eine Durchlässigkeit für kleine Säugetiere gewährleisten.

- Außerhalb der überbaubaren Flächen zulässige bauliche Nebenanlagen mit Ausnahme von transparenten Einfriedungen müssen einen Mindestabstand von 3 Metern zu Gehölzen, die zur Erhaltung festgesetzt sind, einhalten.
- Im Sondergebiet sind nur Photovoltaik-Freiflächenanlagen zulässig, die als aufgeständerte Anlagen mit einem Bodenabstand der Module von mindestens 80 cm auf Rampaufstößen errichtet werden. Maximal 2% der Fläche des Baugrundstücks dürfen durch die Rampaufstöße, die Trafostationen und Speicher neu überdeckt werden. Zuwegungen und Feuerwehraufstellplätze innerhalb der Sondergebiete für Photovoltaik-Freiflächenanlagen sind nur mit wassergebundenen Befestigungen zulässig. Die durch die in den Sätzen 1 bis 3 angeführten Anlagen überdeckten Flächen sind auf insgesamt 6% der Grundstücksfläche begrenzt. Die Rampaufstöße müssen rückstandslos reversibel sein. Die unversiegelten Flächenanteile unterhalb und zwischen den Photovoltaikanlagen sind gemäß den Maßnahmen V01 - V03 und CEF 4 - 6 mit Ausnahme der Zufahrten zu extensiv gepflegten Grünlandflächen mit den entsprechenden Maßnahmen für die Zauneidechse und Amphibien zu entwickeln. Zusätzliche vollversiegelnde Oberflächenbefestigungen sind zwischen den Anlagen unzulässig.
- Die in der Planzeichnung mit M1 festgesetzten Flächen sind als Wildkorridor durch Entwicklung von extensivem Grünland mit Feldgehölzinseln aus standortgerechten, einheimischen Laubgehölzen zu entwickeln. Die Feldgehölzinseln sollen etwa 20% der Fläche umfassen und über die Fläche so verteilt werden, dass in Abständen von höchstens 30 Meter jeweils auf der Längsachse der Fläche Feldgehölzinseln angeordnet werden. Die Gewässerrandstreifen in einer Breite von 5 Meter von der Böschungsoberkante sind dabei von Gehölzanpflanzungen freizuhalten. Bestehende Gehölze sind zu erhalten und in die Gestaltung einzubeziehen.
- Die in der Planzeichnung mit M2 festgesetzten Flächen sind durch geeignete Pflegemaßnahmen und regelmäßige Entbuschung zu extensiven Grünlandbereichen zu entwickeln.
- Die in der Planzeichnung mit M3 festgesetzten Flächen sind als Ortolanflächen zu entwickeln und dauerhaft zu bewirtschaften. Die Bewirtschaftung erfolgt extensiv mit Sonnenblumen oder Erbsen.
- Auf der in der Planzeichnung umgrenzten Fläche für das Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen ist eine Gehölzhecke aus einheimischen, standortgerechten Laubgehölzen anzupflanzen und dauerhaft zu erhalten. Der Abstand in und zwischen den Reihen soll maximal 1,5 Meter betragen. Auf den 10 Meter breiten Flächen für Anpflanzungen sind in die mittlere Gehölzreihe im Abstand von 5 - 10 Meter Laubbäume als Heister zu pflanzen. Bestehende Gehölze sind zu erhalten und in die Gestaltung einzubeziehen (zur Ausführung siehe ergänzende Maßgaben des Umweltberichtes). Pflanzstreifen, die angrenzend an Grünflächen mit der Zweckbestimmung Gewässerrandstreifen erfolgen, sind stufig so aufzubauen, dass die Gewässerrandstreifen von Bewuchs freigehalten werden. Falls dies nicht gewährleistet ist, sind diese regelmäßig zurückzuschneiden.

#### ergänzende Maßnahmen zur Ausführung der Festsetzungen

- 01 Die Flächen zwischen und unter den Modulen sind mittels Ansaat mit gebietstypischem, artenreichem Saatgut aus dem Produktionsraum des nordostdeutschen Tieflandes als extensives Grünland zu entwickeln. Die extensive Pflege erfolgt durch maximal zweischürige Mahd frühestens ab dem 01. Juli eines jeden Jahres. Das Mahdgut ist spätestens eine Woche nach dem Schnitt abzutransportieren. Die Verwendung von Dünge- und Pflanzenschutzmitteln ist unzulässig. Ausnahmen zum beschriebenen Pflegeregime sind zur Bekämpfung von Problemarten möglich.
- 02 Die im räumlichen Geltungsbereich wachsenden Gehölze sind während der Errichtung der Anlagen und bei der späteren Unterhaltung vor Beeinträchtigungen zu schützen. Die Gehölzbestände sind gemäß der Gehölzschutzverordnung vor Beeinträchtigungen aller Art zu schützen. Die Bestimmungen der DIN 18920 und der RAS-LP4 Richtlinie für die Anlage von Straßen, Teil Landschaftspflege, Abschnitt 4 Schutz von Bäumen, Vegetationsflächen

und Tieren bei Baumaßnahmen sind bezüglich der Festlegungen zum Gehölzschutz bei Bauarbeiten einzuhalten.

- 03 Durch einen angemessenen Bodenabstand des Zaunes (mindestens 15 cm) und der Verwendung Materialien, von denen keine Verletzungsgefahr für Tiere ausgeht (z.B. kein Stacheldraht), ist ein Durchlass für kleine Säugetiere zu gewährleisten.
- 04 Die für Zuwegungen sowie Lager- und Stellplätze benötigten Flächen sind auf das notwendige Maß zu beschränken. Bereits durch Verdichtung und Versiegelung vorbelastete Flächen sind für die Einrichtung von Lager- und Stellplätzen zu bevorzugen. Vorhandene Erschließungswege sind zu nutzen. Entstandene Bodenverdichtungen sind nach Abschluss der Baumaßnahmen zu brechen. Zusätzliche Erschließungswege sind in wassergebundener Bauweise herzustellen.
- 05 Der Oberbodenabtrag ist auf ein Minimum zu reduzieren. Der Aushub von anfallendem Oberboden z.B. bei Kabelgräben ist vor Ort getrennt zu lagern und fachgerecht wieder einzubauen.
- 06 Die Solarmodule sind mit Wasser ohne den Zusatz von Reinigungsmitteln zu reinigen.
- 07 Zum Schutz des Landschaftsbildes sind reflexions- bzw. blendarme Solarmodule zu verwenden, die zum Zeitpunkt der Errichtung der Photovoltaik-Freiflächenanlagen den allgemein anerkannten Regeln der Technik entsprechen.
- 08 Ausführung der Anpflanzung der Laubgehölzhecken und der Feldgehölzinseln (Maßnahmen M1 und Flächen für das Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen) Für die Pflanzungen sollen zweimal verpflanzte Sträucher mit einer Höhe von 60 bis 100 cm, zweimal verpflanzte Heister mit einer Höhe von 180 bis 200 cm oder Hochstämme mit einem Stammumfang von 8 bis 10 cm verwendet werden. Die Auswahl der Gehölze erfolgt anhand der Liste der im Landkreis Stendal heimischen Gehölzarten. Für den Standort ist nachweislich Pflanzmaterial mit Herkunft aus dem mittel- und ostdeutschen Tief- und Hügelland (Herkunftsgebiet 2) zu verwenden. Die Pflanzungen sind spätestens in der Pflanzperiode nach Fertigstellung der Baumaßnahmen abzuschließen. Nach der Pflanzung sind die Gehölze über einen Zeitraum von 5 Jahren zu pflegen (1 Jahr Fertigstellungspflege, 4 Jahre Entwicklungspflege) und im Anschluss daran dauerhaft zu erhalten. Die Hecke ist natürlich aufwachsen zu lassen. Die dauerhafte Pflege der Fläche wird dem jeweiligen Bauherrn übertragen. Abgängige Gehölze sind durch gleichwertige Gehölze zu ersetzen. Aufgrund der Randlage zum Offenland sind die Gehölze durch einen Verbisschutzzaun vor Wildverbiss zu schützen. Die Herstellung der Pflanzungen sind bei der unteren Naturschutzbehörde des Landkreises Stendal schriftlich anzuzeigen und eine Abnahme unter Beteiligung der Behörde zu veranlassen.
- 09 Ausführung der Grünlandflächen (Maßnahmen M1 und M2)  
Die Grünlandflächen sind mittels Ansaat mit gebietstypischem, artenreichen Saatgut aus dem Produktionsraum des nordostdeutschen Tieflandes als extensives Grünland zu entwickeln. Die extensive Pflege erfolgt durch maximal zweischürige Mahd frühestens ab dem 01. Juli eines jeden Jahres. Das Mahdgut ist spätestens eine Woche nach dem Schnitt abzutransportieren. Die Verwendung von Düng- und Pflanzenschutzmitteln ist unzulässig. Ausnahmen zum beschriebenen Pflegeregime sind zur Bekämpfung von Problemarten möglich.

#### Maßnahmen des Artenschutzes

##### V 01 - Stellen eines Reptilienschutzzaunes und Evakuierung von Zauneidechsen

Das Baufeld ist unmittelbar vor Baubeginn zu angrenzenden Zauneidechsen- und Amphibienhabitaten entlang der Baugrenze durch einen Reptilienzaun abzugrenzen. Dabei ist die Baugrenze so zu wählen, dass Fortpflanzungs- und Ruhestätten außerhalb des Baufeldes liegen. Einzeltiere müssen vor Baubeginn evakuiert und in die Ursprungshabitate außerhalb des Baufeldes umgesetzt werden. Entlang der Schutzzäune werden hierfür künstliche Verstecke eingesetzt, die den Zugriff auf Tiere erleichtern. Der Reptilienschutzzaun darf

erst nach Ende der Baumaßnahme entfernt werden. Der Zaun darf nur im Monat April zurückgebaut werden. Da gegenüber der Zufahrt zu Baufeld F ein gut besiedeltes Zauneidechsenhabitat auf einer Waldrodungsfläche besteht, muss in diesem Bereich ebenfalls ein Reptilienschutzzaun errichtet und die beschriebene Evakuierung durchgeführt werden.

**V 02 - Baufeldfreimachung außerhalb der Brutzeit**

Um Beeinträchtigungen bodenbrütender Vogelarten zu vermeiden, soll die Baufeldfreimachung außerhalb der Brutzeit, das heisst im Zeitraum zwischen 1. Oktober und 28. Februar erfolgen.

**V 03 - Pflege der Photovoltaik-Freiflächenanlage angepasst an die Aktivitätsphase der Zauneidechsen**

Das Mahd- bzw. Beweidungsregime der Photovoltaik-Freiflächenanlagen ist an die Aktivitätsphase der Zauneidechsen anzupassen. Die Flächen werden einmal jährlich entweder vor Ende März oder nach Mitte Oktober extensiv gemäht. Schwere Maschinen oder Mähroboter dürfen dabei nicht eingesetzt werden. Der Einsatz von Herbiziden ist nicht gestattet. Der Brandschutzstreifen darf zum Schutz der Eiablagen und Jungtiere nur zwischen Anfang November und Anfang März und maximal bis 15 cm tief umgebrochen werden.

**CEF 1 - Anlage von Haufwerken für Zauneidechsen außerhalb der Photovoltaik-Freiflächenanlagen**

Bau von 5 Haufwerken westlich des Baufeldes A:

Haufwerksgröße: Länge ca. 6 Meter, Breite 2 bis 2,5 Meter, Höhe ca. 1,5 Meter

Einschüttung von je ca. 4 Tonnen gewaschener Sand als Schüttkegel

Eintrag von je 4 m<sup>3</sup> Totholz in Form von Wurzelstubben und je 4 Tonnen Naturstein

(Kantenlänge 15 bis 40 cm) pro Haufwerk

Schichtherstellung Sand, Steine und Totholz

Die Haufwerke sind der Sukzession zu überlassen, wodurch im Laufe der Zeit Deckung und unterschiedlich temperierte Bereiche entstehen. Die Sandflächen sind regelmäßig freizustellen, damit die Funktionalität als Eiablage gewährleistet bleibt.

Die Haufwerke müssen zum Zeitpunkt der Evakuierung der Zauneidechsen bereits funktionsfähig sein, die Anlage muss spätestens bis Ende Februar vor Evakuierungsbeginn hergestellt werden.

**CEF 2 - Anlage von extensiven Mähwiesen**

Als Kompensation für den Verlust von Bruthabitaten der Feldlerche erfolgt die Anlage von extensiven Mähwiesen auf einer Fläche von 8,8 Hektar. Die Kompensationsfläche liegt nordöstlich der Photovoltaik-Freiflächenanlagen auf dem Flurstück 43 (Gemarkung Miltern, Flur 1). Die Lage der Fläche ist in der Planzeichnung gekennzeichnet. Die Anlage erfolgt durch Einsaat von Saatgut regionalem Ursprungs. Die Flächen sind alternierend und nur jeweils zur Hälfte der Fläche pro Jahr per Mahd zu pflegen. Die andere Hälfte bleibt unberührt und dient im Winterhalbjahr als Versteckmöglichkeit und Nahrungshabitat. Die Pflegeflächen und Ruheflächen ohne Pflege wechseln jährlich. Der Einsatz von Pflanzenschutzmitteln oder Dünger ist nicht gestattet. Die Maßnahme muss bereits während der Errichtung der Photovoltaik-Freiflächenanlagen funktionstüchtig sein, das heisst die Bewirtschaftung ist ab Baubeginn auf diese Weise sicherzustellen.

**CEF 3 - Anlage von Ortolanflächen**

Auf der mit M3 bezeichneten Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Natur und Landschaft ist eine Ortolanfläche zu schaffen und dauerhaft zu bewirtschaften. Die Bewirtschaftung erfolgt extensiv mit Sonnenblumen oder Erbsen und stellt so dauerhaft Brutplätze und Nahrungshabitat zur Verfügung. Die Maßnahme muss bereits während der Errichtung der Photovoltaikanlagen funktionstüchtig sein, das heisst die Bewirtschaftung ist ab Baubeginn auf diese Weise sicherzustellen.

**CEF 4 - Habitatkorridore innerhalb der Photovoltaik-Freiflächenanlagen**

Zur Förderung der Besiedlung der Photovoltaik-Freiflächenanlagen durch Brutvogelarten des Offen- und Halboffenlandes sind im Abstand von jeweils maximal 100 Meter die Modulreihen

durch Habitatkorridore zu unterbrechen. Diese Habitatkorridore sind mindestens 11 Meter breit und funktional mit aufgeweiteten Randbereichen zu verbinden. Innerhalb der Habitatkorridore werden Haufwerke für Zauneidechsen (CEF 5) angelegt. An den Endpunkten der Habitatkorridore sind temporäre Kleingewässer (CEF 6) mit einer Größe von jeweils ca. 40 m<sup>2</sup> anzulegen. Die Gesamtgröße der Habitatkorridore beträgt ca. 3,3 Hektar. Es erfolgt die Einsaat von Saatgut regionalem Ursprungs und eine einschürige Mahd mit Abtransport des Mahdgutes unter Beachtung der Aktivitätsphasen der Zauneidechsen (V 03). Die Habitatkorridore sind alternierend und nur jeweils zur Hälfte der Fläche pro Jahr per Mahd zu pflegen. Die andere Hälfte bleibt unberührt und dient im Winterhalbjahr als Versteckmöglichkeit und Nahrungshabitat. Die Pflegeflächen und Ruheflächen ohne Pflege wechseln jährlich. Der Einsatz von Pflanzenschutzmitteln oder Dünger ist nicht gestattet.

#### CEF 5 - Anlage von Haufwerken für Zauneidechsen

Bau von insgesamt 70 Haufwerken in den Habitatkorridoren (CEF 4) und geeigneten Randbereichen:

Haufwerksgröße: Länge ca. 6 Meter, Breite 2 bis 2,5 Meter, Höhe ca. 1,5 Meter

Einschüttung von je ca. 4 Tonnen gewaschener Sand als Schüttkegel

Eintrag von je 4 m<sup>3</sup> Totholz in Form von Wurzelstubben und je 4 Tonnen Naturstein (Kantenlänge 15 bis 40 cm) pro Haufwerk

Schichtherstellung Sand, Steine und Totholz

Die Haufwerke sind der Sukzession zu überlassen, wodurch im Laufe der Zeit Deckung und unterschiedlich temperierte Bereiche entstehen. Die Sandflächen sind regelmäßig freizustellen, damit die Funktionalität als Eiablage gewährleistet bleibt.

#### CEF 6 - Anlage temporärer Stillgewässer

Jeweils an den Endpunkten von Habitatkorridoren (CEF 1) ist ein Kleingewässer anzulegen, welche eine Größe von ca. 40 m<sup>2</sup> und eine durchschnittliche Wassertiefe von ca. 40 cm hat und an der tiefsten Stelle ca. 100 cm tief ist. Die Anlage erfolgt als Folienteich mit Bewässerung über Regenwassersammler der benachbarten Photovoltaik-Module. Die Kleingewässer sollen an der tiefsten Stelle über einen Ablass verfügen, von dem aus das Wasser in ein benachbartes Versickerungsbecken abgelassen werden kann. Insgesamt sind 7 solcher Kleingewässer anzulegen. Details zur Herstellung beinhaltet der artenschutzrechtliche Fachbeitrag.

#### M 1 - ökologische Baubegleitung (öBB)

Zur Überwachung der artenschutzrechtlichen Maßnahmen sowie der Umsetzung der Ausgleichsmaßnahmen ist eine ökologische Baubegleitung (öBB) durchzuführen. Die ökologische Baubegleitung begleitet bereits im Vorfeld durchzuführende konfliktvermeidende Maßnahmen, die Umsetzung von Ausgleichsmaßnahmen sowie den gesamten Bauzeitraum.

#### M 2 - Pflegekonzept CEF-Flächen (überschlägig – wird nach Monitoring feinabgestimmt)

Die Habitatkorridore (CEF 4) und extensiven Mähwiesen (CEF 2) sind alternierend und extensiv und nur jeweils zur Hälfte der Fläche pro Jahr per Mahd zu pflegen und das Mahdgut ist abzutransportieren. Die andere Hälfte bleibt unberührt und dient im Winterhalbjahr als Versteckmöglichkeit und Nahrungshabitat. Die Pflegeflächen und Ruheflächen ohne Pflege wechseln jährlich. Die Haufwerke für Zauneidechsen (CEF 5) und die Ufervegetation der temporären Stillgewässer (CEF 6) sind nach Bedarf zu pflegen. Der Aufwuchs einzelner Büsche kann geduldet werden, solange diese die Funktionalität der Photovoltaikanlagen und der Teichfolie nicht beeinträchtigen.

#### M 3 - Monitoring

Zur Sicherstellung der Funktionalität der CEF-Maßnahmen ist über den Zeitraum von 5 Jahren ab Fertigstellung ein Monitoring durchzuführen, wobei Monitoringdurchgänge im 1., 3. und 5. Jahr nach Fertigstellung erfolgen. Im Rahmen des Monitorings wird die Populationsentwicklung auf den CEF-Flächen und innerhalb der Photovoltaikanlagen kontrolliert. Außerdem werden die Pflegemaßnahmen auf ihre Wirksamkeit überprüft und das Pflegekonzept der Langzeitpflege entsprechend feinabgestimmt.

#### weitere Maßnahmenempfehlungen

- Durchführung von sonstigen Oberflächenbefestigungen in wasser- und luftdurchlässiger Bauweise
- Vermeidung und Minimierung von baubedingten Belastungen sowie Schadstoffeinträgen durch generelle Durchführung von Bodenschutz nach DIN 18300 und Schutzmaßnahmen nach DIN 18915 und RAS-LP 4 (sinngemäß) sowie Einhaltung entsprechender Bestimmungen und Regeln der Technik für den Baubetrieb
- Schutz des abzutragenden Oberbodens vor Verdichtung, Vermischung und vor Verunreinigung mit bodenfremden Stoffen und Zuführung zu einer fachgerechten Wiederverwendung
- Beginn der Baudurchführung vor Beginn der Vegetationsperiode, um bereits bezogene Nist-Brut- und Lebensstätten nicht zu zerstören

Die vorgenannten Maßnahmen beinhalten Maßnahmen zur Vermeidung und zur Kompensation der Eingriffe in den Naturhaushalt im Plangebiet.

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

Im Rahmen der flächendeckenden Untersuchung des gesamten Stadtgebietes der Stadt Tangermünde wurde die Fläche des Plangebietes als geeignete Fläche für die Errichtung von Photovoltaik-Freiflächenanlagen bewertet, da sie sich im 500 Meter Abstandsbereich von der Bahnlinie Stendal-Tangermünde befindet und überwiegend nicht mehr als 25 Bodenpunkte aufweist. Der 1.Änderung des Flächennutzungsplanes können die Ergebnisse der Untersuchung entnommen werden.

## **3. Ergänzende Angaben**

### **3.1. Beschreibung der wichtigsten Merkmale der verwendeten Verfahren**

Als Methodik für die Ermittlung und Bewertung der Auswirkungen und damit möglicher erheblicher Beeinträchtigungen wurde die ökologische Risikoanalyse angewendet. Hierbei steht die Betrachtung einzelner voraussichtlich betroffener Werte und Funktionen der Schutzgüter im Mittelpunkt. Die Betrachtung erfolgt vor allem problemorientiert, das heißt mit Schwerpunkt auf die zu erwartenden Beeinträchtigungen und auf besondere Empfindlichkeiten von Schutzgütern.

Die Eingriffs-/Ausgleichsermittlung (Begründung zum Bebauungsplan) wurde nach dem Bewertungsmodell Sachsen-Anhalt vorgenommen. Dieses Bewertungsmodell stellt ein standardisiertes Verfahren zur einheitlichen naturschutzfachlichen Bewertung der Eingriffe und der für die Kompensation durchgeführten oder durchzuführenden Maßnahmen dar. Es ermöglicht eine hinreichend genaue Bilanzierung der Eingriffsfolgen und der für deren Kompensation erforderlichen Maßnahmen. Grundlage des Verfahrens ist die Erfassung und Bewertung von Biotoptypen sowohl der von einem Eingriff betroffenen Flächen als auch der Flächen, auf denen Kompensationsmaßnahmen durchgeführt werden. Die Biotoptypen sind als Bewertungsliste gemäß Anlage 1 des Bewertungsmodells vorgegeben und hinsichtlich ihrer Bedeutung nach Wertstufen klassifiziert. Soweit Werte und Funktionen für die Leistungsfähigkeit des Naturhaushalts und das Landschaftsbild betroffen sind, die über den Biotopwert nicht oder nur unzureichend abgedeckt werden können, erfolgt zusätzlich eine ergänzende verbal-argumentative Bewertung.

Die Umweltprüfung wurde in folgenden Arbeitsschritten durchgeführt:

- Beschreibung und Bewertung von Natur und Landschaft (Bestandsanalyse)
- Konfliktanalyse
- Erarbeitung von Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege
- vergleichende Gegenüberstellung von Beeinträchtigungen und Ausgleich/Ersatz

Die Bestandsanalyse basiert auf den Ergebnissen einer Luftbildauswertung und einer ergänzenden Vor-Ort-Kartierung der Biotoptypen.



Die Zuordnung der Biotoptypen erfolgte nach den Kartiereinheiten zur Kartierung der Lebensraumtypen nach Anhang I der Richtlinie 92/43/EWG (FFH-RL) sowie zur Kartierung der besonders geschützten Biotope und sonstiger Biotope, Stand: 03.06.2004 (Landesamt für Umweltschutz Sachsen-Anhalt 2004). Der Untersuchungsraum wurde schutzgutbezogen jeweils in der Weise festgelegt, dass er Eingriffsraum, Wirkraum und Kompensationsraum umfasst.

In der Konfliktanalyse wurden die Eingriffe ermittelt und hinsichtlich ihrer Intensität und Nachhaltigkeit bewertet, soweit sie nach der Eingriffsregelung nach § 18 BNatSchG relevant sind.

Im Anschluss daran wurden Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege vorgeschlagen und nach Art, Umfang, Standort und zeitlicher Abfolge dargestellt. Hierunter fallen: Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen sowie Kompensations- und Gestaltungsmaßnahmen.

Bei der vergleichenden Gegenüberstellung von Beeinträchtigungen und Ausgleich erfolgt eine Bilanzierung (ebenfalls nach dem Bewertungsmodell Sachsen-Anhalt).

Die Methodik der Erfassung relevanter Arten der faunistischen Kartierung (Büro für Umwelt und Planung Leipzig, Holger Seidemann) ist dem Artenschutz Fachbeitrag zu entnehmen.

### **3.2. Maßnahmen zur Überwachung erheblicher Auswirkungen der Durchführung des Bauleitplans auf die Umwelt**

- Prüfung der Einhaltung der bauplanungsrechtlichen Festsetzungen im Bauantragsverfahren und im Rahmen bauordnungsrechtlicher Abnahmen
- Prüfung der festgesetzten Anpflanz- und Erhaltungsgebote im Rahmen der bauordnungsrechtlichen Abnahme
- Monitoring: Mittels Monitoring im räumlichen Geltungsbereich und auf den Maßnahmenflächen soll überprüft werden, ob die relevanten Habitate erhalten bzw. wiederhergestellt wurden. Die Dauer des Monitorings ist auf fünf Jahre beschränkt.

### **3.3. Allgemein verständliche Zusammenfassung**

Im vorliegenden Umweltbericht wurden die wesentlichen umweltrelevanten Auswirkungen der Aufstellung des Bebauungsplanes ermittelt und dargestellt. Das plangegegenständliche Vorhaben beinhaltet die Errichtung von Photovoltaikanlagen auf bisher überwiegend ackerbaulich genutzten Flächen nordwestlich von Miltern, südwestlich angrenzend an die Bahnstrecke Stendal-Tangermünde. Die Fläche hat im Bereich der intensiven ackerbaulichen Nutzung nur eine geringe Bedeutung für das Schutzgut des Arten- und Biotopschutzes, eine allgemeine Bedeutung für die Schutzgüter Boden, Fläche, Wasser, Klima/Luft, Landschaftsbild, Kultur und sonstige Sachgüter. Das Grundwasser wird nicht erheblich beeinträchtigt, da das Niederschlagswasser weiterhin zur Versickerung gebracht wird. Die Beeinträchtigungen des Schutzgutes Boden beschränken sich auf die Rammpfosten der Photovoltaikmodule und die Trafostationen. Die Beeinträchtigungen durch die Rammpfosten sind reversibel. Aufgrund der festgesetzten Begrünung bleiben die Auswirkungen auf das Landschaftsbild gering. Auswirkungen auf den Menschen durch Lärm sind nur baubedingt zu erwarten. Aufgrund der zeitlichen Begrenztheit verursachen diese jedoch keine erheblichen Beeinträchtigungen. Die Nutzung selbst verursacht keine anlagenbedingten Lärmemissionen.

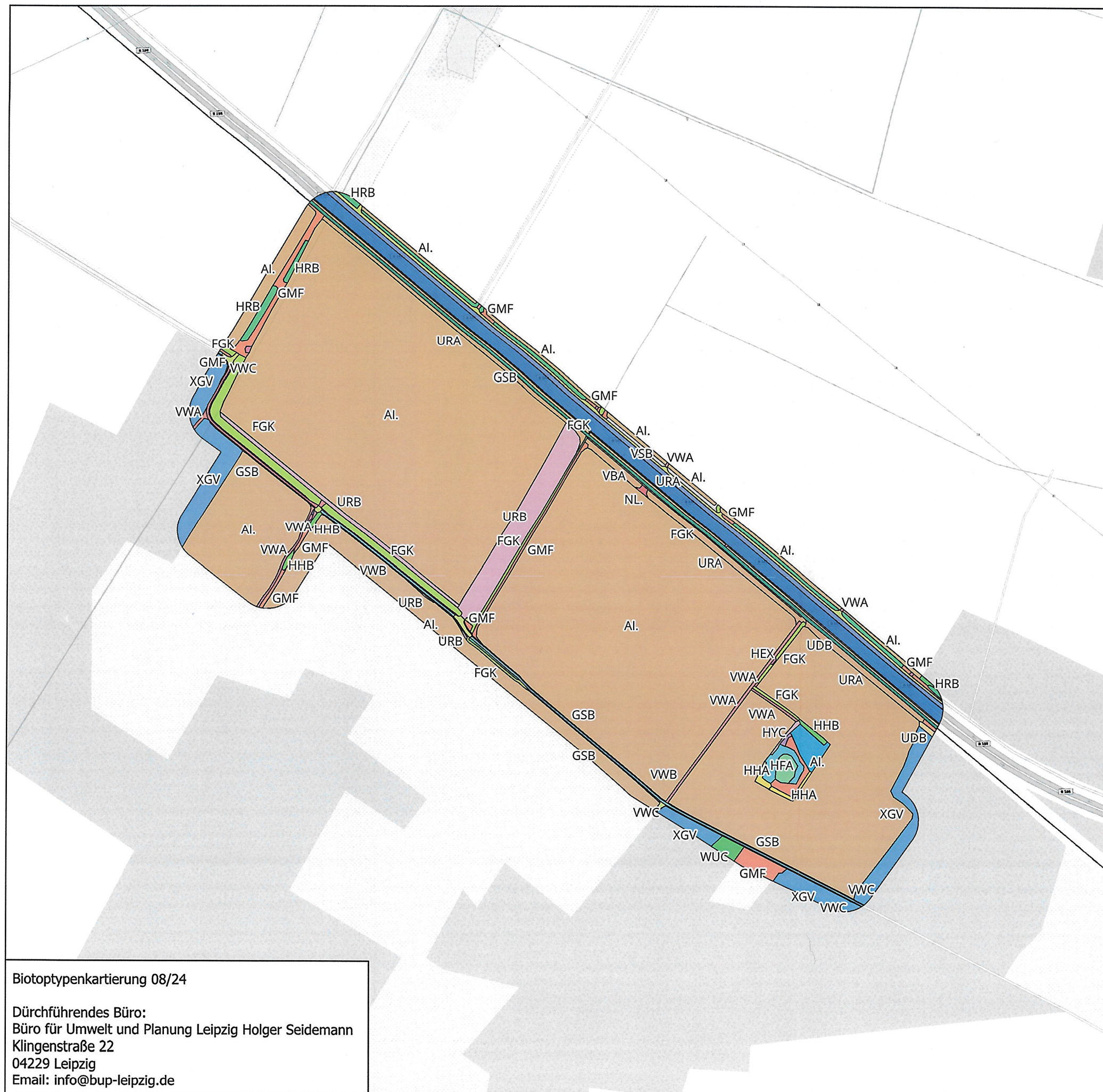
Insgesamt können die Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft durch die geplante Nutzung im Gebiet kompensiert werden. Durch Maßnahmen der Anlage von extensivem Grünland, von Wildwechselflächen und Baum-Strauch-Hecken aus standortgerechten, einheimischen Laubgehölzen findet eine erhebliche Aufwertung des Zustandes von Natur und Landschaft statt. Diese soll im Fall der Aufhebung des Bebauungsplanes wieder angerechnet werden können.

Stadt Tangermünde, Oktober 2025

  
Steffen Schilm  
Bürgermeister

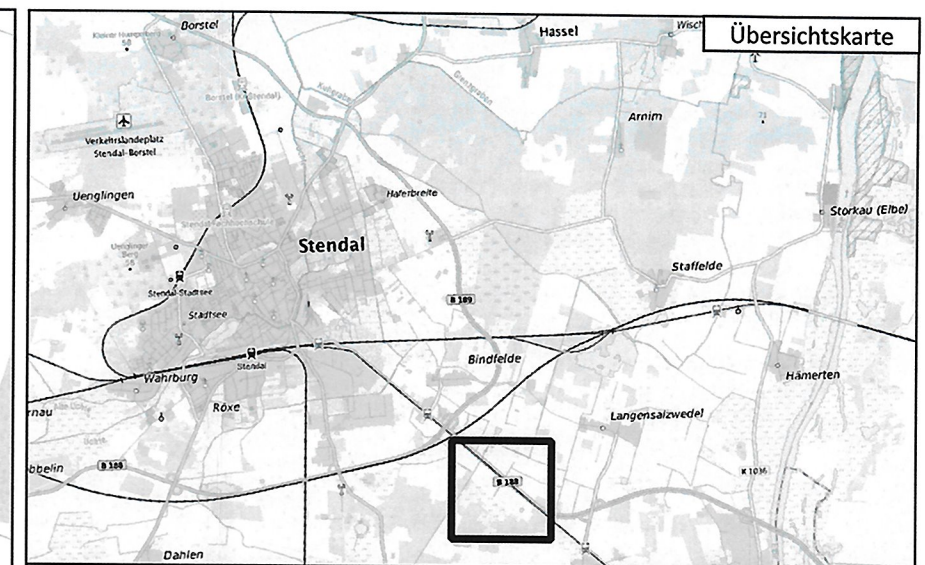






Biotoptypenkartierung 08/24

Durchführendes Büro:  
Büro für Umwelt und Planung Leipzig Holger Seidemann  
Klingenstraße 22  
04229 Leipzig  
Email: [info@bup-leipzig.de](mailto:info@bup-leipzig.de)



- |     |   |
|-----|---|
| AI. | intensiv genutzter Acker  |
| FGK | Graben mit artenarmer Vegetation                                |
| GMF | ruderales mesophiles Grünland                                   |
| GSB | Scherrasen  |
| HEX | sostiger Einzelbaum   |
| HFA | Weidengebüsch außerhalb von Auen (überw. heim. Art.)            |
| HHB | Strauchhecke aus überwiegend heimischen Arten                   |
| HRB | Baumreihe aus überwiegend heimischen Gehölzen                   |
| HSE | Streuobstbestand brach gefallen                                 |
| HYC | Gebüsch frischer Standorte (überw. nicht heim. Art.)            |
| NL. | Landröhricht  |
| SEB | sonstiges nährstoffreiches Stillgewässer natürlicher Entstehung |
| UDB | Landreitgras-Dominanzbestand                                    |
| URA | Ruderalflur, gebildet von ausdauernden Arten                    |
| URB | Ruderalflur, gebildet von ein- bis zweijährigen Arten           |
| VBA | Bahn- oder Gleisanlage (in Betrieb)                             |
| VS  | Straße (versiegelt)   |
| VWA | unbefestigter Weg   |
| VWB | befestigter Weg (mit Spurbahnen)                                |
| VWC | Weg versiegelt  |
| WUC | Kahlschlag  |
| XGV | Mischbestand Nadelholz - Laubholz nur heimische Baumarten       |

PROJEKT/TITEL:

**Biotoptypenkartierung Bebauungsplan  
"Sondergebiet Freiflächenphotovoltaik Milttern"**

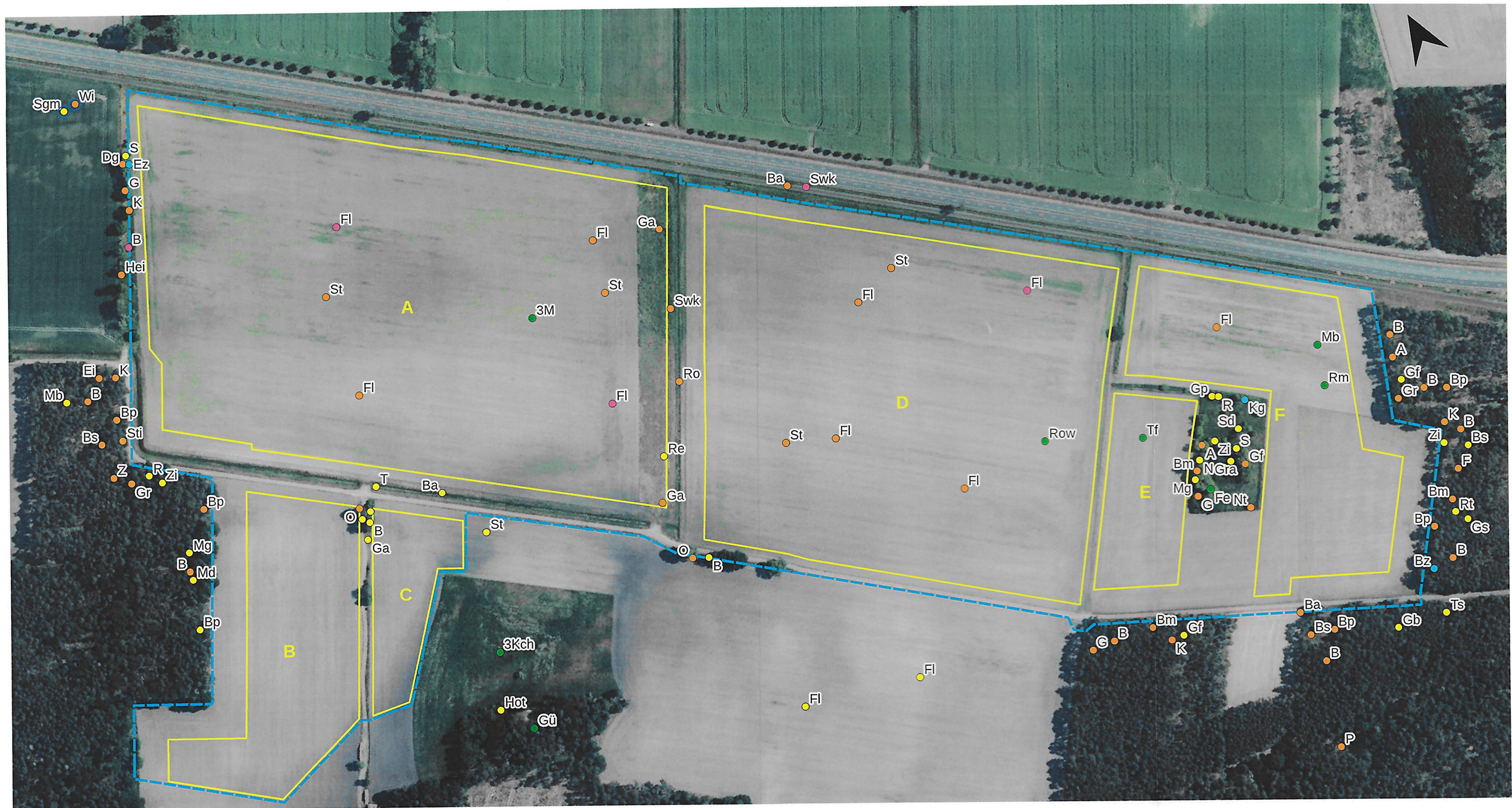


Enerparc AG  
Kirchenpauerstraße 26  
20457 Hamburg



GEFERTIGT:	a.huckestein	MASSSTAB:	1:6.000
DATUM:	13/09/2024	KBS:	EPSG:25832 ETRS89 / UTM zone 32N





#### Legende

  Geltungsbereich B-Plan

  Zaunanlage PVA

#### Ergebnisse Brutvogelkartierung

● Brutnachweis

● Brutverdacht

● Reviervverhalten

● Nahrungssuche

● Durchzügler

  Nachweis DDA (2024) auf Rasterebene

#### Artkürzel

A Amsel

B Buchfink

Ba Bachstelze

Bm Blaumeise

Bp Baumpieper

Bs Buntspecht

Bz Birkenzeisig

Dg Dorngrasmücke

Ei Eichelhäher

Ez Erlenzeisig

F Fitis

Fe Feldsperling

Fl Feldlerche

G Goldammer

Ga Grauammer

Gb Gartenbaumläufer

Gf Grünfink

Gp Gelbspötter

Gr Gartenrotschwanz

Gra Graugans

Gs Grauschnäpper

Gü Grünspecht

Hei Heidelerche

Hot Hohлтаube

K Kohlmeise

Kch Kranich

Kg Klappergrasmücke

Ku Kuckuck

M Mehlschwalbe

Mb Mäusebussard

Md Misteldrossel

Mg Mönchgrasmücke

N Nachtigall

Nt Neuntöter

O Ortolan

P Pirol

R Rotkehlchen

Re Rebhuhn

Rm Rotmilan

Ro Rohrammer

Row Rohrweihe

Rt Ringeltaube

S Star

Sd Singdrossel

Sgm Sperbergrasmücke

St Wiesenschafstelze

Sto Stockente

Swk Schwarzkehlchen

T Teichrohrsänger

Tf Turmfalke

Ts Trauerschnäpper

Wi Wiedehopf

Z Zaunkönig

Zi Zilpzalp

#### Projektträger:

PV-Park neu GmbH  
Dorfstraße 46  
39590 Tangermünde OT Miltern

#### Auftragnehmer:

Büro für Umwelt und Planung  
Holger Seidemann  
Klingenstraße 22  
04229 Leipzig

#### Projekt:

PVA Tangermünde 1  
Artenschutzbeitrag

Anlage 1, Karte Ergebnisse  
Brutvogelkartierung 2024

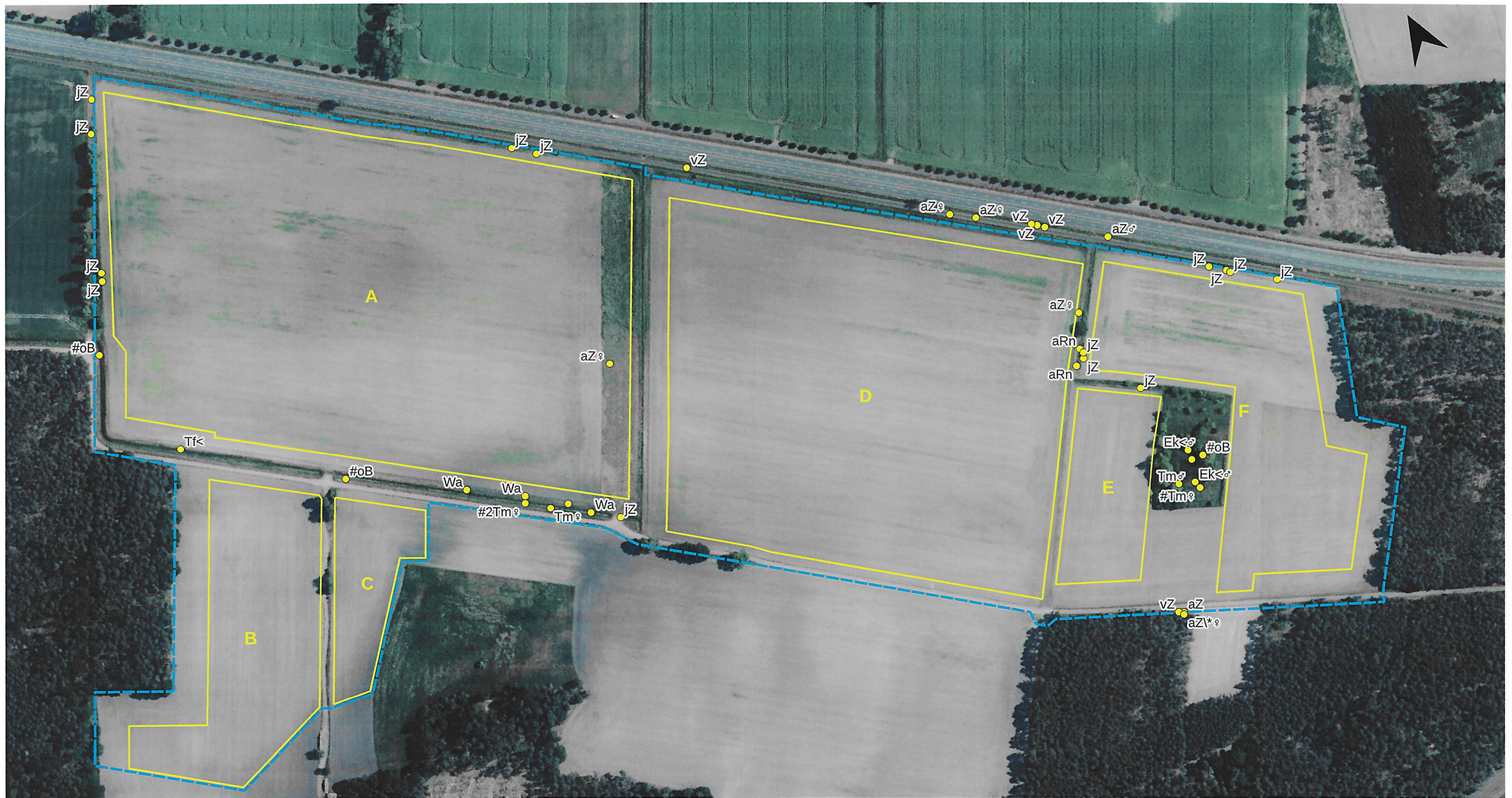
Maßstab: 1 : 3.500

Kartengrundlage: ST LVerGeo DOP 20

Bearbeiter: Dipl.-Biol. F. Eichhorn

Stand: Januar 2025





#### Legende

- Geltungsbereich B-Plan
- Zaunanlage PVA
- Erfassungspunkt herpetologische Kartierung

#### Artkürzel

Ek	Erdkröte	♀	Weibchen
Rn	Ringelnatter	♂	Männchen
Tf	Teichfrosch	#	Reusenfalle
Tm	Teichmolch	<	rufend
Wa	Wasserfroschkomplex	\*	trächtig
Z	Zauneidechse		
a	adult		
j	juvenil		
oB	ohne Befund		
q	Kaulquappe		
s	subadult		
v	vorjährig		

Projektträger:  
PV-Park neu GmbH  
Dorfstraße 46  
39590 Tangermünde OT Miltern

Auftragnehmer:  
Büro für Umwelt und Planung  
Holger Seidemann  
Klingenstraße 22  
04229 Leipzig

Projekt:  
PVA Tangermünde 1  
Artenschutzbeitrag

Anlage 2, Karte Ergebnisse  
herpetologische Kartierung 2024

Maßstab: 1 : 3.500  
Kartengrundlage: ST LVerGeo DOP 20

Bearbeiter: Dipl.-Biol. F. Eichhorn  
Stand: Januar 2025