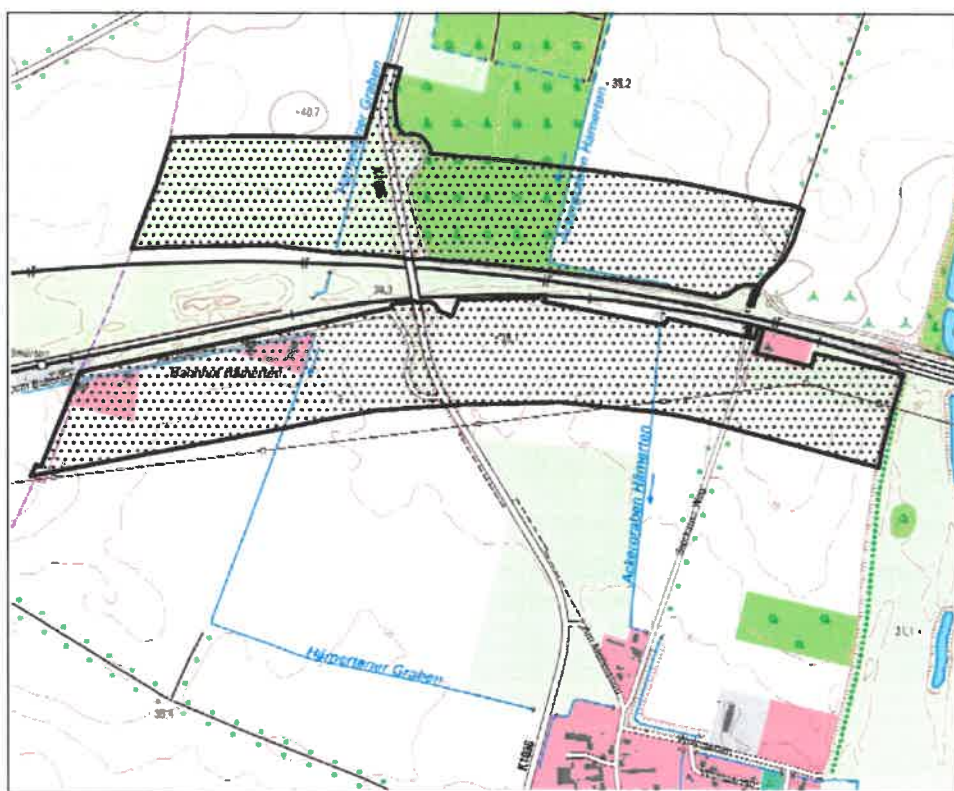




## Bauleitplanung der Stadt Tangermünde Landkreis Stendal

### Bebauungsplan "Sondergebiet Freiflächenphotovoltaikanlage Hämerten"

Urschrift



Lage in der Stadt Tangermünde [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	5
2.3. Entwicklung aus dem Flächennutzungsplan	6
2.4. Ziele der Raumordnung und Landesplanung	6
3. Bestandsaufnahme	9
3.1. Größe und Abgrenzung des Geltungsbereiches, Nutzungen im Bestand	9
3.2. Bodenverhältnisse, Bodenbelastungen	9
4. Begründung der Festsetzungen des Bebauungsplanes	13
4.1. Art der baulichen Nutzung	13
4.2. Maß der baulichen Nutzung	13
4.3. Bauweise, Stellung baulicher Anlagen, überbaubare Grundstücksfläche	14
4.4. Verkehrsflächen und Verkehrsflächen mit besonderer Zweckbestimmung	15
4.5. Wasserflächen, private Grünflächen	15
4.6. Flächen für Wald	16
4.7. Flächen für die Landwirtschaft	16
4.8. Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft	16
4.9. Flächen für das Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen	17
4.10. Flächen, die mit Geh-, Fahr- und Leitungsrechten zu Gunsten einer Bahnstromleitung der Deutschen Bahn AG zu belasten sind	18
5. Durchführung der Aufstellung des Bebauungsplanes Maßnahmen-Kosten	19
6. Auswirkungen des Bebauungsplanes auf öffentliche Belange	19
6.1. Erschließung	19
6.1.1. Verkehrserschließung	19
6.1.2. Ver- und Entsorgung	19
6.2. Wirtschaftliche Belange, Belange der Förderung regenerativer Energiequellen	20
6.3. Belange des Umweltschutzes, des Naturschutzes und der Landschaftspflege	20
6.4. Belange der Landwirtschaft	23
6.5. Belange der Forstwirtschaft und des Waldbrandschutzes	23
6.6. Belange der Sicherheit des Bahnverkehrs	23
7. Auswirkungen der Aufstellung des Bebauungsplanes auf private Belange	25
8. Abwägung der beteiligten privaten und öffentlichen Belange	25
9. Flächenbilanz	26
<b>Umweltbericht zum Bebauungsplan "Sondergebiet Freiflächenphotovoltaik Hämerten" Stadt Tangermünde</b>	27

Anlage 1 Biotoptypen (Büro für Umwelt und Planung Holger Seidemann)

Anlage 2 artenschutzrechtliche Kartierung (Büro für Umwelt u. Planung H.Seidemann)



## **Begründung der Festsetzungen des Bebauungsplanes "Sondergebiet Freiflächenphotovoltaikanlage Hämerten" 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 Marktpremie 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. Als zweispurige Schienenwege sind im Verzeichnis der Eisenbahnhauptstrecken die insgesamt zweispurige Schnellfahrtstrecke Berlin Hauptbahnhof – Lehrte (6107) und die im Abschnitt Hämerten bis Nahrstedt zweispurige Strecke Berlin Spandau – Oebisfelde (6815) enthalten. Mit dem vorliegenden Bebauungsplan soll der das Stadtgebiet betreffende Abschnitt entlang der Bahnstrecken in der Gemarkung Hämerten bauplanungsrechtlich gesteuert werden. Er

umfasst die Flächen, die im 200 Meter Abstandsbereich nördlich und südlich an die beiden Bahnlinien angrenzen.

Mit Beschluss vom 28.06.2023 hat der Stadtrat Tangermünde beschlossen einen Bebauungsplan für das Plangebiet aufzustellen, um die Zulässigkeit von Photovoltaik-Freiflächenanlagen zu steuern. Folgende Planungsziele wurden formuliert:

- Errichtung von Photovoltaik-Freiflächenanlagen in der Ortschaft Hämerten beiderseits der Eisenbahnhauptstrecke Hannover – Berlin
- Berücksichtigung von Abständen der Photovoltaik-Freiflächenanlagen zu Wohngrundstücken und zum Elberadweg zur Vermeidung erheblicher Beeinträchtigungen (Die Abstände wurden im Flächennutzungsplan mit 50 Meter festgelegt.)
- Sicherung der Flächen auf denen Kompensationsmaßnahmen für Natur und Landschaft festgelegt sind

Zur Sicherung der Planung hat der Stadtrat Tangermünde am 27.09.2023 eine Veränderungssperre erlassen. Da die Photovoltaik-Freiflächenanlagen im 200 Meter Abstandsbereich zur Bahnstrecke privilegiert sind, leitet sich das Planerfordernis aus der Gewährleistung der städtebaulichen Ordnung ab. Im Gebiet und angrenzend daran sind insgesamt fünf Wohngebäude vorhanden, zu denen Abstände eingehalten werden sollen. Die touristische Funktion des Elberadweges soll durch Abstände zu den Photovoltaik-Freiflächenanlagen nicht beeinträchtigt werden. Dies erfordert die Aufstellung eines Bebauungsplanes zur landschafts- und nutzungsverträglichen Steuerung der Photovoltaik-Freiflächenanlagen. Aufgrund der Privilegierung ist den Photovoltaik-Freiflächenanlagen substantiell Raum zu geben. Eine Verhinderungsplanung ist im Rahmen der Bebauungsplanung unzulässig.

Im Rahmen der Erarbeitung des Vorentwurfes wurden die Eigentumsverhältnisse im Plangebiet geprüft. Es wurde festgestellt, dass die zwischen beiden Bahnlinien liegenden Flächen bis auf einen Gewässerabschnitt vollständig im Eigentum des Schienenverkehrsunternehmens stehen und überwiegend als Flächen für Kompensationsmaßnahmen im Rahmen der Planfeststellung festgesetzt wurden. Vor diesem Hintergrund ist die Einordnung von Photovoltaik-Freiflächenanlagen auf diesen Flächen nicht umsetzbar. Aus dem Geltungsbereich wurden diese Flächen und die dem Eisenbahnverkehr nach AEG gewidmeten Flächen ausgegrenzt. Die im Plangebiet darüber hinaus festgestellten Kompensationsmaßnahmen aus dem Neubau der Schnellfahrstrecke Berlin Hauptbahnhof - Lehrte wurden nachrichtlich in den Bebauungsplan übernommen. An das Plangebiet grenzen im Südosten das FFH-Gebiet DE 3437302 Elbaue zwischen Derben und Schönhausen und nordöstlich das FFH-Gebiet DE 3238302 Elbaue zwischen Sandau und Schönhausen an. Die beiden Gebiete sind deckungsgleich mit dem europäischen Vogelschutzgebiet EC-SPA DE 3437401 Elbaue Jerichow.

Im Rahmen einer FFH-Vorprüfung wurde festgestellt, dass für die noch im Vorentwurf enthaltenen Teilflächen 2 und 8 Konflikte mit den Schutzziele der FFH-Gebiete zu erwarten sind. Da auf diesen Teilflächen Photovoltaik-Freiflächenanlagen gemäß § 35 Abs.1 Nr.8b BauGB privilegiert sind, wurden die Flächen im Geltungsbereich belassen, jedoch ausschließlich bestandsorientiert als Flächen für die Landwirtschaft festgesetzt. Hierdurch kann eine Beeinträchtigung der europäischen Schutzgebiete vermieden werden.

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.

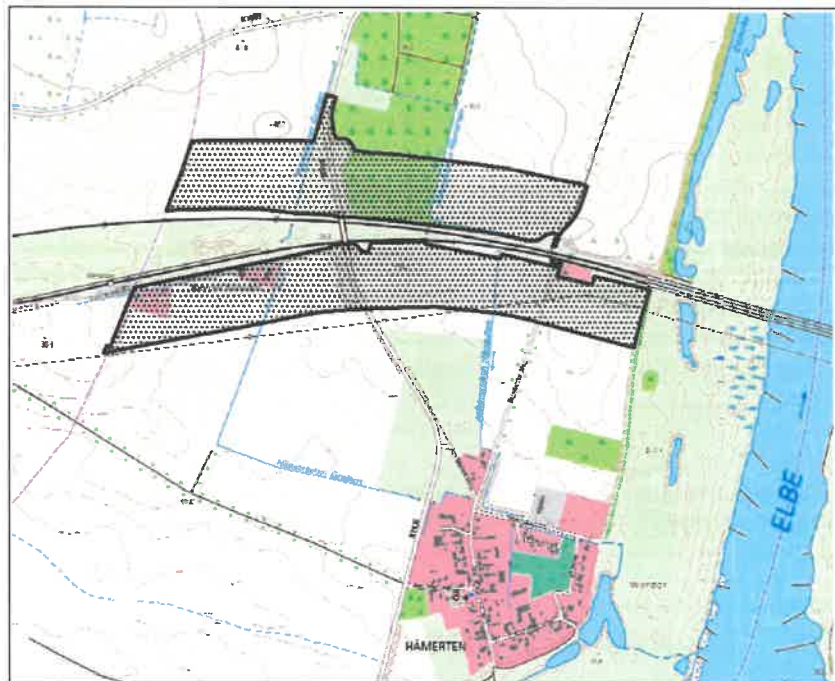
## 2.2. Lage des Plangebietes, Abgrenzung des räumlichen Geltungsbereiches

Das Plangebiet befindet sich nördlich von Hämerten in den Fluren 1, 2 und 5.

Das Plangebiet umfasst die Flurstücke:

- Gemarkung Hämerten, Flur 1, Flurstücke 13 (teilweise), 393/14 (teilweise), 173, 177/19, 180, 183, 186, 115/5 (teilweise), 577/8 (teilweise), 203 (teilweise), 115/4, 22/3, 22/8, 22/9, 22/10, 22/12, 22/13, 22/16, 22/17, 22/18, 22/19, 22/20, 22/21, 181/18, 177/19, 20/1, 20/2, 20/3, 20/4, 20/5, 20/6, 20/7, 20/8, 20/9, 20/10, 20/11, 25/3, 25/4, 14/2, 14/3, 14/4, 22/23, 475/22, 476/22, 540/22, 481/25, 21 (teilweise), 189/22, 116/1, 116/2, 116/3, 116/5 (teilweise), 122/2, 121/1 (teilweise), 122/1, 123/4, 123/12 (teilweise), 123/13, 541/116 (teilweise), 126/2 (teilweise), 126/4, 126/5, 126/7, 126/8, 548/125 (teilweise),
- Gemarkung Hämerten, Flur 2, Flurstücke 1/1 (teilweise), 2 (teilweise), 1/7, 7 (teilweise), 9/6 (teilweise), 9/4, 9/5, 9/1, 9/2 (teilweise), 9/3 (teilweise), 147 (teilweise), 200 (teilweise), 44 (teilweise), 203 (teilweise)
- Gemarkung Hämerten, Flur 5, Flurstücke 9 (teilweise), 12 (teilweise), 13, 14/2, 31, 32, 16/1, 16/2, 16/3, 16/4, 16/5, 16/6, 17/1, 17/2, 17/3, 17/4, 17/5, 18/1, 18/2, 18/3, 18/4, 18/5, 18/6, 18/7 (teilweise), 37/19 (teilweise)

### Lage im Raum



© GeoBasis-DE / LVermGeo  
ST/ dl-de/by-2-0  
(www.govdata.de /  
d1-de/by-2-0)

Zwischen beiden Teilgeltungsbereichen befinden sich die nach dem Allgemeinen Eisenbahngesetz (AEG) gewidmeten Bahnflächen der Schnellfahrstrecke Berlin Hauptbahnhof – Lehrte und der Stammstrecke Berlin Spandau – Oebisfelde.

Aus dem Geltungsbereich ausgegrenzt werden die baulich genutzten Flächen der Flurstücke 126/3 und 166 der Flur 1 und der Flurstücke 1/3, 1/5, 166 und 167 der Flur 2, Gemarkung Hämerten. Planungsziel für den Bebauungsplan ist die Steuerung der Zulässigkeit von Photovoltaik-Freiflächenanlagen. Für die Regelung der Zulässigkeit der derzeit im Außenbereich befindlichen Einzelgebäude besteht kein städtebauliches Erfordernis.

An das Plangebiet grenzen im Süden Ackerflächen an. Im Norden grenzt im Bereich der Flur 5 Wald an. Westlich und östlich grenzen davon Ackerflächen an. Konflikte mit den angrenzenden Nutzungen sind nicht erkennbar.

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

© GeoBasis-DE / LVermGeo  
ST/ dl-de/by-2-0  
(www.govdata.de /  
d1-de/by-2-0)



Der Flächennutzungsplan der Stadt Tangermünde in der Fassung der 1. Änderung stellt das Plangebiet als Sonderbauflächen Photovoltaik, Grünflächen, Flächen für Wald und Bahnanlagen dar. Die im Bebauungsplan festgesetzten Sondergebiete Photovoltaik werden aus dem geänderten Flächennutzungsplan entwickelt.

Gemäß dem BVerwG Urteil vom 30.01.1976 ist ein Bebauungsplan aus dem Flächennutzungsplan entwickelt, wenn durch die Festsetzungen des Bebauungsplanes die zugrunde liegende Darstellung des Flächennutzungsplanes konkreter ausgestaltet und damit zugleich verdeutlicht werden. Dieser Vorgang der Konkretisierung schließt nicht aus, dass die Festsetzungen des Bebauungsplanes von den Darstellungen des Flächennutzungsplanes abweichen, sofern diese Abweichungen sich aus dem Übergang in eine konkrete Planstufe rechtfertigen und die Grundkonzeption des Flächennutzungsplanes unberührt lassen. Dies ist vorliegend gegeben. Der Verzicht auf die Nutzung der im Flächennutzungsplan dargestellten Teilflächen 2, 3 und 8 für Photovoltaik-Freiflächenanlagen resultiert aus den sich aus der Bebauungsplanung ergebenden Konflikten mit den Zielen der östlich angrenzenden FFH-Gebiete und der Widmung der Flächen zwischen den Bahngleisen für Kompensationsmaßnahmen zum Ausbau des Schienennetzes. Die Abweichungen entsprechen damit dem Erkenntnisgewinn aus dem Übergang in die Konkretisierung der Planung im Bebauungsplanverfahren und stellen eine zulässige Abweichung dar, die dem Entwicklungsgrundsatz nicht widerspricht.

Die Darstellungen basieren auf einem gesamträumlichen Konzept der Stadt Tangermünde zur Steuerung von Photovoltaik-Freiflächenanlagen.

### 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 des Vorbehaltsgebietes für den Aufbau eines ökologischen Verbundsystems Nr.6 Biosphärenreservat Flusslandschaft Elbe. Das Plangebiet befindet sich außerhalb des Biosphärenreservates. Das



Vorbehaltsgebiet arrondiert das Vorranggebiet für Natur und Landschaft des FFH-Gebietes Nr.3238302 Elbaue zwischen Sandau und Schönhausen.

Allgemein wichtet die Stadt Tangermünde in den Vorbehaltsgebieten die Belange des Naturschutzes und der Landschaftspflege erhöht im Verhältnis zu anderen Belangen. Dem dient auch die Aufstellung des Bebauungsplanes. Ohne die Aufstellung des Bebauungsplanes wären Photovoltaik-Freiflächenanlagen allgemein zulässig ohne Berücksichtigung des ökologischen Verbundes. Die festgesetzten Sondergebiete für Photovoltaik-Freiflächenanlagen arrondieren die vorhandene Bahnstrecke. Dem ökologische Verbund wurde durch dargestellte Grün- und Maßnahmenflächen entlang von Gräben und Wildkorridoren Rechnung getragen. Weiterhin wurden wesentliche, an die FFH-Gebiete angrenzende Flächen von den Festsetzungen als Sondergebiete für Photovoltaik-Freiflächenanlagen ausgenommen. Der Verbund kann bei der Einordnung der Photovoltaik-Freiflächenanlagen weiterhin gewährleistet werden. Eine erhebliche Beeinträchtigung des Vorbehaltsgebietes ist nicht gegeben. 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 den Aufbau eines ökologischen Verbundsystems.

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 Teil östlich der Straßenquerung der K 1036 als mittelwertig und für den Bereich westlich der Straßenquerung als geringwertig eingestuft. Ein Ziel der Aufstellung des Bebauungsplanes ist der Schutz des Landschaftsbildes. Im Bebauungsplan werden hierfür Bepflanzungen und Eingrünungen festgesetzt. Photovoltaik-Freiflächenanlagen sind auch ohne die Festsetzungen des Bebauungsplanes zulässig. Ein Eingriff in das Landschaftsbild ist daher nicht dem Bebauungsplan anzulasten.
- **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 Rammpfosten 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 Norden der Gemarkung Hämerten mit einer Größe von insgesamt 53,10 Hektar einschließlich der ausgegrenzten Bereiche. Ausgegrenzt aus dem Geltungsbereich wurden bestehende Baugrundstücke im Umfang von 1,49 Hektar. Von den verbleibenden Flächen wurden 22,08 Hektar als Flächen für Photovoltaik-Freiflächenanlagen festgesetzt.

Der Bebauungsplan umfasst die nachrichtlich übernommene Kreisstraße K1036, die das Plangebiet von Nord nach Süd quert, die öffentliche Straße Zum Bahnhof von der Kreisstraße K1036 zum Bahnhof Hämerten, den Storkauer Weg. Von Nord nach Süd verlaufen der Hämertener Graben im Westteil des Plangebietes und der Ackergraben Hämerten im Ostteil des Gebietes als Gewässer II.Ordnung. Weiterhin verläuft innerhalb der Straße Zum Bahnhof der Graben I 002 003. Im Bereich der mit MB bezeichneten Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Natur und Landschaft befinden sich im Bestand hergestellte Kompensationsmaßnahmen aus der Planfeststellung zum Bau der Schnellfahrstrecke Berlin Hauptbahnhof – Lehrte. Im Bereich der festgesetzten Flächen für Wald im Norden befinden sich Waldflächen und östlich daran angrenzend bestandsorientiert festgesetzte Ackerflächen des Feldblockes DESTLI 0509760041. Ebenfalls bestandsorientiert als landwirtschaftliche Nutzfläche festgesetzt wurden die im Plangebiet befindlichen Teile des Ackerfeldblockes DESTLI 0509760027. Die Flächen der festgesetzten Sondergebiete für Photovoltaik-Freiflächenanlagen und der Maßnahmenflächen M1 und M2 befinden sich auf Ackerflächen der Ackerfeldblöcke DESTLI 0509760020, DESTLI 2109760070, DESTLI 0509760025 und DESTLI 0509760029 südlich der Bahn und DESTLI 0510440590 nördlich der Bahn. Südlich der Bahnstrecke quert die 110 kV Bahnstromleitung der DB Energie GmbH das Plangebiet.

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

Die geplante Nutzung ist nur mit geringen Lasteinträgen in den Boden verbunden. Die im Plangebiet vorhandenen Salmtieflehm-Braunstaugleye und Sand-Rosterden weisen eine gute Tragfähigkeit auf. Überwiegend stehen oberflächlich Geschiebemergel an. Sie sind als geeigneter Baugrund einzustufen.

Entsprechend den in der unteren Wasserbehörde des Landkreises Stendal vorliegenden Daten wird der Grundwasserflurabstand zwischen 2 und 10 Meter angegeben. Im Bereich der Teilfläche 4 (TF 4) sind Grundwasserflurabstände von weniger als 1 Meter unter der Geländeoberkante erfasst. Laut Datenportal des gewässerkundlichen Landesdienstes im Landesbetrieb für Hochwasserschutz und Wasserwirtschaft (LHW) wird die Geschütztheit des Grundwasserleiters überwiegend sehr hoch bis hoch, nur im südlichen Rand der Teilflächen 5 und 6 mit mittel bewertet. Die natürlichen Geländehöhen im Plangebiet liegen gemäß der topographischen Karte zwischen 36,5 und 40 m ü. NHN. Die im unmittelbaren Umfeld des Geltungsbereiches erfassten Grundwasserisohypsen verlaufen bei 32 m ü.NHN im östlichen Bereich und bei 34 m ü.NHN im Westen / Nordwesten.

Sollten Zufahrtswege oder Neubauten errichtet werden, wird seitens des Landesamtes für Geologie und Bergwesen empfohlen, dort Baugrunduntersuchungen vornehmen zu lassen. Diese geben Aufschluss unter anderem über die Tragfähigkeit, Verformung und Frostepfindlichkeit des Bodens.

#### archäologische Belange

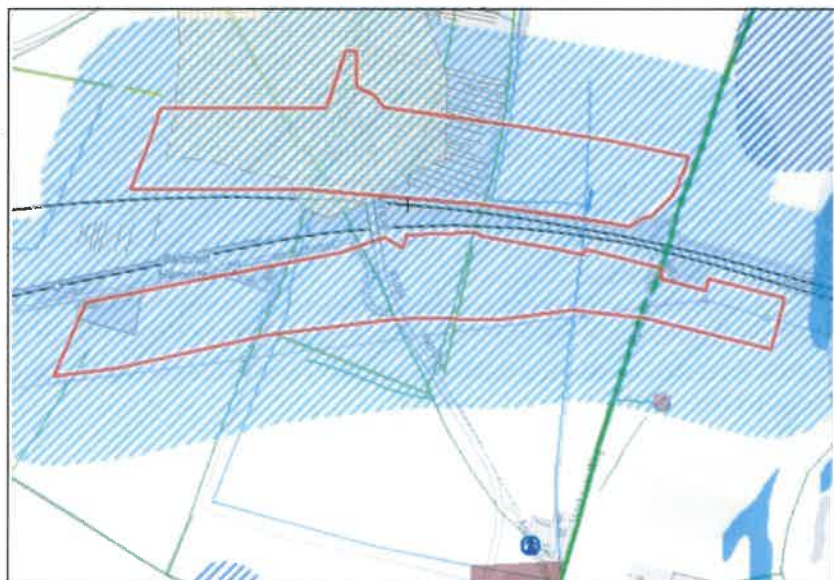
Im Bereich des geplanten Vorhabens und im Umfeld befinden sich gemäß § 2 DenkmSchG LSA geschützte archäologische Kulturdenkmale (Siedlungen Mittelalter, Fundstellen Neolithikum, römische Kaiserzeit, Mittelalter). Das Areal liegt beidseitig der Bahnstrecke Oebisfelde-Spandau und der Lehrter Bahn westlich der Elbbrücke Hämerten in ebenem Gelände im direkten Einzugsbereich der Elbe. 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 zu Gunsten 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 Bodenqualität und Ausrichtung die Gewässernähe ein wichtiger Parameter.

Die Mehrheit der Bodendenkmale liegen unmittelbar oder nahe an bestehenden oder ehemaligen Gewässern (Seen, Weiher, Flüsse Bäche, Quellen, Sölle) bzw. deren angrenzenden organischen Bildungen (Moor, Anmoor) und Feuchtböden. Sie reihen 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. Letztlich sind die Auen und Moore somit hochauflösende Bodenarchive zur Rekonstruktion von Landschaft, Flora, Fauna und Klimaentwicklung. Der Elbe als überregional bedeutsamen Wasserweg kommt hier eine besondere Bedeutung, da sie schon in urgeschichtlichen Zeiten als Transferroute für Waren, Technologien und Kulturwerte fungierte.

Im Vorhabensgebiet liegt eine mittelalterliche Wüstung. Diese erstreckt sich auch über das Vorhabensgebiet nach Norden hinaus. Das öffentliche Interesse ist gegeben. Bei Wüstungen handelt es sich um ehemalige Ortschaften, die schon im Spätmittelalter wieder aufgegeben worden sind. Die Gründe hierfür liegen oft in kriegesischen Handlungen oder verheerenden Seuchen, aber auch an klimatischen Bedingungen. In seltenen Fällen sind durch urkundliche Erwähnungen die Namen solcher Ortschaften bekannt. Wüstungen sind bedeutende Bodendenkmale, die Zeugnis von der mittelalterlichen Aufsiedlung und den herrschaftlichen und wirtschaftlichen Strukturen dieser Zeit ablegen. Sie besitzen daher eine sehr hohe Bedeutung für die Regionalgeschichte. Im Nahbereich der Wüstungen liegen meist weitere Hinterlassenschaften, die zum infrastrukturellen Umfeld solcher Siedlungen zu rechnen sind. Hierzu gehören Altfluren, Altwege und Dämme, aber auch Bestattungen und sakral-religiöse Denkmale. Dementsprechend finden sich im Nahbereich des Vorhabensgebiets auch Kulturlandschaftselemente in Form von Wölfbäckern. Im unmittelbaren Umfeld liegen neolithische, kaiserzeitliche und mittelalterliche Fundstellen.

Kennzeichnung archäologisch relevanter Bereiche (Stellungnahme Landesamt für Denkmalpflege und Archäologie)



Durch die Lage des Vorhabensgebiets an der Elbe und die mittelalterliche Wüstung ist hier eine historische Kulturlandschaft entstanden, die für die Siedlungsgeschichte eine hohe Bedeutung hat. Hinzu kommen die älteren Fundstellen im nahen Umfeld des Vorhabensgebiets, die auch auf eine frühere Nutzung des Areals schließen lassen. Die Erfassung solcher kompakten Kulturlandschaften liefert Erkenntnisse, die von hohem Wert sind.

Aus Sicht der archäologischen Denkmalpflege bestehen 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 erst bei invasiven Eingriffen erkannt. Die im Plangebiet beantragte Baumaßnahme (Photovoltaikanlage in Leichtbauständerbauweise) führt zu Eingriffen, Veränderungen und Beeinträchtigungen der Kulturdenkmale. 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 erster 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 durchgeführt wird (Sekundärerhaltung) oder in Teilbereichen die Ständerleichtbauweise zu Gunsten 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. Die Ausführungen zur erforderlichen archäologischen Dokumentation (Geländearbeit mit Vor- und Nachbereitung, restauratorische Sicherung, Inventarisierung) sind in Form einer schriftlichen Vereinbarung zwischen Bauherrn und dem Landesamt für Denkmalpflege und Archäologie LSA abzustimmen.

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.

#### Kampfmittel

Der Landkreis Stendal ist gemäß § 8 der Gefahrenabwehrverordnung zur Verhütung von Schäden durch Kampfmittel (KampfM - GAVO) vom 20.04.2015 für diese Aufgaben zuständig. Die betreffenden Flächen wurden anhand der dem Landkreis vorliegenden Belastungskarten der Polizeiinspektion Zentrale Dienste Sachsen-Anhalt am 22.10.2024 überprüft. Die Flächen im Geltungsbereich sind teilweise als Kampfmittelverdachtsfläche (bombardiertes Areal) ausgewiesen. Bei der Durchführung von Tiefbauarbeiten und sonstigen erdeingreifenden Maßnahmen muss mit dem Auffinden von Kampfmitteln gerechnet werden. Sollten abschließend Baumaßnahmen mit Erdarbeiten durchgeführt werden, ist vor Beginn der Arbeiten erneut ein Antrag auf Kampfmittelüberprüfung an das Ordnungsamt des Landkreises Stendal zu stellen.

#### Hochwasserrisiko

Das Plangebiet befindet sich außerhalb von Überschwemmungsgebieten und außerhalb von Hochwasserrisikogebieten.

#### Festpunkte der Festpunktfelder Sachsen-Anhalts

Im Bereich des Plangebietes befindet sich ein gesetzlich geschützter Festpunkt der Festpunktfelder Sachsen-Anhalts (VermGeoG LSA, § 5) der Kategorie Benutzungsfestpunkte. Unvermeidbare Veränderung oder Zerstörung dieser Festpunkte durch konkrete Baumaßnahmen sind dem Landesamt für Vermessung und Geoinformation Magdeburg, Dezernat 43 rechtzeitig zu melden. Koordinaten des Festpunkte zu Planungszwecken können im Dezernat 43 angefordert werden.

#### bestehende Leitungen im Plangebiet

Im Süden des Plangebietes verläuft die 110 kV Bahnstromleitung Heeren – Buckow der Deutschen Bahn Energie GmbH. Der Sachverhalt wird unter Punkt 4.9. der Begründung behandelt.

Das Plangebiet wird von Süd nach Nord entlang des Storkauer Weges durch eine Trinkwasserhauptleitung DN180 des Wasserverbandes Stendal- Osterburg gequert. Die Leitungsführung wurde in die Planzeichnung eingetragen soweit sie sich außerhalb der Straßenverkehrsfläche des Storkauer Weges befindet. Der Leitungseigentümer fordert die Einhaltung einer Schutzstreifenbreite von 6 Meter entlang der Leitung. Auf der Fläche, auf der sich die Leitung neben dem Storkauer Weg befindet, sind ausschließlich bestandsorientiert Ackerflächen festgesetzt. Diese haben keine Auswirkungen auf die Leitung.

Das Plangebiet wird östlich der Kreisstraße K1036 durch eine DN 125 Hochdruck Gasversorgungsleitung der Avacon Netz GmbH von Nord nach Süd gequert. Die Leitungsführung wurde in die Planzeichnung eingetragen soweit sie sich außerhalb der Straßenverkehrsflächen befindet. Westlich der Kreisstraße K1036 quert eine 15 kV Freileitung das Plangebiet. Diese wurde zwischen der Südgrenze der Straße Zum Bahnhof und dem Flurstück 393/14 für den Bereich der Querung der Bahnlinien verkabelt.

In den Straßenräumen der Straße Zum Bahnhof, des Storkauer Weges und der Kreisstraße K1036 zwischen der südlichen Plangebietsgrenze und dem Abzweig der Straße Zum Bahnhof befinden sich Datenleitungen des Zweckverbandes Breitband Altmark im öffentlichen Straßenraum. Leitungen der Deutschen Telekom befinden sich in den Straßenräumen des Storkauer Weges und der Straße zum Bahnhof. Die Telekommunikationslinien sind von der Planung nicht erkennbar betroffen.

#### Lagefestpunkte des amtlichen Festpunktinformationssystems

Südlich der Unterquerung des Elberadweges und die Bahnlinien befindet sich der Lagefestpunkt 5201 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 des Bundesgesetzgebers, 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.

###### sonstige Baugebiete

Planungsziel für den Bebauungsplan ist die Steuerung der Zulässigkeit von Photovoltaik-Freiflächenanlagen. Im Plangebiet befinden sich Flächen, auf denen andere bauliche Nutzungen (Wohngebäude, Sendemast) vorhanden sind. Deren Steuerung ist nicht Ziel der Planung. Die Flächen werden daher aus dem Geltungsbereich ausgegrenzt.

##### **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 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 BauNVO 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 Rammpfosten 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 4.416 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 Rammpfosten, rückstandsfrei reversibel sein müssen. Eine Wiederherstellung der Bodenfunktion nach Abbau der Module ist damit in diesen Bereichen möglich. Für Zufahrten und Feuerwehrrstellplätze 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.

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.

Der Reihenabstand der Paneelreihen wurde mit mindestens 2,5 Meter und der Bodenabstand mit 0,8 Metern festgesetzt, um zu gewährleisten, dass unterhalb der Solarpaneele eine geschlossene Grünlandfläche entsteht. Die Festsetzung, dass nach 100 Metern für eine Reihe ein Abstand von 11 Metern zu gewährleisten ist, basiert auf den Forderungen des artenschutzrechtlichen Fachbeitrages.

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

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 5 Meter festgesetzt. Gemäß der Forderung des Leitungseigentümers der Deutschen Bahn AG ist der Leitungsschutzstreifen, der das Plangebiet im Süden querenden Bahnstromleitung, von je 22 Meter beiderseits der Leitungssache von Photovoltaik-Freiflächenanlagen freizuhalten. Er wurde aus den überbaubaren Flächen ausgegrenzt.

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.

Seitens der unteren Naturschutzbehörde wurde gefordert, die Ausrichtung der Photovoltaik-Freiflächenanlagen festzusetzen, da bei einer Ost-West Ausrichtung deutlich höhere Eingriffe in Natur und Landschaft zu erwarten seien als bei einer Südausrichtung. Dies erfolgt über eine Festsetzung gemäß § 9 Abs.1 Nr.2 BauGB zur Stellung baulicher Anlagen. Die Ausrichtung der Anlagen soll nach Süden erfolgen.

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. 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.

Zum Schutz des vorhandenen Gehölzbereiches wurde festgesetzt, dass außerhalb der überbaubaren Flächen zulässige bauliche Nebenanlagen mit Ausnahme von transparenten Einfriedungen einen Mindestabstand von 3 Metern zu Gehölzen, die zur Erhaltung festgesetzt sind, einhalten müssen.

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

Verkehrsflächen wurden Plangebiet nur bestandsorientiert festgesetzt. Sie umfassen die Kreisstraße K1036 einschließlich der Böschungsbereiche, die im Bestand begrünt sind, und der Brücke. Die nachrichtlich übernommenen Flächen für das Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen beinhalten bereits umgesetzte Maßnahmen. Weiterhin wurden die Straßen Zum Bahnhof und Storkauer Weg als im Bestand vorhandene, öffentliche Straße in den Bebauungsplan übernommen.

Die Verkehrsflächen mit besonderer Zweckbestimmung werden in der Planzeichnung hinsichtlich der Zweckbestimmung konkret bezeichnet. Vom Storkauer Weg abgehend führt der Elberadweg von einem Tunnel nach Norden unter der Bahnlinie entlang. Nördlich der Bahn wird er gekreuzt von einem im Rahmen der Planfeststellung der Schnellfahrstrecke Berlin Hauptbahnhof – Lehrte neu hergestellten Weg entlang der Nordgrenze der Bahn. Der Weg dient der Unterhaltung der Bahnanlagen und als Zufahrt zu den land- und forstwirtschaftlich genutzten Grundstücken. Ein weiterer landwirtschaftlicher Weg befindet sich im Südwesten des Plangebietes, abgehend von der Straße Zum Bahnhof westlich angrenzend an den Hämertener Graben.

Die land- und forstwirtschaftlichen Wege sollen soweit erforderlich auch 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 Gewässer Hämertener Graben (I002), Ackerrandgraben Hämerten (I003) und der Graben I 002 003 als Gewässer II.Ordnung. Der Hämertener Graben und der Ackerrandgraben Hämerten weisen separate Gewässerflurstücke auf. Sie werden bestandsorientiert als Wasserfläche dargestellt. Der Graben 1002 003 ist Bestandteil des gewidmeten Straßenflurstücks der Straße Zum Bahnhof, 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 I 002 003 grenzt südlich die Maßnahmenfläche M2 an. Diese sieht eine Stilllegung der vorhandenen Ackerfläche vor. Der Gewässerrandstreifen ist damit innerhalb dieser Fläche in gleicher Weise wie bei der bisherigen Ackernutzung gewährleistet.

#### **4.6. Flächen für Wald**

Im Norden des Plangebietes befindet sich östlich der Kreisstraße K1036 nach Osten bis zum Ackerrandgraben Hämerten reichend eine Waldfläche, die auf 200 Meter Tiefe gemessen von der Bahnfläche in den Geltungsbereich einbezogen wurde. Planungsziel für diese Fläche ist die Sicherung und Erhaltung als Waldfläche. Zur Umsetzung des Zieles ist eine Einbeziehung in den Geltungsbereich und die Festsetzung als Flächen für Wald erforderlich. Gemäß § 35 Abs.1 Nr.8b BauGB sind Anlagen zur Nutzung solarer Strahlungsenergie in diesem Abstandsbereich allgemein zulässig. Dies trifft auch auf die Waldflächen zu, wenn zuvor eine Änderung der Nutzungsart nach § 8 des Landeswaldgesetzes erfolgt. Dieses Verfahren zur Änderung der Nutzungsart liegt nicht in der Zuständigkeit der Stadt Tangermünde. Zur dauerhaften Sicherung als Waldflächen ist die Festsetzung der Waldflächen im Bebauungsplan sinnvoll. Die Festsetzung dient der Vermeidung von Eingriffen in höherwertige Biotoptypen und der Steuerung der Zulässigkeit der Photovoltaik-Freiflächenanlagen auf den Flächen, denen eine geringere Bedeutung für Natur und Landschaft zukommt.

#### **4.7. Flächen für die Landwirtschaft**

Planungsziel für die Aufstellung des Bebauungsplanes ist die Steuerung der Zulässigkeit von Photovoltaik-Freiflächenanlagen im Plangebiet. Im Rahmen einer FFH-Vorprüfung wurde festgestellt, dass für die im Vorentwurf enthaltenen Teilflächen 2 und 8 Konflikte mit den Schutzziele der FFH-Gebiete zu erwarten sind. Da auf diesen Teilflächen Photovoltaik-Freiflächenanlagen gemäß § 35 Abs.1 Nr.8b BauGB privilegiert sind, wurden die Flächen im Geltungsbereich belassen, jedoch ausschließlich bestandsorientiert als Flächen für die Landwirtschaft festgesetzt. Hierdurch kann eine Beeinträchtigung der europäischen Schutzgebiete vermieden werden. Weiterhin wurde die Teilfläche 7 im Süden flächenmäßig verringert. Dies betrifft den Freileitungsbereich der vorhandenen 110 kV Bahnstromleitung. Da die Deutsche Bahn AG einer Nutzung des durch Dienstbarkeiten gesicherten Freileitungsschutzstreifen von 22 Meter Breite jeweils beiderseits der Leitungsachse durch Photovoltaik-Freiflächenanlagen nicht zustimmt und südlich des Freileitungsschutzstreifens nur eine kaum nutzbare Teilfläche verbleiben würde, wurde dieser Bereich bestandsorientiert als Fläche für die Landwirtschaft festgesetzt.

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

Für die im Bebauungsplan festgesetzten Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Natur und Landschaft ist zu unterscheiden zwischen den nachrichtlich übernommenen Maßnahmenflächen aus der Planfeststellung zum Bau der Schnellfahrstrecke Berlin Hauptbahnhof – Lehrte und den Flächen, die der Kompensation von Eingriffen in den Naturhaushalt durch die Festsetzung der Sondergebiete für Photovoltaik-Freiflächenanlagen dienen. Die

nachrichtlich übernommenen Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Natur und Landschaft werden in der Planzeichnung mit MB (Maßnahmen der Bahn) bezeichnet. Sie sind im Bestand vorhanden und werden bestandsorientiert festgesetzt.

Neu festgesetzt wurden im Text 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 und M2 bezeichnet wurden.

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 erforderlich. 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. Zusätzliche versiegelnde Oberflächenbefestigungen sind zwischen den Anlagen unzulässig.

Zur Minimierung der Eingriffe in den Naturhaushalt wurde festgesetzt, dass die unversiegelten Flächenanteile unterhalb und zwischen den Photovoltaikanlagen mit Ausnahme der Zufahrten zu extensiv gepflegtem Grünlandflächen zu entwickeln sind.

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

Die Maßnahme M1 umfasst zwei Wildwechselkorridore, die aufgrund der Größe der zusammenhängenden Fläche erforderlich werden. Sie wurden neben den vorhandenen Gräben festgesetzt, da die Gräben aufgrund der vorhandenen Durchlässe durch die Schienenstrecken auch eine Querung der Bahnlinie zumindest für Kleinsäuger gestatten. Die Flächen sollen als Grünlandflächen mit Feldgehölzinseln in regelmäßigen Abständen ausgebildet werden.

Die Maßnahmenflächen M2 umfassen Randbereiche zu den Wohngrundstücken und zum Elberadweg. Gemäß der Zielsetzung des Aufstellungsbeschlusses sollen die Sondergebiete für Photovoltaik-Freiflächenanlagen einen Abstand von 50 Meter zu Wohngrundstücken und zum Elberadweg einhalten. Die zwischenliegenden Randbereiche sollen gleichzeitig dem Artenschutz dienen. Dies soll durch eine Stilllegung der Ackerfläche während der Betriebsdauer der Photovoltaik-Freiflächenanlage gewährleistet werden. Der Gewässerrandstreifen wird damit in gleicher Weise wie bisher bei der Ackerfläche gewährleistet.

#### **4.9. 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 Süden in Richtung der Ortschaft Hämerten durch Laubgehölzhecken zu mindern. Es soll in drei Reihen gepflanzt werden. Der Abstand zwischen den Gehölzreihen und in den Reihen soll maximal 1 Meter betragen. Da die Pflanzung im Süden der Photovoltaikanlagen erfolgen, sollen Laubgehölze mit einer Entwicklungshöhe bis zu 6 Meter angepflanzt werden, die die Anlage eingrünen, aber nicht zusätzlich verschatten. Im Schutzstreifen der Bahnstromleitung sind gemäß der eingetragenen Grunddienstbarkeit nur Gehölze mit Wuchshöhen bis 3,5 Meter zulässig. 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. Die im Bereich der öffentlichen Verkehrsflächen festgesetzten Flächen für Anpflanzungen umfassen bereits vorhandene Böschungsbegrünungen. Neuanpflanzungen sind hier nicht erforderlich. Die Festsetzung von Erhaltungsgeboten für Gehölze schließt die Errichtung von Zufahrten in diesen Bereichen aus.

#### **4.10. Flächen, die mit Geh-, Fahr- und Leitungsrechten zu Gusten einer Bahnstromleitung der Deutschen Bahn AG zu belasten sind**

Das Plangebiet wird im Süden von Ost nach West durch die Bahnstromleitung 110 kV Buckow-Heeren der Deutschen Bahn AG gequert. Für die Leitungen ist ein Freileitungsbereich von je 40 Meter beidseitig der Trassenachse zu beachten, innerhalb dessen ein Abstimmungsgebot mit dem Leitungseigentümer besteht. Innerhalb des Freileitungsbereiches befindet sich der Freileitungsschutzstreifen von 22 Meter beidseitig der Trassenachse, in welchem ein beschränktes Bau- und Einwirkungsverbot mit Nutzungs- und Höhenbeschränkungen für Dritte besteht. Für den Freileitungsschutzstreifen ist in den Grundbüchern eine beschränkte persönliche Dienstbarkeit (Leitungsrecht in Abt.II, Lasten und Beschränkungen) eingetragen. Nach dem Inhalt dieser Dienstbarkeit dürfen Bauten oder sonstige Anlagen im Freileitungsschutzstreifen nur mit schriftlicher Zustimmung des Leitungseigentümers errichtet werden. Die Deutsche Bahn hat im Rahmen der Beteiligung nach § 3 Abs.1 BauGB dargelegt, dass für die Errichtung von Photovoltaik-Freiflächenanlagen im Leitungsschutzstreifen keine Zustimmung erteilt wird. Die Flächen des Leitungsschutzstreifens wurden daher aus den überbaubaren Flächen ausgegrenzt. Die bestehenden Grunddienstbarkeit wurde als mit Leitungsrechten belastete Fläche in den Plan eingetragen.

Der Leitungseigentümer weist darauf hin, dass die Hochspannungsfreileitung unter Spannung steht. Zu den Leiterseilen der Hochspannungsfreileitung ist gemäß den einschlägigen Vorschriften ein Mindestabstand von 4 Meter einzuhalten. Bei Unterschreitung der Abstände besteht Lebensgefahr. Es ist zu beachten, dass im Schutzstreifen der Bahnstromleitung keine Einwirkungen oder Maßnahmen vorgenommen werden dürfen, die den ordnungsgemäßen Bestand oder Betrieb der Leitungen beeinträchtigen oder gefährden. Der Schutzstreifenbereich muss der Deutschen Bahn Energie GmbH bzw. durch von der Deutschen Bahn beauftragte Fremdfirmen, gegebenenfalls auch mit Fahrzeugen, für die Entstörung und Leitungsarbeiten jederzeit zugänglich bleiben. Der Schutzstreifenbereich der Bahnstromleitung unterliegt aus Sicherheitsgründen einer Aufwuchsbeschränkung auf eine maximale Gehölzhöhe von 3,5 Meter. Dies bedeutet, dass auch künftig Bäume und Sträucher gestutzt bzw. gefällt werden müssen, um jederzeit einen sicheren Energietransport zu gewährleisten. Bei einer Neuanpflanzung ist dies zu berücksichtigen. Bei Anpflanzungen von hochwachsenden Bäumen und Sträuchern ist ein Abstand von 30 Meter rechts und links der Trassenachse zu beachten. Im Schutzstreifenbereich dürfen keine feuergefährlichen und zum Zerknall neigenden Stoffe gelagert werden.

Die Leitung und insbesondere die Maststandorte müssen für Wartungs- und Beschichtungsarbeiten durch Mitarbeiter der Deutschen Bahn bzw. durch von der Deutschen Bahn beauftragte Fremdfirmen jederzeit, gegebenenfalls auch mit Fahrzeugen, erreichbar sein. Eine detaillierte Planung unter Angabe der Abstände zu der Freileitung ist der Deutschen Bahn zur Stellungnahme zu übergeben. Einschlägige Vorschriften sind zu beachten. Der Baubeginn ist der Deutschen Bahn Energie GmbH rechtzeitig 6 Wochen vorher anzuzeigen. Vor Baubeginn im Bereich der Bahnstromleitung ist durch die Deutsche Bahn zwingend eine Einweisung erforderlich. Die Leitung ist zu jeder Zeit als unter Spannung stehend zu betrachten. Die Bautechnologie ist so zu wählen, dass Mindestabstände zur Leitung während der gesamten Baumaßnahme eingehalten werden. Bei Nichteinhaltung eines Sicherheitsabstandes zur Bahnstromleitung ist eine 1-systemige Abschaltung, 4 Wochen im Vorlauf in Abstimmung mit der Deutschen Bahn zu veranlassen. Unter der Leitung im Schutzstreifenbereich ist während der gesamten Baumaßnahme eine Ablagerung von Baumaterialien oder Abraum aus der Baufeldfreimachung nicht gestattet. Die Bodenbeschaffenheit im Umkreis von 20 Meter (gemessen vom Eckstiel aus) zu den jeweiligen Masten darf aus maststatistischen Gründen nicht verändert werden.

In der Nähe von stromführenden Hochspannungsleitungen ist mit elektromagnetischen Beeinflussungen zu rechnen. Eventuell erforderliche Abschirmungen sind vom Bauherrn zu erstellen.



## **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 von der Kreisstraße K1036, der Straße Zum Bahnhof und dem Storkauer Weg. Die Teilfläche 1 soll im Norden an der Stelle, an der der Radweg beginnt, von der Kreisstraße K1036 aus erschlossen werden. Hierfür ist eine neue Überfahrt über den Hämertener Graben erforderlich. Diese wurde in der Planzeichnung vermerkt.

Die Teilflächen 3 und 4 sind über einen landwirtschaftlichen Weg, der von der Straße Zum Bahnhof abzweigt, erschlossen. Die Teilfläche 5 kann an die Straße Zum Bahnhof angeschlossen werden. Die Teilfläche 6 wird durch die Kreisstraße K1036 von Westen erschlossen. Die Teilfläche 7 bindet an den Storkauer Weg an.

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.

Die Herstellung der Zufahrten von der Kreisstraße K1036 zur Teilfläche 1 und zur Teilfläche 6 bedürfen der Zustimmung des Landkreises als Träger der Straßenbaulast der Kreisstraße K1036.

#### **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 Kostenersatzung 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 Grundschutzes an Löschwasser ist nicht erforderlich. Im Rahmen der Umsetzung des Bebauungsplanes ist zu prüfen, inwieweit für die Bereitstellung des Objektschutzes an Löschwasser die Notwendigkeit zur Herstellung von Brunnen oder von Zisternen 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.

## **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 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 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 verbal-argumentativ ergänzt.

Das Plangebiet umfasst Flächen, die nur im Bestand gesichert werden sollen und Flächen, auf denen Veränderungen vorgesehen sind. Die bestandsorientiert festgesetzten Flächen bedürfen

nicht der Anwendung der Eingriffsregelung. Folgende Flächen sind daher aus der Bilanzierung auszugrenzen:

Gesamtfläche des Plangebietes	530.463 m <sup>2</sup>
- Flächen der von den Festsetzungen ausgenommenen vorhandenen Bau- grundstücke	14.861 m <sup>2</sup>
- Flächen für Wald in Norden des Plangebietes (der Wald ist im Bestand vorhanden und bleibt erhalten)	51.217 m <sup>2</sup>
- Flächen der Kreisstraße K1036 einschließlich der Böschungen, der Straße Zum Bahnhof und des Storkauer Weges (an diesen Straßen sind keine Veränderungen vorgesehen)	33.972 m <sup>2</sup>
- Flächen des vorhandenen nördlich an die Bahnanlagen angrenzenden Weges	6.184 m <sup>2</sup>
- Ackerflächen, die zur Vermeidung von Beeinträchtigungen der FFH-Gebiete bestandsorientiert festgesetzt wurden	115.851 m <sup>2</sup>
- Flächen des Elberadweges	1.766 m <sup>2</sup>
- planfestgestellte Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Natur und Landschaft, die in den Bebauungsplan nur übernommen werden (Maßnahmenflächen MB)	38.059 m <sup>2</sup>
→ verbleibende Flächen, die der Bilanzierung bedürfen	268.553 m <sup>2</sup>

	Bestand im Plangebiet	Flächen- größe	Wert/m <sup>2</sup> gem. Bewertungs- modell	Flächenwert
AI	Acker intensiv genutzt	250.814 m <sup>2</sup>	5	1.254.070
FGK	Graben mit artenarmer Vegetation	5.765 m <sup>2</sup>	10	57.650
GMF	ruderales mesophiles Grünland	3.350 m <sup>2</sup>	16	53.600
GSB	Scherrasen	274 m <sup>2</sup>	7	1.918
HHA	Strauchhecke aus überwiegend heimischen Arten	2.751 m <sup>2</sup>	18	49.518
HRB	Baumreihe aus überwiegend heimischen Gehölzen	402 m <sup>2</sup>	16	6.432
HYB	Gebüsch stickstoffreicher, ruderaler Stand- orte aus überwiegend heimischen Arten	643 m <sup>2</sup>	15	9.645
UDB	Ruderalfluren Dominanzbestand Landreit- gras	1.776 m <sup>2</sup>	10	17.760
URB	Ruderalfluren gebildet von 1 - 2 jährigen Arten	1.030 m <sup>2</sup>	10	10.300
VWA	unbefestigter Weg	1.748 m <sup>2</sup>	6	10.488
	<b>Summe Bestand</b>	<b>268.553 m<sup>2</sup></b>		<b>1.471.381</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
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% 220.812 m <sup>2</sup> x 0,2 - 3.936 m <sup>2</sup> - 643 m <sup>2</sup>	39.583 m <sup>2</sup>	12	474.996
	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% 220.812 m <sup>2</sup> x 0,8 - 4.416 m <sup>2</sup> - 8.832 m <sup>2</sup>	163.401 m <sup>2</sup>	3	490.203
BS	befestigte Fläche durch Modulanker und Transformatoren und ggf. Speicher 2%	4.416 m <sup>2</sup>	0	0
VWB	mit wassergebundener Decke befestigte Wege innerhalb der Sondergebiete 4%	8.832 m <sup>2</sup>	3	26.496
HHa	Strauchhecke aus heimischen Arten (Anpflanzung)	3.936 m <sup>2</sup>	14	55.104
HYB	Gebüsch stickstoffreicher, ruderaler Standorte aus überwiegend heimischen Arten (Erhalt)	643 m <sup>2</sup>	15	9.645
VWB	landwirtschaftlicher Weg wassergebunden befestigt (Verkehrsflächen mit besonderer Zweckbestimmung)	1.092 m <sup>2</sup>	3	3.276
FGK	Graben mit artenarmer Vegetation	5.765 m <sup>2</sup>	10	57.650
GMA	mesophiles Grünland, Gewässerrandstreifen als private Grünfläche	5.617 m <sup>2</sup>	16	89.872
GMA/ HGA	mesophiles Grünland mit Feldgehölzinseln auf 20% der Fläche, Maßnahmenfläche M1 (80% -16 Wertpunkte, 20% -15 Wertpunkte)	7.896 m <sup>2</sup>	15,8	124.757
AB	Ackerfläche ohne landwirtschaftliche Erzeugung / Ackerbrache, Maßnahmenfläche M2	24.217 m <sup>2</sup>	8	193.736
HHa	Strauchhecke aus überwiegend heimischen Arten (Erhalt) innerhalb der Fläche M2 und innerhalb der Gewässerrandstreifen	2.751 m <sup>2</sup>	18	49.518
HRB	Baumreihe aus überwiegend heimischen Gehölzen (Erhalt) innerhalb der Fläche M2	402 m <sup>2</sup>	16	6.432
	<b>Summe Planzustand</b>	<b>268.515 m<sup>2</sup></b>		<b>1.581.685</b>

#### Ergebnis der Bilanzierung

Den ermittelten 1.471.381 Wertpunkten vor der Planung stehen 1.581.685 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 110.304 Wertpunkten. Diese ist dem verbleibenden Eingriff in das Schutzgut des Artenschutzes zu zuordnen. Bei einer Rückwidmung der Fläche zu Acker entfällt der artenschutzrechtliche Eingriff.

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 liegt ein artenschutzrechtlicher Fachbeitrag vor (Büro für Umwelt und Planung Leipzig, Holger Seidemann, Stand Februar 2025). In der Kartierung wurden auf den Ackerflächen Brutreviere der Feldlerche (6 Reviere) und der Wiesenschafstelze (2 Reviere) festgestellt. Am Rand der Teilflächen 1 (Südrand), der Teilfläche 5 (West-, Nord- und Ostrand), der Teilfläche 6 (Nordrand) und der Teilfläche 7 (Nordrand) wurden insgesamt 33 Individuen der Zauneidechse kartiert, die ihren Verbreitungsschwerpunkt auf dem angrenzenden Bahndamm haben. Die artenschutzrechtliche Prüfung erfolgt in der Umweltprüfung.

Die artenschutzrechtliche Prüfung im Rahmen des artenschutzrechtlichen Fachbeitrages kommt zu dem Ergebnis, dass CEF-Maßnahmen für die Arten Feldlerche, die Wiesenschafstelze und die Zauneidechse erforderlich werden. Diese Maßnahmen wurde im artenschutzrechtlichen Gutachten ermittelt und auf der Planzeichnung textlich dokumentiert. Da die artenschutzrechtlichen Bestimmungen rechtsunmittelbar auch im Geltungsbereich des Bebauungsplanes gelten, bedürfen die Maßnahmen keiner gesonderten Festsetzung nach dem BauGB. Die Zuständigkeit für deren Durchführung und Überwachung liegt bei der unteren Naturschutzbehörde des Landkreises Stendal. Bei Durchführung der im artenschutzrechtlichen Gutachten festgelegten Maßnahmen ist der Bebauungsplan umsetzbar.

#### **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. Die Photovoltaik-Freiflächenanlagen sind reversibel. Eine Wiederherstellung der landwirtschaftlichen Nutzung ist grundsätzlich möglich. Der Entzug landwirtschaftlicher Nutzflächen im 200 Meter Abstandsbereich der Schienenhauptstrecken ist auch ohne die Aufstellung des Bebauungsplanes zulässig. Der Flächenentzug dieser landwirtschaftlichen Flächen ist daher nicht dem Bebauungsplan anzulasten, sondern allgemein der Privilegierung der Errichtung von Photovoltaik-Freiflächenanlagen im Abstandsbereich zur Bahnstrecke.

#### **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. Im Plangebiet befinden sich Waldflächen, die vollständig erhalten werden sollen. Die Abstände der Sondergebiete für Photovoltaik-Freiflächenanlagen zu den Waldflächen überschreiten den empfohlenen Abstand von 30 Meter deutlich. Insofern ist eine Beeinträchtigung der forstwirtschaftlichen Belange nicht zu erwarten.

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

Das Plangebiet befindet sich beiderseits der Schnellfahrtstrecke Berlin Hauptbahnhof – Lehrte (6107) und der im Abschnitt Hämerten bis Nahrstedt zweispurigen Stammstrecke Berlin Spandau – Oebisfelde (6815). 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. Photovoltaikanlagen sind so anzuordnen, dass jegliche Blendwirkung ausgeschlossen ist. 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 Sichteinschränkungen der Triebfahrzeugführer durch Blendungen, Reflexionen) entstehen können.

Durch den Eisenbahnbetrieb kann es zu Staubeinwirkungen (zum Beispiel Bremsabrieb) sowie durch Instandhaltungsmaßnahmen (zum Beispiel Schleifrückstände beim Schienenschleifen) kommen. Diese sind hinzunehmen. Für Schäden und Beeinträchtigungen der Leistungsfähigkeit der Photovoltaikanlage (Schattenwurf usw.), die auf den Bahnbetrieb zurückzuführen sind, können keine Ansprüche gegenüber der Deutschen Bahn AG sowie bei den auf der Strecke verkehrenden Eisenbahnverkehrsunternehmen geltend gemacht werden.

Die ständige Zugänglichkeit des Bahngeländes für Instandhaltung und Notfallmanagement ist über einen ausreichenden Abstand der Photovoltaikmodule zum Bahnkörper und dem Freihalten einer Fahrspur für Feuerwehr und Notfallfahrzeuge am Böschungsfuß bzw. neben dem unmittelbaren Bahnkörper zu gewährleisten. Die Nutzung und Befahrbarkeit der Zuwegung (auch Bahnseitenwege) für Einsatzfahrzeuge bzw. Feuerwehr muss jederzeit gewährleistet sein.

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.). Gegebenenfalls ist eine Bahnerdung gemäß VDE-Richtlinien vorzusehen. 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.



## **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.

Im Plangebiet und angrenzend daran sind insgesamt 5 Wohngebäude vorhanden, von denen 4 Gebäude bewohnt sind. Die Wohngebäude sind in erheblichem Umfang dem Lärm der Bahnlinie ausgesetzt. Planungsziel der Aufstellung des Bebauungsplanes ist es, die Beeinträchtigungen zu mindern, die durch die Zulässigkeit von Photovoltaik-Freiflächenanlagen im 200 Meter Abstandsbereich der Bahnstrecke entstehen. Dies erfolgt durch die Berücksichtigung des im Flächennutzungsplan dargestellten Mindestabstandes von 50 Meter. Der Bebauungsplan trägt zum Schutz der bestehenden Wohnnutzungen vor Beeinträchtigungen bei. Er dient der geplanten Entwicklung der Photovoltaik-Freiflächenanlagen, die im Gebiet privilegiert sind. Im Rahmen der öffentlichen Auslegung zum Planentwurf betand 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 Hämerten" in der Stadt Tangermünde stehen die Belange der Sicherung einer geordneten städtebaulichen Entwicklung und der verträglichen Gestaltung im Plangebiet zulässiger Photovoltaik-Freiflächenanlagen und vorhandener Wohnnutzungen im Vordergrund. Die Belange der Förderung der Energiegewinnung aus regenerativen Energiequellen werden durch eine geordnete Anordnung der Photovoltaik-Freiflächenanlagen unter Berücksichtigung landschaftsplanerischer und städtebaulicher Rahmenbedingungen gefördert.

Bis zum Erreichen einer nahezu treibhausneutralen Stromerzeugung im Bundesgebiet sollen die erneuerbaren Energien als vorrangiger Belang in die jeweils durchzuführenden Schutzgüterabwägungen eingebracht werden. Der Bebauungsplan sieht den Entzug landwirtschaftlicher Nutzflächen für die Photovoltaik-Freiflächenanlagen vor. Dieser Eingriff ist jedoch auch ohne die Aufstellung des Bebauungsplanes zulässig und nicht der Planaufstellung anzulasten.

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 Belange der Förderung der Nutzung regenerativer Energiequellen die Aufstellung des Bebauungsplanes.

## 9. Flächenbilanz

Plangebiet des Bebauungsplanes	530.463 m <sup>2</sup>
aus dem Geltungsbereich des Bebauungsplanes ausgegrenzte Baugrundstücke	14.861 m <sup>2</sup>
• Sondergebiete für Photovoltaik-Freiflächenanlagen auf Grünflächen	220.812 m <sup>2</sup>
darin enthalten:	
Flächen für das Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen	3.936 m <sup>2</sup>
Flächen mit Bindungen für Bepflanzungen und für die Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen	643 m <sup>2</sup>
• Straßenverkehrsflächen	33.972 m <sup>2</sup>
• Verkehrsflächen mit besonderer Zweckbestimmung	9.043 m <sup>2</sup>
• Flächen für Wald	51.217 m <sup>2</sup>
• Wasserflächen	5.765 m <sup>2</sup>
• private Grünflächen - Gewässerrandstreifen	5.617 m <sup>2</sup>
• Flächen für die Landwirtschaft	115.851 m <sup>2</sup>
• Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Natur und Landschaft – Maßnahmenfläche MB (nachrichtliche Übernahme)	38.059 m <sup>2</sup>
• Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Natur und Landschaft – Maßnahmenfläche M1 Wildkorridor	7.896 m <sup>2</sup>
• Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Natur und Landschaft – Maßnahmenfläche M2 Ackerbrache im Übergang zu Baugrundstücken und zum Elberadweg	27.370 m <sup>2</sup>

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

### **Inhaltsverzeichnis**

	Seite
1.	Inhalt und Ziele der Aufstellung des Bebauungsplanes 28
1.1.	Ziele der Aufstellung des Bebauungsplanes 28
1.2.	Inhalt der Aufstellung des Bebauungsplanes 28
1.3.	Art und Umfang sowie Bedarf an Grund und Boden der geplanten Vorhaben 29
1.4.	Darstellung der Ziele des Umweltschutzes aus Fachplänen und Fachgesetzen und der Art der Berücksichtigung der Ziele bei der Aufstellung des Bebauungsplanes 29
2.	Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen, die in der Umweltprüfung nach § 2 Abs.4 Satz 1 ermittelt werden 33
2.1.	Bestandsaufnahme der einschlägigen Aspekte des derzeitigen Umweltzustandes einschließlich der Umweltmerkmale der Gebiete, die voraussichtlich erheblich beeinträchtigt werden 33
2.1.1.	Vorprüfung der Auswirkungen auf Schutzgebiete und geschützte Landschaftsbestandteile nach BNatSchG und NatSchG LSA 33
2.1.2.	Schutzgut Boden 35
2.1.3.	Schutzgut Wasser 36
2.1.4.	Schutzgut Klima, Luft 37
2.1.5.	Schutzgut Landschaftsbild 38
2.1.6.	Schutzgut Arten und Biotope 39
2.1.7.	Schutzgut Mensch 43
2.1.8.	Schutzgut Kultur und Sachgüter 43
2.2.	Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung und bei Nichtdurchführung der Planung 44
2.3.	Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen 52
2.4.	In Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten 56
3.	Ergänzende Angaben 56
3.1.	Beschreibung der wichtigsten Merkmale der verwendeten Verfahren 56
3.2.	Maßnahmen zur Überwachung erheblicher Auswirkungen der Durchführung des Bauleitplans auf die Umwelt 57
3.3.	Allgemein verständliche Zusammenfassung 57

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

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

Planungsziele:

- Errichtung von Photovoltaik-Freiflächenanlagen in der Ortschaft Hämerten beiderseits der zweispurigen Schnellfahrstrecke Berlin Hauptbahnhof – Lehrte (6107) und der im Abschnitt Hämerten bis Nahrstedt zweispurigen Strecke Berlin Spandau – Oebisfelde (6815)
- Berücksichtigung von Abständen der Photovoltaik-Freiflächenanlagen zu Wohngrundstücken und zum Elberadweg zur Vermeidung erheblicher Beeinträchtigungen (Die Abstände wurden im Flächennutzungsplan mit 50 Meter festgelegt.)
- 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 (wobei der Abstand nach jeweils 100 Metern für eine Reihe auf 11 Meter zu vergrößern ist) für Teilflächen des Geltungsbereiches im Umfang von 22,08 Hektar
2. die Festsetzung, dass Photovoltaik-Freiflächenanlagen nur mit Bodenankern befestigt werden, so dass hierdurch maximal 2% der Fläche versiegelt werden dürfen, weitere 2% der Fläche dürfen durch Zuwegungen teilversiegelt werden
3. die Festsetzung von Flächen für Wald für eine bestehende Waldfläche
4. die bestandsorientierte Festsetzung von Straßenverkehrsflächen einschließlich der Böschungsbepflanzung, von Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung und planfestgestellten Kompensationsmaßnahmen, die im Rahmen des Neubaus der Schnellfahrstrecke Berlin Hauptbahnhof – Lehrte (6107) festgelegt wurden
5. die bestandsorientierte Festsetzung von zwei Gewässern II.Ordnung einschließlich der Gewässerrandstreifen
6. die Festsetzung von Erhaltungsgeboten für eine Gebüschgruppe am Nordrand der Teilfläche 6 und für eine Hecke im Straßenraum der Straße Zum Bahnhof
7. die Festsetzung zur Anpflanzung einer Hecke zur Eingrünung der Flächen nach Süden zur offenen Landschaft sowie zu den Straßen und Wegen
8. die Festsetzung von Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Natur und Landschaft – Maßnahmenfläche M1 für Wildkorridore
9. die Festsetzung von Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Natur und Landschaft – Maßnahmenfläche M2 Ackerbrache in den Abstandsstreifen zu den Wohngrundstücken, zum Elberadweg und zum Wald
10. die Festsetzung zur Beibehaltung der landwirtschaftlichen Nutzfläche für die im Vorentwurf noch vorgesehenen Teilflächen 2 und 8 aufgrund zu erwartender Auswirkungen auf die FFH-Gebiete

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

Plangebiet des Bebauungsplanes	531.040 m <sup>2</sup>
aus dem Geltungsbereich des Bebauungsplanes ausgegrenzte Baugrundstücke	14.861 m <sup>2</sup>
• Sondergebiete für Photovoltaik-Freiflächenanlagen auf Grünflächen	220.812 m <sup>2</sup>
darin enthalten:	
Flächen für das Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen	3.936 m <sup>2</sup>
Flächen mit Bindungen für Bepflanzungen und für die Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen	643 m <sup>2</sup>
• Straßenverkehrsflächen	33.970 m <sup>2</sup>
• Verkehrsflächen mit besonderer Zweckbestimmung	9.698 m <sup>2</sup>
• Flächen für Wald	51.217 m <sup>2</sup>
• Wasserflächen	5.765 m <sup>2</sup>
• private Grünflächen - Gewässerrandstreifen	5.617 m <sup>2</sup>
• Flächen für die Landwirtschaft	115.851 m <sup>2</sup>
• Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Natur und Landschaft – Maßnahmenfläche MB (nachrichtliche Übernahme)	38.059 m <sup>2</sup>
• Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Natur und Landschaft – Maßnahmenfläche M1 Wildkorridor	7.896 m <sup>2</sup>
• Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Natur und Landschaft – Maßnahmenfläche M2 Ackerbrache im Übergang zu Baugrundstücken und zum Elberadweg	24.180 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), Geruchsimmissionsrichtlinie (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 in einem artenschutzrechtlichen Fachbeitrag, Vorprüfung der Auswirkungen auf die FFH Gebiete DE 3437302 Elbaue zwischen Derben und Schönhausen, DE 3238302 Elbaue zwischen Sandau und Schönhausen und EC-SPA DE 3437401 Elbaue Jerichow



- **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 geringer bis durchschnittlicher Ertragsfähigkeit, die als Acker genutzt werden. Die Ackerflächen sind dem regelmäßigen Bodenumbbruch 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 Stoffen (AwSV)  
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 zum Aufbau eines ökologischen Verbundsystems Nr.6 Teile des Biosphärenreservats Flusslandschaft Elbe. Die Planung beinhaltet die Anlage von Photovoltaik-Freiflächenanlagen. Sie befindet sich im 200 Meter Abstandsbereich zu den zweispurigen Hauptnetzstrecken der Deutschen Bahn, in denen Photovoltaikanlagen nach § 35 BauGB zulässig sind. Die Flächen werden derzeit als Ackerflächen genutzt. Die Flächen unter den Photovoltaik-Freiflächenanlagen sollen als Grünland entwickelt werden. Sie können trotz der erforderlichen Einzäunung bei Berücksichtigung der Durchlässigkeit durch einen Bodenabstand der Zäune zum ökologischen Verbund beitragen, da die unter den Anlagen zu schaffenden Grünlandbereiche für den Verbund und die Artenvielfalt höherwertig einzustufen sind als die Ackerflächen. Weiterhin wurden entlang der Gewässer Flächen eingeordnet, die die Funktion als Wildkorridore übernehmen sollen.

- 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: Im Bereich der geplanten Photovoltaik-Freiflächenanlagen entlang der Bahnstrecke bei Hämerten ist die Maßnahme B1, die Extensivierung des Grünlandes auf den Flächen zwischen beiden Bahnlinien vorgesehen. Dieser Bereich wurde

aus dem Geltungsbereich ausgegrenzt. Im Norden des Teilbereiches 8 ist der Erhalt einer Streuobstwiese vorgesehen, die örtlich nicht mehr vorhanden ist. Diese Fläche ist eine Fläche, auf der Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Natur und Landschaft durchgeführt wurden, die bestandsorientiert in die Planung übernommen wurde. Sie ist nicht für die Anordnung von Photovoltaik-Freiflächenanlagen vorgesehen.

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

Folgende Schutzgebiete grenzen östlich an das Plangebiet an:

- FFH-Gebiet DE 3437302 Elbaue zwischen Derben und Schönhausen  
Das FFH-Gebiet umfasst die Flächen entlang der Elbe südlich der Elbbrücke Hämerten.
- FFH-Gebiet DE 3238302 Elbaue zwischen Sandau und Schönhausen  
Das FFH-Gebiet schließt sich nördlich an das FFH-Gebiet DE 3437302 an und umfasst die Flächen entlang der Elbe nördlich der Elbbrücke Hämerten.
- EC-SPA DE 3437401 Elbaue Jerichow  
Das Gebiet ist im Plangebiet deckungsgleich mit den FFH-Gebieten DE 3238302 und DE 3437302.

Die Vorprüfung der FFH-Verträglichkeit der Errichtung der Photovoltaik-Freiflächenanlagen mit den Schutzziele der Natura-2000-Gebiete FFH-Gebiete "Elbaue zwischen Sandau und Schönhausen" (FFH0012) und "Elbaue zwischen Derben und Schönhausen" (FFH 0157) und des SPA-Gebietes "Elbaue bei Jerichow" (SPA0011) erfolgte durch das Büro für Umwelt und Planung Leipzig Holger Seidemann. Im Ergebnis wurde festgestellt, dass bei Verzicht auf die Teilflächen 2 und 8 eine FFH-Verträglichkeitsprüfung nicht erforderlich ist, da aufgrund der Entfernungen und den geplanten Nutzungen, von denen keine wesentlichen Auswirkungen auf benachbarte Gebiete ausgehen, erhebliche Auswirkungen auf FFH-Gebiete nicht zu erwarten sind.

- Auswirkungen auf Biosphärenreservate

Das Biosphärenreservat Flusslandschaft Elbe berührt das Plangebiet entlang der Elbe. Der Bereich wurde der Zone 3 (Entwicklungszone) zugeordnet. Das Biosphärenreservat überschneidet sich mit den FFH- Gebieten DE 3238302 und DE 3437302.

Die an das Plangebiet angrenzenden Flächen sind der Entwicklungszone zugeordnet. Erhebliche Auswirkungen auf die Entwicklungsziele des Biosphärenreservates sind durch die Photovoltaik-Freiflächenanlagen nicht zu erwarten.

- Auswirkungen auf Naturschutzgebiete

Auswirkungen auf Naturschutzgebiete sind aufgrund der Entfernung zu den Gebieten nicht zu erwarten.

- Auswirkungen auf Landschaftsschutzgebiete

Angrenzend an das Plangebiet befindet sich das Landschaftsschutzgebiet Arneburger Hang (LSG 0009 SDL). Das Landschaftsschutzgebiet erstreckt sich von Dalchau nördlich von Arneburg bis zur Elbbrücke bei Hämerten. Es umfasst die Flächen nördlich der Bahnstrecke und östlich des Elberadweges. Die Flächen des Landschaftsschutzgebietes nördlich der Elbbrücke Hämerten und östlich des Elberadweges wurden aus dem Geltungsbereich ausgegrenzt. Gemäß der Verordnung zum Landschaftsschutzgebiet vom 01.07.2020 ist die Errichtung baulicher Anlagen im Landschaftsschutzgebiet verboten. Zwischen dem Landschaftsschutzgebiet und dem Plangebiet befindet sich der Elberadweg begleitet von einer Heckenanpflanzung als Kompensationsmaßnahme. Eine von Photovoltaik-Freiflächenanlagen freizuhalten Fläche wird weiterhin in einer Breite von 50 Meter vom Elberadweg als Maßnahmenfläche festgesetzt. Auswirkungen auf das Landschaftsschutzgebiet sind 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:

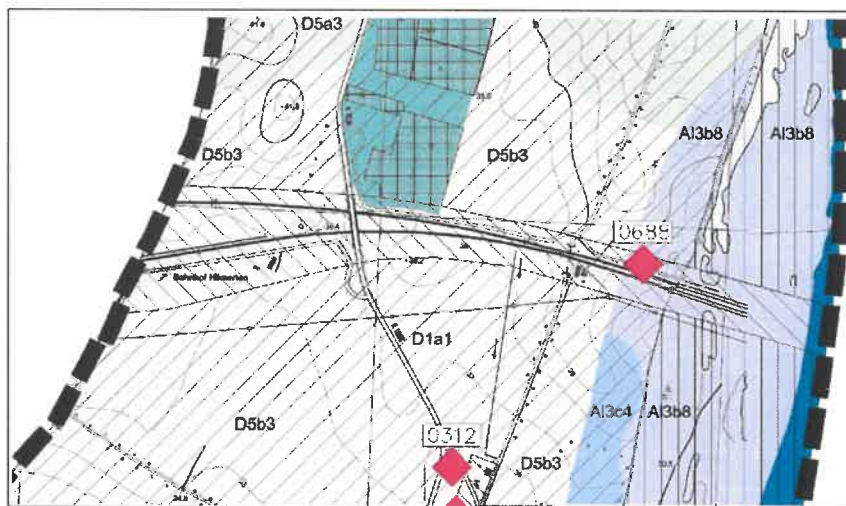
- eine Landröhrichtfläche auf dem Flurstück 167 der Flur 1 (Bahngelände) nördlich angrenzend an die Teilfläche TF6
- Strauch-Baumhecken und Strauchhecken aus überwiegend heimischen Gehölzen entlang des Hämertener Grabens in der Teilfläche TF5, entlang des Ackergrabens Hämerten in den Teilflächen TF2 und TF7, des Elberadweges in der Teilfläche TF8 und südlich angrenzend an die Wohngrundstücke in der Teilfläche TF3

Die Landröhrichtfläche befindet sich außerhalb des Geltungsbereiches auf der Bahnfläche. Sie ist durch die Planung nicht betroffen. Die Baum-Strauchhecken und die Strauchhecken wurden in Grünflächen entlang der Gewässer oder in Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Natur und Landschaft eingeordnet. 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 Salmtieflehm-Braunstaugleye und lehmunterlagerte Sand-Rosterden vorhanden. Am Ostrand des Gebietes reichen die Auenlehm-Gleyböden der Elbaue bis in das Plangebiet. Die Braunstaugleye und die Auenlehm-Gleye im Plangebiet sind grundwasserbestimmt und enthalten überwiegend lehmige Substrate. Im Bereich der Rosterden werden die lehmigen Substrate durch Schmelzwassersande überlagert. Hier sind sickerwasserbestimmte Böden vorhanden. Die Bodenfruchtbarkeit differiert stark. Im Bereich der Rosterden ist überwiegend eine geringe Bodenfruchtbarkeit und im Bereich der Salmtieflehm-Braunstaugleye und der Auenlehm-Gleye eine durchschnittliche Bodenfruchtbarkeit vorhanden.



A13b8  
Auenlehm-Gley

D1A1  
Sand-Rosterden

D5b3  
Salmtieflehm-  
Baunstaugleye

Auszug aus Karte 3  
des Landschafts-  
planes

Die Bewirtschaftung der Ackerflächen ist mit einem regelmäßigen Bodenumbbruch verbunden, der eine anthropogene Überprägung darstellt. Aufgrund der Winderosionsanfälligkeit der Rosterden führt die ackerbauliche Nutzung in diesen Teilbereichen zu einem Windaustrag der Bodenkrume.

#### 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 Bodenumbbruch.

Die Funktion als Abbau-, Ausgleichs- und Aufbaumedium für stoffliche Einwirkungen ist in allen Bereichen aufgrund des geringen Pufferungsvermögens nur gering ausgeprägt. Die Funktion als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte ist aufgrund des regelmäßigen Umbrochs 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:



I 002  
Hämertener Graben

I 003  
Ackerrandgraben Hämerten

I 002 003 Graben

Auszug aus Karte 4 des Landschaftsplanes

Das Plangebiet wird von zwei Gräben, den Hämertener Graben und den Ackergraben Hämerten von Nord nach Süd gequert. Weiterhin verläuft innerhalb der Straße Zum Bahnhof der Graben I 002 003. 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.

#### Grundwasser Bestand

Entsprechend den in der unteren Wasserbehörde des Landkreises Stendal vorliegenden Daten wird der Grundwasserflurabstand zwischen 2 und 10 Meter angegeben. Im Bereich der Teilfläche 4 (TF 4) sind Grundwasserflurabstände von weniger als 1 Meter unter der Geländeoberkante erfasst. Laut Datenportal des gewässerkundlichen Landesdienstes im Landesbetrieb für Hochwasserschutz und Wasserwirtschaft (LHW) wird die Geschützteit des Grundwasserleiters überwiegend sehr hoch bis hoch, nur im südlichen Rand der Teilflächen 5 und 6 mit mittel bewertet. Die im unmittelbaren Umfeld des Geltungsbereiches erfassten Grundwasserisohypsen verlaufen bei 32 m ü.NHN im östlichen Bereich und bei 34 m ü.NHN im Westen / Nordwesten. Insbesondere die Teilflächen südlich der Bahnlinie und die nördliche Teilfläche 2 befinden sich teilweise oder vollständig in Pufferzonen, welche um Notwasserbrunnen erfasst wurden. Eine Nutzung des Grundwassers zur Trinkwassergewinnung findet derzeit nicht statt.

Für alle betrachteten Teilflächen des Geltungsbereiches sind im Drainagekataster des Landkreises Stendal Drainageleitungen erfasst. Der genaue Verlauf sollte ermittelt und bei der Errichtung der Photovoltaikmodule berücksichtigt werden, um Schäden an den Drainageleitungen und daraus resultierende Folgeschäden auszuschließen.

#### Bestandsbewertung

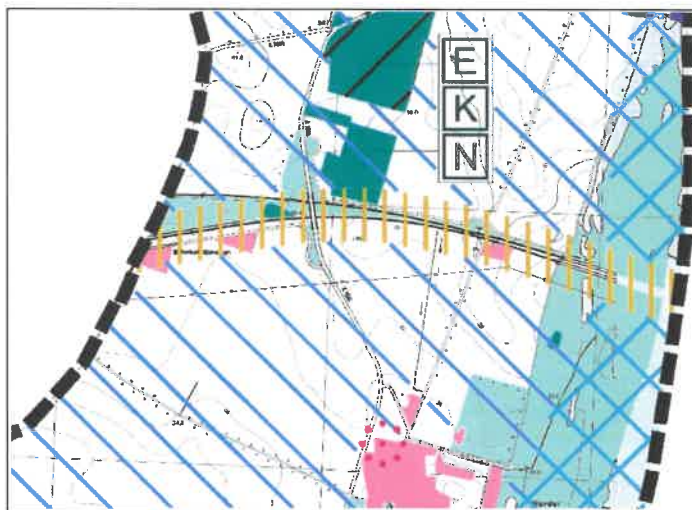
Den Oberflächengewässern und dem Grundwasser als Wert- und Funktionselement kommt im Plangebiet eine allgemeine Bedeutung zu.

#### 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.



weiß und diagonal blau schraffiert: Klima der Ackerflächen mit hoher Kaltluftproduktion

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

senkrecht gelb schraffiert: Barriere mit Schadstoffbelastung der Luft

Auszug aus Karte 5 des Landschaftsplanes

##### Bestandsbewertung

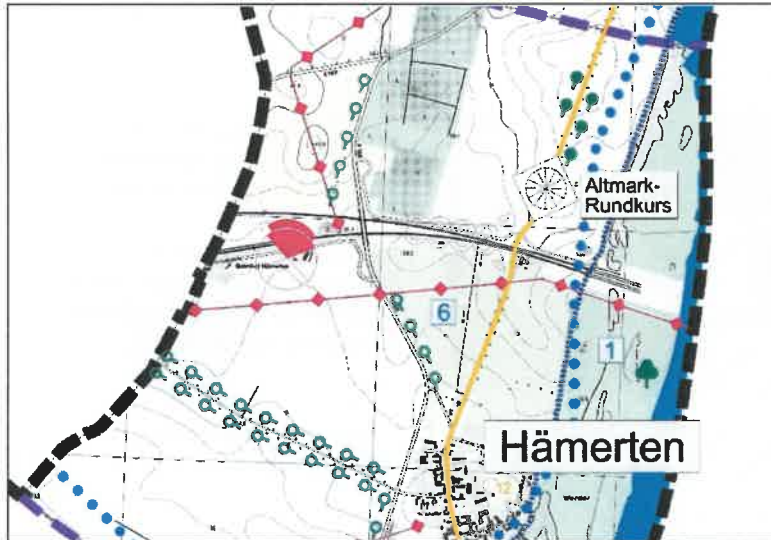
Die Flächen besitzen nur eine geringe Bedeutung hinsichtlich der klimatischen Ausgleichsfunktion und sind als Wert- und Funktionselement von allgemeiner Bedeutung einzustufen.



### 2.1.5. Schutzgut Landschaftsbild

#### Bestand

Das Landschaftsbild nördlich von Hämerten wird durch großflächige ackerbauliche Nutzungen, die mehrspurigen Bahnanlagen und in geringem Umfang durch Waldbestände geprägt. Die Reliefenergie ist gering. Die Geländehöhe beträgt zwischen 37 und 40 Meter über NHN. Die Ackerflächen werden intensiv bewirtschaftet und sind insbesondere im Westteil des Plangebietes ungegliedert. Im Ostteil, östlich der Kreisstraße K1036 sind Gliederungselemente am Elberadweg und durch eine Gehölzreihe am Ackergraben Hämerten vorhanden.



Vorbelastungen des Landschaftsbildes

Auszug aus Karte 6 des Landschaftsplanes

Das Landschaftsbild ist technisch stark überprägt. Die Schnellfahrstrecke Berlin Hauptbahnhof – Lehrte und die Stammstrecke Spandau – Oebisfelde, die beide elektrifiziert und teilweise in Dammtrasse verlaufen und die parallel verlaufende 110 kV Bahnstromleitung überprägen das Gebiet technisch. Die Kreisstraße K1036 überquert die Bahnstrecke auf einem Brückenbauwerk. Mehrere Einzelgebäude und ein Sendemast befinden sich im Plangebiet. Die hierdurch entstehenden Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes sind erheblich. Es ist als vorbelastet einzustufen.

#### Bewertung

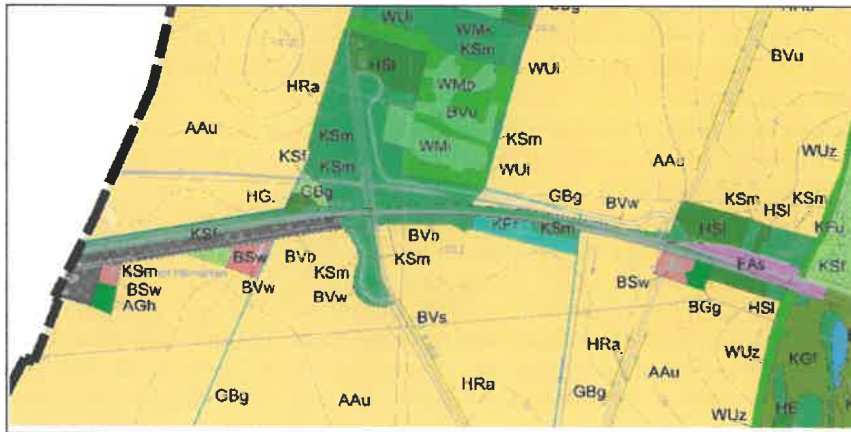
Der Landschaftsplan bewertet das Landschaftsbild hinsichtlich der Faktoren Vielfalt, Eigenart und Schönheit des Landschaftsbildes im Westen westlich der Kreisstraße K1036 als von allgemeiner Wertigkeit. Aufgrund der technischen Überprägung durch die Bahnanlagen und die Hochspannungsleitung ist für den gesamten Planausschnitt von einem geringwertigen Landschaftsbild auszugehen.

Die Empfindlichkeit des Landschaftsbildes gegenüber dem Hinzufügen weiterer technischer Überprägungen durch Photovoltaik-Freiflächenanlagen ist eher gering. Aufgrund geringer Reliefausprägung lassen sich Photovoltaik-Freiflächenanlagen durch Gehölze wirksam zur offenen Landschaft hin eingrünen.

#### 2.1.6. Schutzgut Arten und Biotope

##### Biotope:

Die Biotoptypenkartierung erfolgte durch eine Luftbildauswertung, eine Auswertung des Landschaftsplanes und örtliche Begehungen im August 2024 (Anlage 1 Biotoptypen). Weiterhin wurden faunistische Kartierungen durch das Büro für Umwelt und Planung Holger Seidemann (Anlage 2 artenschutzrechtliche Kartierung) durchgeführt.



Biotoptypen laut Kartierschlüssel Sachsen-Anhalt Stand 2007 (als Beurteilungsgrundlage wurde eine aktuelle Kartierung verwendet)

Auszug aus Karte 2 des Landschaftsplanes

##### Bestand:

Das Plangebiet umfasst Flächen, auf denen Eingriffe in Natur und Landschaft vorgesehen sind, Flächen für Kompensationsmaßnahmen und Flächen, die bestandsorientiert festgesetzt werden. Für die bestandsorientiert festgesetzten Flächen ist eine Biotoptypenkartierung nicht erforderlich.

Hierbei handelt es sich um folgende Flächen:

- |   |                       |
|---|-----------------------|
| - Flächen der von den Festsetzungen ausgenommenen vorhandenen Baugrundstücke  | 14.861 m <sup>2</sup> |
| - Flächen für Wald in Norden des Plangebietes (der Wald ist im Bestand vorhanden und bleibt erhalten)   | 51.217 m <sup>2</sup> |
| - Flächen der Kreisstraße K1036 einschließlich der Böschungen, der Straße Zum Bahnhof und des Storkauer Weges (an diesen Straßen sind keine Veränderungen vorgesehen) | 33.970 m <sup>2</sup> |
| - Flächen des vorhandenen nördlich an die Bahnanlagen angrenzenden Weges  | 6.184 m <sup>2</sup>  |
| - Ackerfläche im Horstschutzbereich nach § 28 NatSchG LSA des Fischadlerhorstes   | 30.864 m <sup>2</sup> |
| - Flächen des Elberadweges  | 1.766 m <sup>2</sup>  |
| - planfestgestellte Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Natur und Landschaft, die in den Bebauungsplan nur übernommen werden (Maßnahmenflächen MB)   | 38.059 m <sup>2</sup> |

Auf den verbleibenden Flächen einschließlich deren Umgebung wurden die Biotoptypen im August 2024 kartiert (Anlage 1). Der beurteilungsrelevante Bereich umfasst überwiegend den Biotoptyp Acker intensiv genutzt. Betroffen sind die Ackerfeldblöcke DESTLI 0509760020, DESTLI 2109760070, DESTLI 0509760025, DESTLI 0509760029 und DESTLI 0509760027 südlich der Bahn und DESTLI 0510440590 und DESTLI 0509760041 nördlich der Bahn.

Am Rand der Ackerflächen befinden sich auf der Teilfläche TF1 im Osten ruderales mesophiles Grünland und der Hämertener Graben. Die Ackerflächen reichen fast bis an die Böschungsoberkante des Grabens. Die im Süden der Teilfläche TF1 kartierten Heckenstrukturen befinden sich außerhalb des Geltungsbereiches auf dem Gelände der Deutschen Bahn AG.

Die Teilfläche TF2 wird im Westen und Süden vom Ackerrandgraben Hämerten arrondiert, auf dessen Nordseite sich ruderales mesophiles Grünland und eine Strauchgruppe befinden. Im

Osten wird der beurteilungsrelevante Bereich der Teilfläche TF2 durch eine Kompensationsmaßnahme des Neubaus der Bahnstrecke Berlin Hauptbahnhof – Lehrte entlang des Elberadweges begrenzt. Die hier hergestellte Gehölzreihe befindet sich außerhalb des beurteilungsrelevanten Bereiches, da sie in den Plan als Bestand übernommen wird.

Die Teilflächen TF3 und TF4 und die angrenzenden Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Natur und Landschaft südlich des Bahnhofes Hämerten werden im Norden entlang der privaten Wohngrundstücke teilweise durch Strauchhecken einheimischer Arten arrondiert. Die Hecke, die unmittelbar an die Straße Zum Bahnhof angrenzt, befindet sich bereits auf dem Straßenflurstück. Im Osten wird die Teilfläche TF4 durch den Hämertener Graben begrenzt. Auf dessen Westseite befindet sich eine Strauchhecke einheimischer Arten und teilweise ruderales mesophiles Grünland.

Die Teilfläche TF5 reicht vom Hämertener Graben bis zur Anbindung der Straße Zum Bahnhof an die Kreisstraße K1036. In diesem Teilbereich befindet sich die Hecke an der Nordgrenze fast ganz auf dem angrenzenden Straßenflurstück.

Die zwischen der Kreisstraße K1036 und dem Ackerrandgraben Hämerten liegende Teilfläche TF6 umfasst im Norden ein Gebüsch stickstoffreicher ruderaler Standorte aus überwiegend heimischen Arten, das erhalten werden soll. Die Randflächen des ruderalen mesophilen Grünlandes und einer Ruderalflur mit Dominanzbestand Landreitgras reichen bis in das Plangebiet. Auf den angrenzenden Flächen der Deutschen Bahn AG befindet sich ein Landröhricht als geschützter Biotop. Die im Westen vorhandenen ruderalen mesophilen Grünlandflächen grenzen an den beurteilungsrelevanten Bereich an. Im Osten wird die Fläche durch den Ackerrandgraben Hämerten begrenzt, der auf seiner Westseite nur einen rudimentär vorhandenen Begleitstreifen aus ruderalem mesophilem Grünland aufweist.

Die Teilfläche TF7 wird im Westen durch eine Gehölzhecke entlang des Ackerrandgrabens Hämerten und im Osten durch Baum-Strauchhecken entlang des Elberadweges begrenzt.

Auf der östlich des Elberadweges gelegenen Teilfläche TF8 ist im Westen entlang des Elberadweges eine Strauchhecke einheimischer Arten vorhanden.

#### 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 in den Jahren 2022 - 2024 eine faunistische Kartierung durch das Büro für Umwelt und Planung Holger Seidemann durchgeführt. Die Ergebnisse sind im Artenschutzbeitrag (Büro für Umwelt und Planung, Holger Seidemann: Artenschutzfachbeitrag PVA Hämerten) vollständig erfasst.

# Artenliste der Brut- und Gastvögel Untersuchungsbereich und Umgebung 2022- 2024

## Erläuterungen zur Tabelle

Status: B = Brutvogel im beurteilungsrelevanten Bereich

BU = Brutvogel in der Umgebung

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 EUVSchRL = 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- VSch RL
A	Amsel	<i>Turdus merula</i>	BU	4			§	
Ba	Bachstelze	<i>Motacilla alba</i>	BU	2		V	§	
Bm	Blaumeise	<i>Parus caeruleus</i>	BU	2			§	
Hä	Bluthänfling	<i>Carduelis cannabina</i>	BU	4	3	3	§	x
Bk	Braunkehlchen	<i>Saxicola rubetra</i>	BU	2	2	3	§	
Bs	Buntspecht	<i>Dendrocopos major</i>	BU	1			§	
Dg	Dorngrasmücke	<i>Sylvia communis</i>	BU	28			§	
E	Elster	<i>Pica pia</i>	BU	1			§	
FI	Feldlerche	<b><i>Alauda arvensis</i></b>	<b>B</b>	<b>6</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	§	
Fs	Feldschwirl	<i>Locustella naevia</i>	BU	4	2	3	§	
Fe	Feldsperling	<i>Passer montanus</i>	BU	3	V	V	§	
Fi	Fischadler	<i>Pandion haliaetus</i>	BU	1	3		§§	x
F	Fitis	<i>Phylloscopus trochilus</i>	BU	2			§	
Gg	Gartengrasmücke	<i>Sylvia borin</i>	BU	3			§	
Gp	Gelbspötter	<i>Hippolais icterina</i>	BU	9		V	§	
G	Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>	BU	7			§	
Ga	Graumammer	<i>Emberiza calandra</i>	BU	4	V	V	§§	
Gf	Grünfink	<i>Carduelis chloris</i>	BU	4			§	
H	Hausperling	<i>Passer domesticus</i>	BU	10		V	§	
Hr	Hausrotschwanz	<i>Phoenicurus ochruros</i>	BU	2			§	
Hb	Heckenbraunelle	<i>Prunella modularis</i>	BU	1			§	
Kg	Klappergrasmücke	<i>Curruca curruca</i>	BU	13			§	
K	Kohlmeise	<i>Parus major</i>	BU	6			§	
Ku	Kuckuck	<i>Cuculus canorus</i>	BU	2	3	3	§	
Ms	Mehlschwalbe	<i>Delichon urbicum</i>	BU	12			§	
Mg	Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>	BU	9			§	
N	Nachtigall	<i>Luscinia megarhynchos</i>	BU	19			§	
Nt	Neuntöter	<i>Lanius collurio</i>	BU	6		V	§	x
P	Pirol	<i>Oriolus oriolus</i>	BU	1	V		§	
Rk	Rabenkrähe	<i>Corvus corone</i>	BU	2			§	
Rs	Rauchschwalbe	<i>Hirundo rustica</i>	BU	3		3	§	
Re	Rebhuhn	<i>Perdix perdix</i>	BU	1	2	2	§	
Rt	Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>	BU	4			§	
Ro	Rohrhammer	<i>Emberiza schoeniclus</i>	BU	30			§	
Row	Rohrweihe	<i>Circus aeruginosus</i>	NG	-			§§	x

	Name deutsch	Name wissenschaftlich	Status	Anzahl	RL D	RL LSA	ge- schützt nach BNatSchG	Anh 1 EU- VSch RL
Rm	Rotmilan	<i>Milvus milvus</i>	NG	-			\$\$	x
St	<b>Wiesenschafstelze</b>	<b><i>Motacilla flava</i></b>	<b>B</b>	<b>2</b>			\$	
Swk	Schwarzkehlchen	<i>Saxicola rubicola</i>	BU	7			\$	
Swm	Schwarzmilan	<i>Milvus migrans</i>	NG	-			\$\$	x
Sst	Schwarzstorch	<i>Ciconia nigra</i>	NG	-			\$\$	x
S	Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	BU	1	3	V	\$	
Sts	Steinschmätzer	<i>Oenanthe oenanthe</i>	DZ	-	1	2	\$	
Sti	Stieglitz	<i>Carduelis carduelis</i>	BU	1			\$	
Su	Sumpfrohrsänger	<i>Acrocephalus palustris</i>	BU	10			\$	
T	Turmfalke	<i>Falco tinnunculus</i>	BU	1			\$\$	
Wa	Wachtel	<i>Coturnix coturnix</i>	BU	1	V		\$	
Wm	Weidenmeise	<i>Parus montanus</i>	BU	1			\$	
W	Weißstorch	<i>Ciconia ciconia</i>	NG	-	3		\$	
Wh	Wendehals	<i>Jynx torquilla</i>	BU	3	3	3	\$\$	
Zi	Zilpzalp	<i>Phylloscopus collybita</i>	BU	6			\$	

#### Zusammenfassung der Ergebnisse:

Im Rahmen der artenschutzrechtlichen Kartierungen wurden im untersuchungsrelevanten Bereich insgesamt 51 Vogelarten kartiert, von denen die überwiegende Anzahl in den Flächen brütet, die als Kompensationsmaßnahme für den Neubau der Schnellfahrstrecke Berlin Hauptbahnhof – Lehrte hergestellt wurden. Ein weiterer Schwerpunkt ist ein Landröhricht nördlich der Teilfläche TF7 angrenzend an die Bahnstrecke. Von besonderer Bedeutung ist ein Fischadlerhorst ca. 180 Meter nördlich am Rand des Waldes. Eine unmittelbare Betroffenheit von Brutplätzen ist für die Feldlerche – 6 Reviere und die Wiesenschafstelze – 2 Reviere gegeben. In der Umgebung der Eingriffsflächen brüten der Neuntöter, die Grauammer und am Waldrand im Norden der Fischadler.

Als Nahrungsgäste wurden der Rotmilan, der Schwarzmilan, der Schwarzstorch, die Rohrweihe und der Weißstorch 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 unterdurchschnittlich zu bewerten.

#### Reptilien - Zauneidechse (Quelle: Artenschutzfachbeitrag)

##### Methodik:

Als Grundlage für die Kartierung der Zauneidechse diente die Biotoptypenkartierung. Die Erfassung der Art erfolgte visuell durch langsames Abgehen der für die Art potenziell geeigneten Biotop- bzw. Habitatstrukturen. Dazu zählen vor allem: Sonn- und Eiablageplätze, Versteckmöglichkeiten, Überwinterungsmöglichkeiten (z.B. Gras- und Staudenfluren mit einzelnen Gehölzstrukturen) und das Nahrungsangebot (Insekten).

##### Ergebnis:

Die Begehungen in den Jahren 2023 und 2024 ergaben entsprechend der Erwartungen für die Randbereiche der Bahnanlagen und der Böschungsbereiche der Kreisstraße K1036 einen umfangreichen Nachweis von Zauneidechsen (*Lacerta agilis*). Insgesamt wurden 63 Individuen der Art kartiert. Aufgrund der im Jahre 2023 schwierigen Wetterbedingungen ist die Anzahl der nachgewiesenen Tiere nur als Präsenznachweis auf besiedelten Flächen zu sehen, Ableitungen über Besiedlungsdichten sind dadurch nicht möglich.

#### Amphibien (Quelle: Artenschutzfachbeitrag)

##### Methodik

Parallel zu den Kartierungsterminen der Reptilien wurde 2023/2024 auch eine Kontrolle auf Vorkommen von Amphibien im Untersuchungsraum durchgeführt.

##### Ergebnisse

Während der Kartierungen konnten weder im Jahr 2023 Amphibien noch nachgewiesen werden. Es befinden sich auch keine geeigneten Amphibien-(fortpflanzungs)-Habitate im Untersuchungsraum, da die vorhandenen Gräben regelmäßig trockenfallen. Die Gruppe der Amphibien kann damit als nicht planungsrelevant eingestuft werden.

#### Säugetiere (Quelle: Artenschutzfachbeitrag)

##### Methodik:

Entsprechend der Datenabfrage (LAU 2023) wurde als einzig möglicherweise relevante Artengruppe Fledermäuse ermittelt. Da keine Gehölze zur Anlage der Photovoltaik-Freiflächenanlagen entfernt werden und somit keine Quartiere betroffen sind, lag das Augenmerk auf besonders wichtigen Nahrungshabitaten. Dazu wurden entlang der Waldkante östlich der Teilfläche 1 und entlang des Weges nördlich der Teilflächen 6 und 7 bis zur Elbaue Transektbegehungen an relevanten Strukturen zur Erfassung von Fledermausrufen mittels Ultraschall-Detektor durchgeführt. Von einer Nutzung des Untersuchungsgebietes durch diese mobilen Arten ist auszugehen.

##### Ergebnis:

Insgesamt konnten 8 Fledermausarten auf Nahrungssuche detektiert werden. Ruhe- und Fortpflanzungsstätten dieser streng geschützten Arten sind auf den eingriffsrelevanten Flächen nicht vorhanden.

Der Gutachter kommt zu der Einschätzung, dass weitere Artengruppen des Anhangs IV der FFH-Richtlinie im Plangebiet aufgrund fehlender Habitatbedingungen nicht zu erwarten sind.

#### 2.1.7. Schutzgut Mensch

##### bestehende Situation

Lärm: Von den Flächen selbst gehen derzeit keine Lärmbelastungen für Dritte aus. Erheblichen Lärmbeeinträchtigungen sind sie nicht 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. Im Plangebiet sind diesbezüglich der Ostteil der Teilfläche TF2 und die Teilflächen TF7 und TF8 besonders relevant.

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 Anlageanteile 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 sind Abstandsbereiche von 50 Metern zwischen der Wohnbebauung, dem Elberadweg und den Photovoltaikanlagen und die Anlage von Strauchhecken nach Süden festgesetzt, so dass die Sicht für die Wohnbebauung 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 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 Strauchhecken an der Südgrenze des Plangebietes statt. Die Wildkorridore und die Grünflächen als Gewässerrandstreifen stellen ebenfalls eine Verbesserung für das Schutzgut Arten und Biotope dar.

Die kleinflächige Vollversiegelung 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 und Ackerbrachen 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.

artenschutzrechtliche Bewertung:

baubedingte Wirkfaktoren auf betroffene Arten

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

anlagebedingte Wirkfaktoren auf betroffene Arten

- dauerhafter Verlust von Lebensstätten durch Überbauung mit Freiflächen-Photovoltaikanlagen

betriebsbedingte Wirkfaktoren auf betroffene Arten

- mögliche Tötung oder Verletzung durch Pflegemaßnahmen auf der Photovoltaikanlagenfläche

#### Brutvögel

Als untersuchungsrelevante Arten wurden im Artenschutzfachbeitrag ermittelt:

- Feldlerche mit 6 Brutrevieren im Untersuchungsgebiet und 10 Brutrevieren im Umfeld des Untersuchungsgebietes
- Fischadler mit Horst im Umfeld des Untersuchungsgebietes
- Graumammer mit 4 Brutrevieren im Umfeld des Untersuchungsgebietes
- Neuntöter mit 6 Brutrevieren im Umfeld des Untersuchungsgebietes
- Rebhuhn mit 1 Winterbeobachtung im Umfeld des Untersuchungsgebietes
- Wiesenschafstelze mit 2 Brutrevieren im Untersuchungsgebiet und 4 Brutrevieren im Umfeld des Untersuchungsgebietes

Zusammenfassend erforderliche Maßnahmen - Brutvögel unmittelbarer Betroffenheit:

Der Artenschutzfachbeitrag empfiehlt folgende Maßnahmen:

- Vermeidungsmaßnahme 3 Baufeldfreimachung außerhalb der Brutzeit  
Um Beeinträchtigungen bodenbrütender Vogelarten zu vermeiden, erfolgt die Baufeldfreimachung außerhalb der Brutzeit, das heißt im Zeitraum zwischen 1. Oktober und 28. Februar.
- CEF Maßnahme 1 Habitatkorridore innerhalb der Photovoltaikanlagen  
Zur Förderung der Besiedlung der Photovoltaik-Freiflächenanlage durch Brutvogelarten des Offen- und Halboffenlandes sind im Abstand von jeweils maximal 100 m die Modulreihen durch Habitatkorridore zu unterbrechen. Diese Habitatkorridore sind mindestens 11 m breit und funktional mit aufgeweiteten Randbereichen zu verbinden. Innerhalb der Habitatkorridore werden Haufwerke für Zauneidechsen (CEF 2) angelegt. An den Endpunkten der Habitatkorridore sind temporäre Kleingewässer (CEF 3) mit einer Größe von jeweils ca. 40 m<sup>2</sup> anzulegen. Die Gesamtgröße der Habitatkorridore beträgt ca. 3,0 ha. 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 Maßnahme 4 Anlage von extensiven Mähwiesen  
Als Kompensation für den Verlust von Bruthabitaten der Feldlerche erfolgt die Anlage von extensiven Mähwiesen auf einer Fläche von 8,3 ha. Die Kompensationsfläche besteht aus zwei Teilflächen. Die Teilfläche 1 liegt auf dem Flurstück 13 (Gemarkung Hämerten, Flur 1) und die Teilfläche 2 auf dem Flurstück 122 (Gemarkung Hämerten, Flur 1) östlich des Elberadweges. Die Lage der Teilflächen ist in der Planzeichnung verzeichnet. 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-Freiflächenanlage funktionstüchtig sein, d.h. die Bewirtschaftung ist ab Baubeginn auf diese Weise sicherzustellen.  
  
Durch die vorstehenden Maßnahmen werden Ersatzhabitate für die Feldlerche und die Wiesenschafstelze geschaffen, so dass eine wesentliche Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population vermieden werden kann.
- Schutz der Gebüschbrüter auf den angrenzenden Flächen und der Brutvögel im angrenzenden Landröhricht  
Der Schutz der Gebüschbrüter in den angrenzenden Gehölzbereichen und der Brutvögel im Landröhricht kann durch eine Bauzeitenregelung gewährleistet werden. Die in der Nähe dieser Bestände geplanten Anlagenteile sollten außerhalb der Brutzeiten erfolgen.

#### Reptilien und Amphibien

In der faunistischen Kartierung wurden ebenso die Artengruppen der Reptilien und Amphibien untersucht. Amphibien wurden nicht festgestellt. Hierfür fehlen die Voraussetzungen durch das Vorhandensein von dauerhaft wasserführenden Gewässern. Die im Plangebiet vorhandenen Gräben führen nur zweitweise Wasser. Eine erhebliche Betroffenheit ist für die Zauneidechse gegeben.

Folgende Maßnahmen sind zum Schutz der Zauneidechse vorgesehen:

- Vermeidungsmaßnahme 1 Stellen eines Reptilienschutzzauns und Evakuierung von Zauneidechsen  
Das Baufeld ist unmittelbar vor Baubeginn zu angrenzenden Zauneidechsen- und Amphibienhabitaten entlang der Baugrenze durch einen Reptilienzaun abzugrenzen. Dabei wurde die Baugrenze so gewählt, dass Fortpflanzungs- und Ruhestätten außerhalb des Baufeldes liegen. Da insbesondere frisch geschlüpfte Jungtiere Erkundungen im Umfeld ihres Schlupfortes unternehmen, ist nicht auszuschließen, dass sich bei Zaunstellung Einzeltiere in Zaunnähe innerhalb des Baufeldes aufhalten. Diese Einzeltiere müssen vor Baubeginn evakuiert und in die Ursprungshabitate außerhalb des Baufeldes umgesetzt werden. Entlang der Schutzzaune werden künstliche Verstecke eingesetzt, die den Zugriff auf Tiere erleichtern. Der Reptilienschutzzaun verhindert die Wiedereinwanderung der evakuierten Tiere ins Baufeld und darf erst nach Ende der Baumaßnahme entfernt werden. Da die Einsandung des Schutzzauns oft von Zauneidechsen zur Eiablage und anschließend von Schlüpflingen als Lebensraum genutzt wird, darf der Zaun nur im Monat April zurückgebaut werden.
- Vermeidungsmaßnahme 2 Erhalt und Schutz vorhandener Zauneidechsenlebensräume  
Einige im Plangebiet vorhandene Landwirtschaftswege führen entlang von Zauneidechsenhabitaten. Um Gefährdungen von Tieren durch Baustellenverkehr zu vermeiden, sind die mit V2 bezeichneten Wege von der Nutzung als Baustellenzufahrt ausgeschlossen.
- Vermeidungsmaßnahme 4 Pflege der Flächen der Photovoltaikanlagen angepasst an die Aktivitätsphase der Zauneidechsen  
Das Mahd- bzw. Beweidungsregime der Photovoltaikanlagen ist an die Aktivitätsphase der Zauneidechsen anzupassen. Davon profitieren ebenso dort zu erwartende Brutvogelarten. Die Flächen werden einmal jährlich 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 Maßnahme 2 Anlage von Haufwerken für Zauneidechsen  
Bau von insgesamt 68 Haufwerken in den Habitatkorridoren (CEF 1) und geeigneten Randbereichen
  - Jedes CEF-Haufwerk ist ca. 6 Meter lang, 2 bis 2,5 Meter breit und ca. 1,5 Meter hoch auszuführen.
  - Einschüttung von je 4 Tonnen gewaschener Sand zur Herstellung der Eiablagen 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 zur besseren Erschließung der gesamten Massen für Eidechsen als Quartierangebote
  - Die Haufwerke sind der Sukzession zu überlassen, wodurch im Laufe der Zeit Deckung und unterschiedlich temperierte Bereiche entstehen. Die Sandflächen sind dabei regelmäßig freizustellen, damit die Funktionalität als Eiablage gewährleistet bleibt.
- CEF Maßnahme 3 Anlage temporärer Stillgewässer  
Jeweils an den Endpunkten von Habitatkorridoren (CEF 1) wird ein Kleingewässer angelegt, welches eine Größe von ca. 40 m<sup>2</sup> und eine durchschnittliche Wassertiefe von ca. 40 cm aufweisen und an der tiefsten Stelle ca. 100 cm tief sind. Die Anlage erfolgt als Folienteich mit Bewässerung über Regenwassersammler der benachbarten Photovoltaikmodule. Die Kleingewässer verfügen an der tiefsten Stelle über einen Ablass, von dem aus das Wasser in ein benachbartes Versickerungsbecken abgelassen werden kann. Insgesamt werden 5 solcher Kleingewässer angelegt. Details zur Herstellung beinhaltet der Artenschutzfachbeitrag. Die Kleingewässer dienen der Förderung der im Gebiet vorhandenen Amphibienfauna.

- Wildwechsel

Durch die Einzäunung des Geländes wird eine Barriere für größere Wildtiere geschaffen, deren Lebensraum hierdurch eingeschränkt wird. Da diese Barriere insgesamt eine Breite von ca. 1.500 Meter umfasst sind Wildwechselbereiche offen zu halten. Diese wurden als Maßnahmenflächen M1 festgesetzt. Sie befinden sich entlang des Hämertener Grabens und des Ackergrabens Hämerten, da diese Durchlassbauwerke durch die Bahnlinie aufweisen, die sich für Kleinsäuger eignen.

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.

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.

• Boden

Baubedingte Beeinträchtigungen sind durch Abbau, Lagerung, Umlagerung und Transport von Boden zu erwarten, die durch einen umweltschonenden Baustellenbetrieb unter Beachtung der gängigen Umweltschutzauflagen (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 Bodenumbruch. Die Flächen werden oberflächlich begrünt bzw. durch die Photovoltaikmodule überschirmt. Dies mindert die bisher hohe Anfälligkeit der Flächen für Winderosion im Bereich der Rosterden. Die Aufstellung des Bebauungsplanes fördert somit die Verringerung der Erosion.

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 Niederschlagswassereintrages 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. Diese ist jedoch nicht auf die Aufstellung des vorliegenden Bebauungsplanes zurückzuführen, da gemäß § 35 BauGB bereits eine bauplanungsrechtliche Zulässigkeit gegeben ist. 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.

Für die im Drainagekataster des Landkreises Stendal erfassten Drainageleitungen ist es erforderlich, den genauen Verlauf der Leitungen zu ermitteln und bei der Errichtung der Photovoltaikmodule zu berücksichtigen, um Schäden an den Drainageleitungen und daraus resultierende Folgeschäden auszuschließen.

**Oberflächengewässer:**

Die Gewässer Hämertener Graben, Ackerrandgraben Hämerten und Graben I 002 003 bleiben unverändert erhalten. Die bisher teilweise als Ackerfläche genutzten Gewässerrandstreifen werden als Grünflächen oder als Ackerbrachstreifen 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 elektrifizierten Eisenbahnhauptstrecken Berlin Hauptbahnhof – Lehrte und Spandau – Oebisfelde, die durch eine Brücke überführte Kreisstraße K1036, die 110 kV Bahnstromleitung und einen Sendemast, weshalb das Plangebiet als erheblich vorbelastet einzustufen ist. Die technische Überprägung des Landschaftsbildes wird durch die Photovoltaikanlagen deutlich erhöht. Maßgeblich sind hier vor allem die Wahrnehmung von Süden von der Ortschaft Hämerten, vom Elberadweg, der Straße Zum Bahnhof und von der Kreisstraße K1036.

Die Wahrnehmung von Süden von der Ortschaft Hämerten und der Kreisstraße K1036 in der Annäherung von Süden soll durch die Anlage einer Hecke gemindert werden, so dass die Photovoltaikanlagen nach Süden 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.

Die Wahrnehmung von der Kreisstraße K1036 von der Überführung über die Bahn kann aufgrund der Höhenlage des Standortes nicht wesentlich gemindert werden. Die Böschungen der Brückenüberführung sind durch Gehölze bewachsen, so dass die Wahrnehmung der Anlage nur im Bereich der direkten Bahnüberquerungen gegeben ist. Aufgrund der dort bestehenden Vorbelastung durch die Bahnanlagen ist dem Schutzgut nur eine nachrangige Bedeutung einzuräumen. Von der Straße Zum Bahnhof sind die Bauflächen aufgrund bestehender Hecken kaum einsehbar. Hier ist im Bestand eine Eingrünung vorhanden, die im Zufahrtsbereich von der Kreisstraße K1036 durch Neuanpflanzungen ergänzt werden soll.

Von der Kreisstraße K1039 aus sind die Photovoltaikanlagen ca. 300 Meter entfernt. Vor dem Hintergrund der in Dammlage verlaufenden Bahnlinie leisten die Photovoltaikmodule keinen wesentlichen Beitrag zur Beeinträchtigung des Landschaftsbildes.

Wesentlich ist die Wirkung vom Elberadweg, da dieser eine Erholungsfunktion und eine touristische Funktion aufweist. Die Planung reagiert auf diese Funktion mit einem Abstandsbereich von 50 Meter, der die Massivität und den Höheneindruck der Anlagen deutlich mindert. Weiterhin sind entlang des Weges gegenüber den Bauflächen Hecken im Bestand vorhanden, die die Einblicksmöglichkeiten auf die Photovoltaik-Freiflächenanlagen einschränken. Diese Einblicksmöglichkeiten bestehen im Bereich der Querung der Bahnstromleitung. In diesen Bereichen ist das Landschaftsbild durch die Bahnstromleitung bereits technisch überprägt.

- 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).

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 erster 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 zu Gunsten 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. Die Ausführungen zur erforderlichen archäologischen Dokumentation (Geländearbeit mit Vor- und Nachbereitung, restauratorische Sicherung, Inventarisierung) sind in Form einer schriftlichen Vereinbarung zwischen Bauherrn und dem Landesamt für Denkmalpflege und Archäologie LSA abzustimmen.

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**

#### im Bebauungsplan festgesetzte Maßnahmen:

- Photovoltaikanlagen sind im Plangebiet so aufstellen, dass die Ausrichtung 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. Satz 1 gilt nicht für die gekennzeichneten Flächen, auf denen Einzäunungen unzulässig sind. 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 großmaschige Zäune im Bodenbereich gewählt werden, die eine Durchlässigkeit für Kleinsäuger 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 als aufgeständerte Anlagen mit einem Bodenabstand der Module von mindestens 80 cm und einem Reihenabstand von mindestens 2,5 Meter auf Ramppfosten zulässig. Maximal 2% der Fläche des Baugrundstücks dürfen durch die Ramppfosten, die Trafostationen und Speicher vollständig versiegelt werden. Zuwegungen und Feuerwehraufstellplätze innerhalb der Sondergebiete für Photovoltaik-Freiflächenanlagen sind nur mit wassergebundenen Befestigungen zulässig. Die durch die in den Sätzen 1 und 2 angeführten Anlagen überdeckten Flächen sind auf insgesamt 6% der Grundstücksfläche begrenzt. Die Ramppfosten müssen rückstandslos reversibel sein. Die unversiegelten Flächenanteile unterhalb und zwischen den Photovoltaikanlagen sind gemäß den Maßnahmen V01, V11, V12 und CEF 1-3 mit Ausnahme der Zufahrten zu extensiv gepflegten Grünlandflächen mit den entsprechenden Maßnahmen für die Zauneidechse 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. Bestehende Gehölze sind zu erhalten und in die Gestaltung einzubeziehen.
- Auf den in der Planzeichnung mit M2 festgesetzten Flächen ist die ausgeübte Ackernutzung einzustellen. Die Flächen werden für die Zeit des Betriebes der Photovoltaik-Freiflächenanlagen stillgelegt. Die Flächen sind im Abstand von 2 Jahren nach dem 15. August zu mähen bzw. bei Erfordernis zu mulchen. Auf den Flächen vorhandene Gehölz- und Grünlandbereiche sind zu erhalten.
- Die in der Planzeichnung mit MB bezeichneten Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Natur und Landschaft sind nachrichtlich übernommene Maßnahmen der Planfeststellung der Schnellfahrstrecke Berlin Hauptbahnhof - Lehrte.
- Auf den innerhalb der Sondergebiete für Photovoltaik-Freiflächenanlagen gelegenen Flächen für das Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen ist eine Gehölzhecke aus einheimischen, standortgerechten Laubgehölzen anzupflanzen und dauerhaft zu erhalten. (zur Ausführung siehe ergänzende Maßgaben des Umweltberichtes). Im in der Planzeichnung dargestellten Freileitungsbereich der Bahnstromleitung ist durch eine geeignete Artenauswahl der Anpflanzungen sicherzustellen, dass diese eine Wuchshöhe von 3,5 Metern nicht überschreiten.
- Die innerhalb der öffentlichen Verkehrsflächen gelegenen Flächen für das Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen sind nachrichtlich übernommene Maßnahmen der Planfeststellung der Schnellfahrstrecke Berlin Hauptbahnhof - Lehrte.



- private Grünflächen (§ 9 Abs.1 Nr.15 BauGB)  
Die festgesetzten privaten Grünflächen dienen als Gewässerrandstreifen der Arrondierung und Unterhaltung der Gewässer. Auf den Flächen befindliche Gehölzbestände sind zu erhalten.

#### Vermeidungsmaßnahmen des Umweltberichtes:

- V01 Die Flächen zwischen und unter den Modulen sind mittels Ansaat mit gebietstypischem, artenreichem Saatgut aus dem Produktionsraum nordostdeutsches Tiefland als extensives Grünland zu entwickeln. Pflegemaßnahmen sind entsprechend dem artenschutzrechtlichen Fachbeitrag (Maßnahmen V 11, V 12 und CEF 1-3) zu berücksichtigen.
- V02 Der Abstand der Module vom Boden muss zur Gewährleistung einer dauerhaft geschlossenen Vegetationsdecke mindestens 0,80 Meter betragen. Der Reihenabstand zwischen den Anlagenreihen soll mindestens 2,5 Meter betragen.
- V03 Die im räumlichen Geltungsbereich wachsenden Gehölze sind während der Errichtung der Anlage und bei der späteren Unterhaltung vor Beeinträchtigungen zu schützen. Die Gehölzbestände, insbesondere die im Geltungsbereich des Bebauungsplanes vorhandenen geschützten Baumreihen und die Schutzobjekte der Gehölzschutzverordnung, sind 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 umfassend einzuhalten.
- V04 Durch einen angemessenen Bodenabstand des Zaunes mindestens 15 cm und der Verwendung von ungefährlichen Materialien (zum Beispiel kein Stacheldraht) ist ein Durchlass für Kleinsäuger zu gewährleisten.
- V05 Bodenversiegelungen sind weitgehend zu vermeiden. Die für Zuwegungen sowie Lager- und Stellplätze benötigten Flächen sind 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.
- V06 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.
- V07 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.
- V08 Zum Schutz des Landschaftsbildes sind ausschließlich reflexions- bzw. blendarme Solarmodule zulässig, die zum Zeitpunkt der Errichtung der Photovoltaik-Freiflächenanlagen den allgemein anerkannten Regeln der Technik entsprechen.

#### Ausgleichsmaßnahmen des Umweltberichtes:

- A01 Anpflanzung der Laubgehölzhecken  
Für die Pflanzung 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. 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 Hecken sind natürlich aufwachsen zu lassen. Die dauerhafte Pflege der Flächen wird auf den

jeweiligen Bauherrn übertragen. Abgängige Gehölze sind durch gleichwertige Gehölze zu ersetzen. Aufgrund der Randlage zum Offenland sind die Gehölze durch einen Verbissschutzzaun vor Wildverbiss zu schützen. Es sind Sitzwarten für Greifvögel einzuplanen. Die Herstellung der Pflanzungen sind bei der unteren Naturschutzbehörde des Landkreises Stendal schriftlich anzuzeigen und eine Abnahme unter Beteiligung der Behörde zu veranlassen.

**A 02 Anlage von Wildkorridoren (Maßnahme M1)**

Die in der Planzeichnung mit M1 festgesetzten Flächen sind als Wildkorridor durch die 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. Bestehende Gehölze sind zu erhalten und in die Gestaltung einzubeziehen. Die Ansaat, Anpflanzung, Pflanzmaterial, Pflege und Abnahme der Maßnahme ist entsprechend der Maßnahmen V 01 und A 01 vorzusehen.

**A 03 Stilllegung von Ackerflächen (Maßnahme M2)**

Auf den in der Planzeichnung mit M2 festgesetzten Flächen ist die ausgeübte Ackernutzung einzustellen. Die Flächen werden für die Zeit des Betriebes der Photovoltaik-Freiflächenanlage stillgelegt. Die Flächen sind alle zwei Jahre vor Ende März oder nach Mitte Oktober zu mähen. Auf den Flächen vorhandene Gehölz- und Grünlandbereiche sind zu erhalten. Der Einsatz von Pflanzenschutzmitteln oder Dünger ist nicht gestattet.

Maßnahmen des Artenschutzes:

**V 09 Stellen eines Reptilienschutzzauns 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.

**V 10 Erhalt und Schutz vorhandener Zauneidechsenlebensräume**

Um Gefährdungen von Tieren in angrenzenden Zauneidechsenhabitaten durch Baustellenverkehr zu vermeiden, sind die im artenschutzrechtlichen Fachbeitrag mit V2 bezeichneten Wege von der Nutzung als Baustellenzufahrt auszuschließen.

**V 11 Baufeldfreimachung außerhalb der Brutzeit**

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

**V 12 Pflege der Flächen der Photovoltaikanlagen angepasst an die Aktivitätsphase der Zauneidechsen**

Das Mahd- bzw. Beweidungsregime der Photovoltaikanlagen ist an die Aktivitätsphase der Zauneidechsen anzupassen. Die Flächen werden einmal jährlich 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 Habitatkorridore innerhalb der Photovoltaikanlagen**

Zur Förderung der Besiedlung der Photovoltaikanlagen 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 2) angelegt. An den Endpunkten der Habitatkorridore werden temporäre Kleingewässer (CEF 3) mit einer Größe von jeweils ca. 40 m<sup>2</sup> angelegt. Die Gesamtgröße der Habitatkorridore beträgt ca.

3,0 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 2 Anlage von Haufwerken für Zauneidechsen**

Bau von insgesamt 68 Haufwerken in den Habitatkorridoren (CEF 1) und geeigneten Randbereichen

Jedes Haufwerk ist ca. 6 Meter lang, 2 bis 2,5 Meter breit und ca. 1,5 Meter hoch auszuführen. Einschüttung von je 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 werden der Sukzession überlassen, wodurch im Laufe der Zeit Deckung und unterschiedlich temperierte Bereiche entstehen. Die Sandflächen sind dabei regelmäßig freizustellen, damit die Funktionalität als Eiablage gewährleistet bleibt.

**CEF 3 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 Photovoltaikmodule. Die Kleingewässer verfügen an der tiefsten Stelle über einen Ablass, von dem aus das Wasser in ein benachbartes Versickerungsbecken abgelassen werden kann. Insgesamt werden 5 solcher Kleingewässer angelegt. Details zur Herstellung beinhaltet der artenschutzrechtliche Fachbeitrag.

**CEF 4 Anlage von extensiven Mähwiesen**

Als Kompensation für den Verlust von Bruthabitaten der Feldlerche erfolgt die Anlage von extensiven Mähwiesen auf einer Fläche von 6,2 Hektar. Die Kompensationsfläche besteht aus zwei Teilflächen. Die Teilfläche 1 liegt nördlich auf dem Flurstück 13 (Gemarkung Hämerten, Flur 1). Die Teilfläche 2 liegt auf dem Flurstück 122 (Gemarkung Hämerten, Flur 1) östlich des Elberadweges. Die Anlage erfolgt durch die 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 Maßnahmen müssen bereits während der Errichtung der Photovoltaikanlagen funktionstüchtig sein, das heisst die Bewirtschaftung ist ab Baubeginn auf diese Weise sicherzustellen. Die CEF-Maßnahme 4 befindet sich außerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes. Ihre Lage wurde in die Planzeichnung aufgenommen. Sie wird über einen städtebaulichen Vertrag gesichert.

**flankierende Maßnahmen:**

**M 1 ökologische Baubegleitung (öBB)**

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

**M 2 Pflegekonzept CEF-Flächen**

Die Habitatkorridore (CEF 1) und extensiven Mähwiesen (CEF 4) 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 2) und die Ufervegetation der temporären Stillgewässer (CEF 3) 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 Monitoringsdurchgänge 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**

Das Plangebiet umfasst Standorte, auf denen Photovoltaik-Freiflächenanlagen gemäß § 35 BauGB privilegiert sind. Ziel des Bebauungsplanes ist die nutzungsverträgliche Steuerung der Photovoltaikanlagen. Auch ohne die Aufstellung des Bebauungsplanes sind Photovoltaik-Freiflächenanlagen im Plangebiet zulässig. Alternative Standorte wurden im Rahmen der Flächennutzungsplanung untersucht.

## **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).

Zur Methodik der Erfassung der faunistischen Kartierung (Büro für Umwelt und Planung Leipzig, Holger Seidemann) wird auf das Artenschutzfachgutachten verwiesen.

### **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
- ökologische Baubegleitung
- 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 beiderseits der Bahnstrecke Berlin Hauptbahnhof – Lehrte und Spandau – Oebisfelde nördlich von Hämerten. 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 Ramppfosten der Photovoltaikmodule und die

Trafostationen. Die Beeinträchtigungen durch die Ramppfosten 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

