

**Umweltbericht  
zum Vorentwurf  
Bebauungsplan „Solarpark Präsidentengraben“**

**Gemeinde Turnow-Preilack, Landkreis Spree-Neiße, Land Brandenburg  
Mai 2024**

Auftraggeber:

Verdie GmbH  
Frankfurter Straße 1  
D-03185 Turnow-Preilack  
Tel.: +49 35601 8818-0  
Fax: +49 035601 24252  
Email: [info@verdie-gmbh.de](mailto:info@verdie-gmbh.de)

Auftragnehmer:

Landschaft \* Park \* Garten  
Projektierungsbüro M. Petras  
Leuthen Hauptstraße 42  
03116 Drebkau  
Tel.: 035602-22097  
Email: [m.petras@landschaftsprojektierung.com](mailto:m.petras@landschaftsprojektierung.com)

## Impressum

<b>Plangeber</b>	<b>Gemeinde Turnow-Preilack</b>
<b>Vorhaben</b>	<b>Bebauungsplan „Solarpark Präsidentengraben“</b>
<b>Planstand</b>	<b>Mai 2024</b>
<b>Investor/Auftraggeber</b>	<b>Verdie GmbH</b> Frankfurter Straße 1 D-03185 Turnow-Preilack Tel.: +49 35601 8818-0 E-Mail: <a href="mailto:info@verdie-gmbh.de">info@verdie-gmbh.de</a>
<b>Planverfasser</b>	<b>Bauplanungsbüro Dipl.-Ing. Michael Bagola</b> Bagola. AEC Am Hammergraben 6c 03185 Peitz Tel.: +49 (0)170 7628480 E-Mail: <a href="mailto:planung@bagola.de">planung@bagola.de</a>
<b>Umweltbericht/ Artenschutzfachbeitrag</b>	<b>Landschaft-Park-Garten</b> Projektierungsbüro M. Petras Leuthen Hauptstr. 42 03116 Drebkau OT Leuthen Tel.: 035602-22 09 7 Email: <a href="mailto:m.petras@landschaftsprojektierung.com">m.petras@landschaftsprojektierung.com</a>
<b>Vermessung</b>	<b>wird noch beauftragt</b>

**(Bitte Beachten: Inhaltsverzeichnis für vollständigen Umweltbericht auf Seite 4 für Vorentwurf)**

## Inhaltsverzeichnis

1. Einleitung
  - 1.1. Kurzdarstellung des Inhalts
    - 1.1.1. Ziele der Bauleitplanung
    - 1.1.2. Standort, Art und Umfang des geplanten Vorhabens
    - 1.1.3. Bedarf an Grund und Boden
    - 1.1.4. Festsetzungen für den Geltungsbereich
      - 1.1.4.1. Beschreibung der festgesetzten Maßnahmen zur Vermeidung/Verringerung des Eingriffs und zum Erhalt bestimmender Biotope
      - 1.1.4.2. Beschreibung grünordnerischer Festsetzungen für Ausgleichsmaßnahmen
      - 1.1.4.3. Beschreibung der festgesetzten Artenschutz- und Erhaltungsmaßnahmen durch unterstützende Pflanzungen in den Bestand an Geschützten Landschaftsbestandteilen
  - 1.2. Hinweise und Maßnahmen, die keinen Bodenbezug haben oder nicht städtebaulich begründbar sind
  - 1.3. Berücksichtigung von Fachgesetzen und Fachplänen
2. Bewertung der Umweltauswirkungen
  - 2.1. Bestandsaufnahme und Bewertung der Umweltauswirkungen
    - 2.1.1. Schutzgut Mensch
    - 2.1.2. Schutzgut Boden und Geomorphologie
    - 2.1.3. Altlasten
    - 2.1.4. Schutzgut Wasser/Grundwasser
    - 2.1.5. Schutzgüter Klima und Luft
    - 2.1.6. Schutzgut Landschaftsbild
    - 2.1.7. Schutzgut Arten und Biotoptypen
      - 2.1.7.1. Schutzgut Biotoptypen
      - 2.1.7.2. Faunavorkommen
  - 2.2. Schutzgebiete
  - 2.3. Schutzgut Denkmale und Bodendenkmale
  - 2.4. Siedlungsgeschichte Peitz-Turnow
3. Eingriffe und Auswirkungen
  - 3.1. Bauphase
  - 3.2. Anlagenbedingt
  - 3.3. Betriebsphase
4. Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich nachteiliger Auswirkungen
  - 4.1. Maßnahmen zur Vermeidung nachteiliger Auswirkungen
  - 4.2. Maßnahmen zur Verringerung nachteiliger Auswirkungen
  - 4.3. Maßnahmen zum Ausgleich nachteiliger Auswirkungen
  - 4.4. Maßnahmen zur Kompensation von Eingriffen in Habitats (Artenschutzmaßnahmen)
  - 4.5. Ökologische Baubegleitung und Monitoring
5. Kostenschätzung für die Erhaltungs-, Ausgleichs- und Artenschutzmaßnahmen
6. Eingriffs- und Ausgleichsbilanz
7. Zusätzliche Angaben
  - 7.1. Beschreibung der wichtigsten Merkmale der verwendeten technischen Verfahren bei der Umweltprüfung sowie Hinweise auf Schwierigkeiten, die bei der Zusammenstellung der Angaben aufgetreten sind, zum Beispiel technische Lücken oder fehlende Kenntnisse
  - 7.2. Beschreibung der geplanten Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen

7.3. Auswirkungen der Durchführung des Bauleitplans auf die Umwelt  
Zusammenfassung

Anhang

- Anhang 01 Luftbild
- Anhang 02 Auszug Topographische Karte von 2018
- Anhang 03 Auszug Geologische Übersichtskarte
- Anhang 04 Auszug Bodenübersichtskarte
- Anhang 05 Maßnahmenplan
- Anhang 06 Übersichtskarte Fauna

### Inhaltsverzeichnis für Kurzbericht im Erarbeitungsstadium – Vorentwurf

1.	Einleitung	5
1.1.	Kurzdarstellung des Inhalts	5
1.1.1.	Ziele der Bauleitplanung	6
1.1.2.	Standort, Art und Umfang des geplanten Vorhabens	6
1.1.3.	Bedarf an Grund und Boden	7
1.1.4.	Festsetzungen für den Geltungsbereich	9
1.1.4.1.	Beschreibung der festgesetzten Maßnahmen zur Vermeidung/ Verringerung des Eingriffs und zum Erhalt bestimmender Biotope	9
1.1.4.2.	Beschreibung grünordnerischer Festsetzungen für Ausgleichsmaßnahmen	11
1.1.4.3.	Beschreibung der festgesetzten Artenschutz- und Erhaltungs- maßnahmen durch unterstützende Pflanzungen in den Bestand an Geschützten Landschaftsbestandteilen	12
1.2.	Hinweise und Maßnahmen, die keinen Bodenbezug haben oder nicht städtebaulich begründbar sind	14
2.	Eingriffs- und Ausgleichs-Bilanzierung	19
3.	Schutzgebiete	22
4.	Übernahme der Ergebnisse vom ASB	22
4.1.	Schutzgut Tierarten/Brutreviere/Habitate	22
4.2.	Schutzgut Biotope und Pflanzen	23
5.	Berücksichtigung von Fachgesetzen und Fachplänen	26

## 1. Einleitung

Auf Flächen im Nordosten der Gemarkung Turnow zur Grenze mit den Gemarkungen Preilack und der Stadt Peitz möchte der Auftraggeber einen Bebauungsplan für ein eine Freiflächen-Photovoltaikanlage aufstellen.

Ziel ist es, die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Entwicklung dieses für das Sondergebiet Photovoltaik gemäß § 11 Absatz 2 BauNVO mit ca. 18 ha zu schaffen.

Zum B-Plan sind gem. § 2a Abs. 2 BauGB die Belange des Umweltschutzes in einem Umweltbericht darzulegen und ein Artenschutzfachbeitrag zu erarbeiten.

Die Errichtung bzw. Aufstellung von Photovoltaikmodule mit Nebenanlagen stellen einen nachhaltigen Eingriff in Natur und Landschaft gem. 14 Abs.1 BNatSchG dar.

### 1.1 Kurzdarstellung des Inhalts

Das Büro Landschaft \* Park\* Garten Projektierungsbüro M. Petras wurde der Auftrag erteilt, für den B-Plan einen Umweltbericht und Artenschutzfachbeitrag zu erstellen.

Gem. § 2 Abs. 4 BauGB wird für die Belange des Umweltschutzes nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 und § 1a BauGB eine Umweltprüfung durchgeführt.

Die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen werden ermittelt und in einem Umweltbericht beschrieben und bewertet.

Zu beachten ist hierbei, dass die Umweltauswirkungen des Solarparks jeweils entsprechend dieser Nutzung betrachtet und beurteilt werden.

Der Umweltbericht nach § 2 Abs. 4 und § 2a Satz 2 Nr. 2 besteht aus:

1. einer Einleitung mit folgenden Angaben:
  - Kurzdarstellung des Inhalts und der wichtigsten Ziele des Bauleitplans, einschließlich der Beschreibung der Festsetzungen des Plans mit Angaben über Standorte, Art und Umfang sowie Bedarf an Grund und Boden der geplanten Vorhaben, und
  - Darstellung der in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten Ziele des Umweltschutzes, die für den Bauleitplan von Bedeutung sind, und der Art, wie diese Ziele und die Umweltbelange bei der Aufstellung berücksichtigt wurden,
2. einer Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen, die in der Umweltprüfung nach § 2 Abs. 4 Satz 1 ermittelt wurden, mit Angaben der
  - Bestandsaufnahme der einschlägigen Aspekte des derzeitigen Umweltzustands, einschließlich der Umweltmerkmale der Gebiete, die voraussichtlich erheblich beeinflusst werden,
  - Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung und bei Nichtdurchführung der Planung,
  - geplanten Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen und in Betracht kommenden anderweitigen Planungsmöglichkeiten, wobei die Ziele und der räumliche Geltungsbereich des Bauleitplans zu berücksichtigen sind,
3. folgenden zusätzlichen Angaben:
  - Beschreibung der wichtigsten Merkmale der verwendeten technischen Verfahren bei der Umweltprüfung sowie Hinweise auf Schwierigkeiten, die bei der Zusammenstellung der Angaben aufgetreten sind, zum Beispiel technische

- Lücken oder fehlende Kenntnisse, Beschreibung der geplanten Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen der Durchführung des Bauleitplans auf die Umwelt und  
- eine allgemein verständliche Zusammenfassung der erforderlichen Angaben.

Die Umweltprüfung bezieht sich auf das, was nach gegenwärtigem Wissensstand und allgemein anerkannten Prüfmethode sowie nach Inhalt und Detaillierungsgrad des Bauleitplans angemessener Weise verlangt werden kann.

Für das Plangebiet lagen zur Bearbeitung ein der Vorentwurf des B-Plans „Solarpark Präsidentengraben“, im Maßstab 1:1.000 vor.

### 1.1.1 Ziele der Bauleitplanung

Die Bundesregierung verfolgt das Ziel, den Anteil an regenerativen Energien am Gesamtaufkommen in den nächsten Jahren schrittweise zu erhöhen. Diese Zielstellung deckt sich mit den landesplanerischen und raumordnerischen Vorgaben der brandenburgischen Landespolitik. Das Vorhaben entspricht außerdem den energiepolitischen Zielen der Gemeinde Turnow-Preilack, indem der Anteil alternativer Energien am Gesamtverbrauch den Zielen entsprechend erhöht werden soll. Die Planaufstellung zielt darauf ab:

- die Nutzung erneuerbarer Energien zu fördern,
- dem Klimawandel entgegenzuwirken,
- einen Beitrag zum Umweltschutz zu leisten,
- gleichzeitig die Beeinträchtigungen der Land- und Forstwirtschaft zu minimieren
- und Beeinträchtigungen des Orts- und Landschaftsbildes zu reduzieren

Mit der Ausweisung einer 18 ha großen Freifläche für Photovoltaikmodule möchten der Auftraggeber, Verdie GmbH Turnow und die Gemeinde Turnow-Preilack einen wichtigen Beitrag zum Ausbau der Nutzung alternativer Energie leisten.

Die Errichtung der Freiflächen-Solarstromanlage ist zur Erzeugung von „Grünem Strom“, außerhalb des EEG und somit ohne Förderung geplant.

### 1.1.2 Standort, Art und Umfang des geplanten Vorhabens

Die Planfläche liegt etwa 2 Kilometer nördlich der Stadt Peitz.

Die Fläche der zukünftigen Photovoltaikanlage wird derzeit als Ackerland von der Agrargenossenschaft „Vorspreewald“ Turnow genutzt. Eine Bebauung ist auf den Flächen nicht zu finden. Begrenzt wird die Fläche im Norden räumlich und visuell durch den „Präsidentengraben“ mit dem Ufergehölzsaum.

Weitere Begrenzungen für das Plangebiet sind, wie folgt:

- |        |   |
|--------|---|
| Westen | Im Westen grenzt die stillgelegte Eisenbahnlinie Cottbus-Frankfurt an.  |
| Osten  | Im Osten (Süden und Mitte) befindet sich ein Kiefernwald, der bis zur L 56 heran reicht.<br>Im Nordosten begrenzt die L 56 den Geltungsbereich bis zum „Präsidentengraben“. |

Süden Im Süden verläuft die Orts-Verbindungsstraße Peitz-Turnow und im Südosten wird der Geltungsbereich durch gewerbliche Nutzungen begrenzt.

Norden Nördlich wird das Gebiet durch den „Präsidentengraben“ begrenzt.

### 1.1.3. Bedarf an Grund und Boden

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes befindet sich in der

Landkreis Spree-Neiße

Gemarkung Turnow

Flur: 4

Mit dem Aufstellungsbeschluss wurden folgende Flurstücke für den Geltungsbereich erfasst:

Flurstücke:

29,30,31,32,33,34,35,36,37,38,39,51/1,51/2,52/1,52/2,53,54,55,56,57,  
58,59,60, (tlw.) 67, 68,69,70,71,72,73, (tlw.) 74/1, 78,91,93,95,113,115,121

Insgesamt hat das Plangebiet eine Größe von ca. 18 ha.

Tabelle 1  
Übersicht über die Bestandsstruktur

Gebäudefläche	0	m <sup>2</sup>
Verkehrsflächen /Leitungstrassen/Bahntrasse Grabenbefestigung	0	m <sup>2</sup>
davon Wirtschaftswege /Feldwege	0	m <sup>2</sup>
davon Leitungstrasse	0	m <sup>2</sup>
Überbaute u. überlagerte Flächen gesamt:	0	m <sup>2</sup>
Intensiv-Ackerland	159.995	m <sup>2</sup>
Ruderalfluren	3.975	m <sup>2</sup>
Kiefernwald	16.030	m <sup>2</sup>
Ackerland und Grünflächen gesamt:	180.000	m <sup>2</sup>

Tabelle 2  
Geplante Nutzungsstruktur und Versiegelung

OZ	Struktur	Fläche	Einheit	GRZ	Baufenster	Einheit	Faktor Versiegl. o. Versch.	Versiegelungsfläche	Einheit
<b>Versiegelungsflächen PVA</b>									
<b>Nebenanlagen für die PVA</b>									
1	Trafo 200 kVA								
	2 Stück a 40 m <sup>2</sup> /Trafo	80	m <sup>2</sup>				1,0	80	m <sup>2</sup>
2	Zäune, Rund-Pfosten 8 cm								
	2415 Stück a 0,005024	14	m <sup>2</sup>				1,0	14	m <sup>2</sup>
3	Rammpfähle, U-Profil								
	38.292 Stück a 0,016	613	m <sup>2</sup>				1,0	613	m <sup>2</sup>
<b>Verkehrsflächen in der PVA</b>									
	Baustraße Deckschicht: Schotter	5.097	m <sup>2</sup>				0,6	3.058	m <sup>2</sup>
<b>Überbaute Flächen gesamt:</b>		<b>5.804</b>	<b>m<sup>2</sup></b>						
								<b>Versiegelungsflächen insgesamt:</b>	<b>3.765</b> m <sup>2</sup>
<b>Überständerde Flächen PVA ohne Versiegelung aber Verschattung</b>									
1	PVA Baufenster	180.000	m <sup>2</sup>	0,8	152.493	m <sup>2</sup>		121.994	m <sup>2</sup>
								<b>Verschattungsfläche gesamt:</b>	<b>121.994</b> m <sup>2</sup>
<b>Bestandserhalt/Ersatz- und Ausgleichsmaßnahmen</b>									
BE 1	Kieferwald				(16.030)	m <sup>2</sup>			
BE 2	Ruderalflur				2.852	m <sup>2</sup>			
BE 3	Ufersaum mit Vegetation feuchter Standorte u. Pflegestreifen, Breite 6 m				(3.048)	m <sup>2</sup>			
A1	Waldumbau zum Mischwald				16.030	m <sup>2</sup>			
A2	Pflanzung 5-reihige Dornenstrauchhecke m. Kleinbäumen				1.834	m <sup>2</sup>			
A3	Pflanzung Solitärstrauch u. Kleinbaum-Strauch-Gruppen mit Dornensträuchern zur Unterst. v. Bruthabitaten f. Neuntöter				924	m <sup>2</sup>			
A4	Saat mit Regiosaatgut				(11.735)	m <sup>2</sup>			
A5	Sukzessionsfläche				(110.259)	m <sup>2</sup>			
AS1	Bodenfreiheit der Einfriedung				(1.758)	m			
AS2	Wurzelstubbenhauferwerke schütten u. Einbau von Nisthilfen				9	m <sup>2</sup>			
AS3	Einbau Lesestein- u. Bodenhauferwerken				25	m <sup>2</sup>			
AS4	Herstellen einer Benjeshecke aus dem Totholz der Waldpflege u. Pflanzung v. Brombeeren				30	m <sup>2</sup>			
<b>Grünflächen insgesamt:</b>					<b>21.704</b>	<b>m<sup>2</sup></b>			



#### **1.1.4. Festsetzungen für den Geltungsbereich**

Die Festsetzungen für die Vermeidungs-, Verringerungs-, Ersatz- und Ausgleichsmaßnahmen wie auch die Artenschutzmaßnahmen sind auf der Grundlage der Naturschutzgesetzgebung, der Anforderungen des Gewässerschutzes gem. Wassergesetz, der HVE 2009 und auf der Grundlage des geltenden Flächennutzungsplanes sowie dem Landschaftsrahmenplan erarbeitet worden.

##### **1.1.4.1. Beschreibung der festgesetzten Maßnahmen zur Vermeidung/ Verringerung des Eingriffs und zum Erhalt bestimmender Biotope**

###### **1. Festsetzung – Schutzgut Boden, Wasser, Biotoptypen, Pflanzen und Immissionen**

###### **1.1. VM1 Versickerung von Niederschlagswasser**

*Das unbelastete Niederschlagswasser ist im Geltungsbereich des SO zu versickern.*

Begründung:

Die flächige Versickerung unterstützt den natürlichen Wasserkreislauf. Über die flächige Versickerung wird der Vegetationsaufwuchs wesentlich beeinflusst. Die Grundwasserneubildungsrate wird dadurch nicht verändert.

###### **1.2. VM2 Verkehrsflächen**

*Die Verkehrsflächen im Solargebiet sind wasserdurchlässig mit sandgeschlämmter Schotterdecke zu errichten.*

Begründung:

Die Bodenversiegelung wird durch den wasserdurchlässigen Ausbau der Baustraßen für die Errichtung der Solaranlagen wesentlich gemindert bzw. vermieden.

###### **1.3. VM3 Vermeidung von Lärmimmissionen während der Herstellung Der PVA sowie von Blendwirkungen durch Solarmodule**

*Alle Transport- und Bauarbeiten vor allem die Rammarbeiten sind auf Grundlage der Gemeindeordnung von Turnow durchzuführen. Die räumliche Anordnung der PVA im ebenen Gelände sowie der Einsatz von blendungsgeminderten Modulen und die Optimierung der Ausrichtung und der Neigungswinkel vermeidet Blendwirkungen sowohl zur L 56 und zum südlich angrenzenden Gewerbegebiet*

Begründung:

Lärmimmissionen werden in den Ruhezeiten, vor allem nachts während der Aufbauphase vermieden. Durch die territoriale und geomorphologische Einordnung der Baufelder für die Solaranlagen werden Blendwirkungen zu den Siedlungsbereichen wie auch zur Landesstraße vermieden.

Es werden für die PVA nur blendungsgeminderte Module, d.h. nur Module mit einem geringen Reflexionsgrad eingebaut. Es erfolgt eine Optimierung der Belegung des Sondergebiets Solar durch die Ausrichtung und den Neigungswinkel der Modulaufstellung.

**1.5. BE1**  
**Bestanderhalt des Kiefernwaldes**

*Der Kiefernwald wird mit der gesamten Fläche erhalten.*

Begründung:

Der Bestand an Kiefernwald wird wegen des Einflusses auf die Biodiversität insbesondere auch als Bruthabitat erhalten. Er ist gleichzeitig auch eine wichtige Struktur für die Windregulation wie auch für das Landschaftsbild im siedlungsnahen Raum.

**1.5. BE2**  
**Erhalt der Ruderalflur**

*Erhalt der Ruderalflur an der westlich, östlichen und südlichen Grenze als Trittsteinbiotope für die Sukzession von Wildgräsern und Wildblumen für die Flächen der PVA.*

Begründung:

Diese Ruderalflur stellt als Trittsteinbiotop eine wichtige Struktur um das Baufeld der PVA dar. Durch die Möglichkeit der natürlichen Sukzession wird eine wichtige Grundlage für eine nachhaltige Biodiversität erhalten.

Die Ruderalflur des Geltungsbereichs hat eine hohe Artenvielfalt an Gräsern und Wildblumen. Sie ist auch der Standort einiger weniger Sträucher.

Der Erhalt eines Streifens in einer Breite von 3 bis 5 m als Trittsteinbiotop für die natürliche Sukzession auf den Flächen der PVA ist ein unbedingtes Erfordernis.

Innerhalb dieses Streifens ist die Anpflanzung von weiteren Dornensträuchern als Solitärgehölz für die Unterstützung weiterer Brutgehölze für den Neuntöter ein Maßnahmenstandort für den Artenschutz im entsprechenden Biotopumfeld.

**1.6. BE3**  
**Erhalt des Ufersaums mit Vegetation feuchter Standorte**

*Erhalt des Ufersaums mit einer Breite von mindestens 5 m.*

Begründung:

Der Bereich mit der Vegetation feuchter Standorte zum Erhalt wird innerhalb der Pflegebreite für das Gewässer mit einer Mindestbreite von 5 m, geplant 6 m, festgesetzt.

D.h., auch eine Einzäunung ist erst südlich davon für die PVA möglich.

### **1.1.4.2. Beschreibung grünordnerischer Festsetzungen für Ausgleichsmaßnahmen**

Die Ausgleichsmaßnahmen wurden unter der Beachtung des Erhalts der Geschützten Landschaftsbestandteile, des Artenschutzes und zum Ausgleich des Eingriffs die Schutzgüter Mensch, Boden, Wasser, Klima und Luft, Arten und Biotope sowie das Landschaftsbild festgesetzt.

#### **2.1. A1 Waldumbau zum Mischwald**

*Der Kiefernwald (angrenzend an die L 56) wird durch Waldumbaumaßnahmen zum Mischwald und entlang der L 56 durch eine Waldsaumpflanzung umgestaltet. Die Pflanzenarten sind der Hauptartenliste zu entnehmen.*

Begründung:

Diese Ausgleichsmaßnahme unterstützt nachhaltig die Biodiversität im Landschaftsraum. Sie schafft neben den Ausgleich für die Verschattung der Modulstandorte und die Biotope einen wertvollen Lebensraum. In der Hauptartenliste sind die Baum- und Straucharten aufgenommen, die auch im Klimawandel den Bestand sichern (Empfehlung v. Forst.... Eberswalde).

Im Zuge der Waldumbaumaßnahme erfolgt die Waldpflege auf Totholz und damit die Verkehrssicherung gegenüber der L 56.

Das Totholz wird als Benjeshecke im Geltungsbereich der PVA eingebunden.

#### **2.2. A2 Anpflanzen einer Dornenstrauchhecke mit Kleinbäumen und weiteren Laubsträuchern**

*Anpflanzen einer 5-reihige Hecke auf 1834 m<sup>2</sup> aus überwiegend Dornensträuchern und Kleinbäumen sowie übrigen Laubsträuchern, Umgeben von je 2 m breiten Blühstreifen. Die Pflanzenarten sind der Hauptartenliste zu entnehmen.*

Begründung:

Die Pflanzung von überwiegend Dornensträuchern und Kleinbäumen mit übrigen Laubsträuchern an der östlichen Grenze zur L 56 ist ein Ausgleich für den Eingriff in das Landschaftsbild aber ebenso ein Beitrag zum Artenschutz (Avifauna). Die Pflanzung dieser Hecke unterstützt den vorhandenen Gehölzbestand und entwickelt sich zu einem nachhaltigen Vogelnähr- aber auch Brutgehölz. Die Benjeshecke wird in der Hecke mit Anschluss zum Waldbestand (Waldumbau) hergestellt. Hecke und Wald bleiben außerhalb des eingefriedeten Geltungsbereichs.

#### **2.3. A3 Pflanzung von Solitärsträuchern und Kleinbaum-Strauch-Gruppen innerhalb der südlichen Ruderalflur**

*Pflanzung von 10 Solitärsträuchern (Wildrosen) und 3 Stück Kleinbaum-Strauch-Gruppen (1 Kleinbaum u. 3 bis 5 Sträucher) Innerhalb einer Ruderalflur von 924 m<sup>2</sup>. Die Pflanzenarten sind der Hauptartenliste zu entnehmen.*

Begründung:

Die Pflanzung dieser Solitärsträucher und Kleinbaum-Strauch-Gruppen entlang der südlichen Geltungsbereichsgrenze schafft einen Ausgleich für den Eingriff in den Boden und gleichzeitig in Verbindung mit der Baumreihe auch für den Eingriff in das Landschaftsbild und das Intensivackerbiotop.

**2.5. A4**  
**Ansaat mit Regiosaatgut (autochthones Saatgut)**

*Ansaat von 1 ha der PVA-Fläche mit Regiosaatgut für frische Standorte und 0,17 ha für feuchte moorige Standorte  
Die Gräser- und Wildblumenarten sind der Hauptartenliste zu entnehmen.*

Begründung:

Die Ansaat unterstützt die Ausprägung des Biotops als Futterhabitat für Insekten, Kleinsäuger und Vögel wie auch der Artenvielfalt bei der Sukzession.

**2.6. A5**  
**Sukzessionsfläche**

*10 ha der Fläche der PVA werden als Sukzessionsfläche erhalten. Es erfolgt nach der Ständerung und dem Einbau der Module eine Bodenbearbeitung zur Auflockerung.*

Begründung:

Durch die Maßnahme der Bodenlockerung erfolgt die Möglichkeit der Saatgutaufnahme aus den Randbereichen wie auch die Belebung des im Boden vorhandenen Wildkrautsaatgutbestandes zur natürlichen Sukzession.

Dadurch erfolgt eine schnellere Begrünung des Areals im Geltungsbereich und damit wird der Eingriff in das Biotop Intensivackerland wesentlich minimiert bzw. ausgeglichen.

**1.1.4.3. Beschreibung der festgesetzten Artenschutz- und Erhaltungsmaßnahmen durch unterstützende Pflanzungen in den Bestand an Geschützten Landschaftsbestandteilen**

**3.1.1. AS1**  
**Bodenfreiheit der Grundstückseinfriedung der PVA**

*Einfriedungen sind für Kleintiere insbesondere Kleinsäuger durchlässig zu gestalten. Der Zaun ist bodenfrei mit einem Mindestabstand von 15 cm bis 20 cm zwischen Boden und Zaun zu errichten.*

Begründung:

Durch das Ansiedeln der PVA werden erhebliche Flächenareale von der offenen Landschaft konsequent durch die Einfriedungen abgegrenzt. Die festgesetzte Bodenfreiheit von 15 cm bis 20 cm ermöglicht einen Zugang von Hasen, Igel und weiteren Kleinsäugetieren in die PVA und damit eine gewisse Verbindung zur freien Landschaft. Es werden somit vorhandene Habitate und Teilhabitate erhalten. Der Ausschluss der Kleinsäuger wird somit vermieden.

**3.1.2. AS2**  
**Schütten von Wurzelstubbenhauferke**

*Es sind insgesamt 3 voneinander getrennte  
Wurzelstubbenhauferke von ca. je 3 m<sup>3</sup>  
aufzuschütten.*

Begründung:

Diese Wurzelstubbenhauferke bieten Nischenbrütern Fortpflanzungsmöglichkeiten. Kleinsäugetern und eventuell auch Reptilien wird darin Unterschlupf ermöglicht. Diese Strukturelemente sind für Vögel auch Sitzwarten. Insgesamt ist es eine Artenschutzmaßnahme.

**3.1.3. AS3**  
**Einbau von Lesestein-Betonrohrbruch-Boden-  
Wurzelstubben-Haufwerken**

*Schüttung von 5 Lesestein-Betonrohrbruch-  
Boden-Wurzelstubben-Haufwerken  
mit einer Größe von ca. 5 m<sup>3</sup> zu den Enden  
bzw. Anfängen von Solarmodulreihen.*

Begründung:

Die Haufwerke weisen auf Grund ihrer Materialzusammensetzung sowohl Ruhe- und Sonnenzonen für Reptilien auf. Sie haben aber bedingt durch die Wurzelstubben wie auch Betonrohrbruch und deren Lagerung Nischen und Höhlungen für Vogelbruten.

**3.1.4. AS4**  
**Herstellen einer Benjeshecke**

*Herstellen einer Benjeshecke aus dem Totholz  
der Waldpflege und Pflanzung von Brombeeren.*

Begründung:

Die Benjeshecke in Verbindung mit der Brombeerpflanzung an der östlichen Grenze zur L 56 ist ebenfalls eine Maßnahme für den Artenschutz. Sie dient sowohl als Unterschlupf- wie auch als Fortpflanzungsstruktur. Im Zusammenhang mit den Blüten und Früchten der Brombeeren auch als Futterhabitat für Insekten und Vögel, aber auch Kleinsäugetern. Die Brombeerpflanzung ist unter der Maßnahme A2 mit eingebunden.

## 1.2. Hinweise für Maßnahmen, die keinen Bodenbezug haben oder nicht städtebaulich begründbar sind

Unter dem Begriff Hinweise werden alle Maßnahmen aufgelistet, die keinen Bodenbezug aufweisen und/oder nicht städtebaulich begründbar sind. Die Gesamtheit dieser Maßnahmen wird im **Städtebaulichen Vertrag** zwischen der Gemeinde Turnow-Preilack, vertreten durch das Amt Peitz und dem Investor vereinbart. Bei der Auswahl der Baum- und Straucharten ist der Erlass des MLUK vom 02. Dezember 2019 zur „Verwendung gebietseigener Gehölze bei Pflanzungen in der freien Natur“ zu berücksichtigen. Die Pflanzungen an Bäumen und Sträuchern, außer bearbeitete und verschulte Obstgehölze, für die freie Landschaft haben den **Saatgutherkunftsnachweis Ostdeutsches Tiefland, 2.1.**

Der Saatgutherkunftsnachweis der Pflanzenlieferung ist mit den Lieferscheinen der Lieferbaumschulen Bestandteil der vorzulegenden Unterlagen für die Bauabnahme.

### AS Bauzeitenreglung

*Alle bauvorbereitenden Maßnahmen zur Schaffung von Baufreiheit sind außerhalb der Brutzeiten (1. März bis 30. September) durchzuführen.*

Begründung:

Durch die Einhaltung der Zeitspanne vom 1. Oktober bis 28. Februar für die bauvorbereitenden Arbeiten im Geltungsbereich wird eine Bebauung unter nachdrücklicher Einhaltung des Tötungsverbot durchgeföhrt.

### Pflanzenarten für den Ausgleich

#### I. Hauptartenlisten (Tabelle 3)

<b>Bäume, Sträucher und Klettergehölze</b>		
<b>I.I</b>	Für Maßnahme <b>A1</b>	<b>Waldumbau zum Mischwald mit Waldsaum</b>
		Stieleiche <i>Quercus robur</i>
		Traubeneiche <i>Quercus petraea</i>
		Feld-Ahorn <i>Acer campestre</i>
		Winterlinde <i>Tilia cordata</i>
		Robinie <i>Robinia pseudoacacia</i>
		Vogelkirsche <i>Cerasus avium</i>
		Gemeine Eberesche <i>Sorbus aucuparia</i>
		Weißdorn <i>Crataegus monogyna</i>
		Sal-Weide <i>Salix caprea</i>
		Haselnuß <i>Corylus avellana</i>
		Schwarzer Holunder <i>Sambucus nigra</i>
		Blutroter Hartriegel <i>Cornus sanguinea</i>
		Schlehe <i>Prunus spinosa</i>
		Hundsrose <i>Rosa canina</i>
		Wilde Brombeere <i>Rubus fruticosus</i>

weiter

I. Hauptartenlisten (Tabelle 3)

<b>Bäume, Sträucher und Klettergehölze</b>																												
<b>I.II</b>	Für Maßnahme <b>A2</b>	<b>Pflanzung überwiegend Dornenstrauchhecke und Kleinbaum sowie übrigen Laubsträuchern</b>																										
		<table border="1"> <tr><td>Eingrifflicher Weißdorn</td><td><i>Crataegus monogyna</i></td></tr> <tr><td>Hunds-Rose</td><td><i>Rosa canina</i></td></tr> <tr><td>Graugrüne Rose</td><td><i>Rosa dumalis</i></td></tr> <tr><td>Hecken-Rose</td><td><i>Rosa corymbifera</i></td></tr> <tr><td>Schlehe</td><td><i>Prunus spinosa</i></td></tr> <tr><td>Gemeines Pfaffenhütchen</td><td><i>Euonymus europaea</i></td></tr> <tr><td>Gemeiner Schneeball</td><td><i>Viburnum opulus</i></td></tr> <tr><td>Blutroter Hartriegel</td><td><i>Cornus sanguinea</i></td></tr> <tr><td>Rainweide</td><td><i>Ligustrum vulgaris</i></td></tr> <tr><td>Sal-Weide</td><td><i>Salix caprea</i></td></tr> <tr><td>Apfel „Roter Eiserapfel“</td><td><i>Malus domestica</i> „Roter Eiserapfel“</td></tr> <tr><td>Apfel „Charlamowsky“</td><td><i>Malus domestica</i> „Charlamowsky“</td></tr> <tr><td>Hauszwetsche</td><td><i>Prunus domestica</i> „Hauszwetsche“</td></tr> </table>	Eingrifflicher Weißdorn	<i>Crataegus monogyna</i>	Hunds-Rose	<i>Rosa canina</i>	Graugrüne Rose	<i>Rosa dumalis</i>	Hecken-Rose	<i>Rosa corymbifera</i>	Schlehe	<i>Prunus spinosa</i>	Gemeines Pfaffenhütchen	<i>Euonymus europaea</i>	Gemeiner Schneeball	<i>Viburnum opulus</i>	Blutroter Hartriegel	<i>Cornus sanguinea</i>	Rainweide	<i>Ligustrum vulgaris</i>	Sal-Weide	<i>Salix caprea</i>	Apfel „Roter Eiserapfel“	<i>Malus domestica</i> „Roter Eiserapfel“	Apfel „Charlamowsky“	<i>Malus domestica</i> „Charlamowsky“	Hauszwetsche	<i>Prunus domestica</i> „Hauszwetsche“
Eingrifflicher Weißdorn	<i>Crataegus monogyna</i>																											
Hunds-Rose	<i>Rosa canina</i>																											
Graugrüne Rose	<i>Rosa dumalis</i>																											
Hecken-Rose	<i>Rosa corymbifera</i>																											
Schlehe	<i>Prunus spinosa</i>																											
Gemeines Pfaffenhütchen	<i>Euonymus europaea</i>																											
Gemeiner Schneeball	<i>Viburnum opulus</i>																											
Blutroter Hartriegel	<i>Cornus sanguinea</i>																											
Rainweide	<i>Ligustrum vulgaris</i>																											
Sal-Weide	<i>Salix caprea</i>																											
Apfel „Roter Eiserapfel“	<i>Malus domestica</i> „Roter Eiserapfel“																											
Apfel „Charlamowsky“	<i>Malus domestica</i> „Charlamowsky“																											
Hauszwetsche	<i>Prunus domestica</i> „Hauszwetsche“																											
<b>I.III</b>	Für Maßnahme <b>A3</b>	<b>Pflanzung Solitärsträucher und Kleinbaum-Strauch-Gruppen</b>																										
		<table border="1"> <tr><td>Hunds-Rose</td><td><i>Rosa canina</i></td></tr> <tr><td>Graugrüne Rose</td><td><i>Rosa dumalis</i></td></tr> <tr><td>Hecken-Rose</td><td><i>Rosa corymbifera</i></td></tr> <tr><td>Schlehe</td><td><i>Prunus spinosa</i></td></tr> <tr><td>Wilde Brombeere</td><td><i>Rubus fruticosus</i></td></tr> <tr><td>Schwarzer Holunder</td><td><i>Sambucus nigra</i></td></tr> <tr><td>Eingrifflicher Weißdorn</td><td><i>Crataegus monogyna</i></td></tr> <tr><td>Apfel „Roter Eiserapfel“</td><td><i>Malus domestica</i> „Roter Eiserapfel“</td></tr> <tr><td>Hauszwetsche</td><td><i>Prunus domestica</i> „Hauszwetsche“</td></tr> <tr><td>Pflaume „Königin Victoria“</td><td><i>Prunus domestica</i> „Königin Victoria“</td></tr> <tr><td></td><td></td></tr> </table>	Hunds-Rose	<i>Rosa canina</i>	Graugrüne Rose	<i>Rosa dumalis</i>	Hecken-Rose	<i>Rosa corymbifera</i>	Schlehe	<i>Prunus spinosa</i>	Wilde Brombeere	<i>Rubus fruticosus</i>	Schwarzer Holunder	<i>Sambucus nigra</i>	Eingrifflicher Weißdorn	<i>Crataegus monogyna</i>	Apfel „Roter Eiserapfel“	<i>Malus domestica</i> „Roter Eiserapfel“	Hauszwetsche	<i>Prunus domestica</i> „Hauszwetsche“	Pflaume „Königin Victoria“	<i>Prunus domestica</i> „Königin Victoria“						
Hunds-Rose	<i>Rosa canina</i>																											
Graugrüne Rose	<i>Rosa dumalis</i>																											
Hecken-Rose	<i>Rosa corymbifera</i>																											
Schlehe	<i>Prunus spinosa</i>																											
Wilde Brombeere	<i>Rubus fruticosus</i>																											
Schwarzer Holunder	<i>Sambucus nigra</i>																											
Eingrifflicher Weißdorn	<i>Crataegus monogyna</i>																											
Apfel „Roter Eiserapfel“	<i>Malus domestica</i> „Roter Eiserapfel“																											
Hauszwetsche	<i>Prunus domestica</i> „Hauszwetsche“																											
Pflaume „Königin Victoria“	<i>Prunus domestica</i> „Königin Victoria“																											
<b>Gräser, Wildblumen, Stauden</b>																												
<b>I.IV</b>	Für Maßnahme <b>A4</b>	<b>Blühstreifensaaten und Frischwiesensaaten für trockene bis frische Standorte</b>																										
		<p>Landschaftsrassen mit Blühstreifenmischung für trockene bis frische Standorte und Frischwiesensaatgut aus autochtonen Saatgut, wie:</p> <p><i>Gemeine Nachtkerze, Natternkopf, Rübsen, Weg-Warte, Scabiosen-Flockenblume, Odermennig, Blaue Lupine, Besenrauke, Wermut, Scharfer Hahnenfuß, Wiesen-Salbei, Rainkohl, Echtes Barbenkraut, Schmalblättriger Doppelsame, Huflattich, Aufrechtes Fingerkraut, Echte Goldrute, Kleiner Wiesenknopf, Hasenklees, Echter und Weißer Steinklee, Hopfenklee, Mittlerer Klee,</i></p>																										

weiter

I. Hauptartenlisten (Tabelle 3)

<b>Gräser, Wildblumen, Stauden</b>			
<b>I.IV</b>	<b>Für Maßnahme A4</b>	<b>Blühstreifensaaten und Frischwiesensaaten für trockene bis frische Standorte</b>	
		<i>Gemeiner Hornklee, Wilde Möhre, Futter Esparsette, Rainfarn, Tüpfel-Johanniskraut, Schierlings-Reiherschnabel, Kleine Bibernelle, Acker-Hornkraut, Taubenkropf-Leimkraut, Nickendes Leimkraut, Lämmersalat, Echtes Tausendgüldenkraut, Gemeiner Andorn, Gemeiner Hohlzahn, Schwarze Königskerze, Gemeine Schafgarbe, Großblütige Königskerze, Gemeines Leinkraut, Acker-Witwenblume, Rundblättrige Glockenblume, Gemeiner Feinstrahl, Wiesen-Margerite, Gemeine Eberwurz, Gemeine Flockenblume, Wiesen-Bocksbart, Gemeines Habichtskraut, Glatthafer, Weidelgras, Schafschwingel.</i>	20 g/m <sup>2</sup> + 8 g/m <sup>2</sup>
		<b>Ansaaten für feuchte anmoorige Standorte</b>	
		<i>Wolliges Honiggras, Krötenbinsen, Knäulbinse, Straußgras, Ruchgras, Rasenschmiele, Wiesen-Rispengras, Wiesen-Lieschgras, Wiesen-Fuchschwanz, Sumpf-Schafgarbe, Kuckucks-Lichtnelke, Wiesen-Storchschnabel, Wiesen-Schaumkraut, Gemeine Flockenblume, Wiesen-Pippau, Großer Wiesenknopf, Sumpf-Blutauge, Wiesen-Labkraut, Echtes Labkraut, Scharfer Hahnenfuß, Sauerampfer</i>	25 g/m <sup>2</sup>

II. Größe und Qualität der Pflanzen

**Waldumbaupflanzung mit Waldsaum (A1)**

Die Forstpflanzen für die Bäume haben die Qualität und Größe: Sämling, 1j. oB, h 15-30 und die Sträucher und Kleinbäume für die Waldsaumpflanzung haben die Qualität und Größe: Sämling, 2j. oB. h 30-50.

**Pflanzung Hecken, Solitärsträuchern und Baum-Strauchgruppen (A2 und A3)**

Die Obstbäume haben die Größe und Qualität: verpflanzter Baum, mit Ballen, Größe bis 10 cm, Stammumfang 6 cm.

Die Laubbäume haben die Qualität verpflanzter Heister, mit Ballen, und eine Größe von 150 - 200 cm.

Die Laubsträucher haben die Qualität verpflanzter Strauch, sind wurzelnackt, 60 bis 100 cm hoch und haben 3 bis 4 Triebe.

**Brombeere (A1, A2 und A3)**

Ausläufer mit Topfballen.



### III. Schutz der Pflanzungen

#### Waldumbau mit Waldsaum (A1) und Dornenheckenpflanzung (A2)

Die Waldumbaufläche wie auch die anschließende Dornenhecke sind durch einen Wildschutzzaun konsequent einzuzäunen. Zur Pflege ist ein Tor und bei der Hecke ein Überstieg einzubauen.

Schutz der Forstpflanzen vor Mäuseverbiss durch Kontrollfallen und bei Bedarf Fangeinrichtungen.

#### Solitärsträucher, Kleinbaum-Strauchgruppen (A3)

Schutz durch Wildverbiss ist wegen der Standorte innerhalb des eingezäunten Geltungsbereichs nicht erforderlich. Sollte der Zaunstandort jedoch verändert werden, dann ist mit einem Durchmesser von 2,00 m ein Wildverbißschutzzaun mit einer Höhe von 2,00 m mittels Pfosten je Kleinbaum zu stellen.

Der Stammschutz mit Rohrgeflecht ist für die Bäume als Schutz vor Sonnenbrand anzubringen. Der Stammschutz ist nach 5 Jahren zurückzubauen. Der Wurzelballen der Bäume ist durch doppelt- bis dreifachverzinktes Drahtgeflecht vor Mäuseverbiss zu schützen.

### IV. Pflegezeitraum und Pflegemaßnahmen

#### IV.1 Pflanzungen

Die Pflanzungen der Bäume und Sträucher wie auch der Forstpflanzungen sind 5 Jahre zu pflegen (ein Jahr erweiterte Fertigstellungspflege und 4 Jahre Entwicklungspflege). Bei Verlusten sind diese entsprechend den Arten und bei den Obstbäumen gemäß den gewählten Sorten zu ersetzen.

#### IV.2 Ansaaten

Die Ansaaten sind extensiv zu pflegen, d.h. eine Mahd pro Jahr, Mahd ab Juli und mit Beräumung des Mähgutes.

Nach dem ersten Standjahr sollten die Pflegemahden je nach Aufwuchs bewertet und durchgeführt werden, d.h. wenn der Aufwuchs gering ist, kann auch auf eine jährliche Mahd verzichtet werden bzw. nur Teilflächen werden jährlich und nach Bedarf/Erfordernis gemäht.

### V. Ökologische Baubegleitung

Auf Grund des Eingriffs durch Baumaßnahmen ist eine Ökologische Baubegleitung unbedingt erforderlich.

Die Ökologische Baubegleitung sollte ein Ornithologe oder eine artenschutzkundige Person sein, um den Anforderungen bezüglich der Erfordernisse des Artenschutzes gerecht zu werden. Für den Bereich der Gehölzerhaltung/-pflege wie auch der Pflanzungen und Saaten wären weitere sachkundige Personen erforderlich, z.B. die Unterstützung durch den zuständigen Revierförster. Die jeweiligen spezifischen Baubegleitungen ergeben sich durch das Kontrollvolumen der möglichen Bruthabitate, dem Zustand der Waldbäume und den geplanten Ausgleichsmaßnahmen.

Die Ökologische Baubegleitung ist somit als fachliche Unterstützung für die Sicherstellung des Schutzes der Brutvögel im Geltungsbereich wie in dessen unmittelbarer Nachbarschaft einzusetzen. Ebenso sind weitere fachkundige Personen zur Sicherung des Erhalts der geschützten Gehölzbestände wie für die Unterstützung bei der Umsetzung und Pflege der Ausgleichs- und Kompensationsmaßnahmen erforderlich.

Die ökologische Baubegleitung hat

- mit Vorbereitung der Baustelleneröffnung zu beginnen,
- die Einhaltung der jährlichen Bauzeitdauer außerhalb der Fortpflanzungszeiten der Brutvögel zu sichern
- bei eventuellen Arbeiten während der Brutzeiten ist die betroffene Fläche vor der Bautätigkeit durch einen Ornithologen oder eine artenschutzfachkundige Person auf Niststätten zu untersuchen
- die Durchführung (Pflanzung und Saat) der Ausgleichsmaßnahmen zu kontrollieren
- die Artenschutzmaßnahmen einschließlich der Herstellung der Strukturelemente, die Auswahl der Standorte für die Haufwerke zu begleiten und
- endet mit der Abnahme der Maßnahmen nach der erweiterten Fertigstellungspflege also ein Jahr nach der Anpflanzung bzw. Saat.

## **VI. Monitoring (2 Jahre)**

Die Pflanzungen und Saaten sowie der Graben wie auch die Wurzelstubbenschüttungen sind im 1. und im 3. Entwicklungsjahr der Gehölzpflanzungen zu kontrollieren, zu dokumentieren und zu betreuen, das heißt:

- der Zustand und die Entwicklung der Pflanzungen und Saaten ist zu kontrollieren und bei Bedarf sind an den Auftraggeber entsprechende Hinweise zu geben
- die Wirkung der Ausgleichs-, Erhaltungs- und Artenschutzmaßnahmen ist zu dokumentieren
- die Pflegemaßnahmen der Saaten und der natürlichen Sukzessionen sind in den Rotationen, Flächenanteilen usw. auf deren Wirksamkeit für eine optimale Entwicklung fachlich zu unterstützen

Die Grundlage für die Kontrollen und Aufnahmen bildet der Monitoringplan, der Anlage des Städtebaulichen Vertrages zwischen der Gemeinde Turnow-Preilack, vertreten durch das Amt Peitz und dem Investor ist.

## 2. Eingriffs- und Ausgleichs-Bilanzierung

Tabelle 4  
Ermitteln des Eingriffs

Grundstücksgröße:		180.000 m <sup>2</sup>		
Grundnutzung:		121.994 m <sup>2</sup>		
davon PVA Verschattungsfläche		707 m <sup>2</sup>		
Versiegelungsfläche (Zaun, Nebenanlagen, Ständerpfähle)		5.096 m <sup>2</sup>		
Bau- u. Unterhaltungsstraße		127.797 m <sup>2</sup>		
			Versiegelungsgrad	Versiegelung
<b>Boden</b>				
<b>Planung</b>	Versiegelung durch:			
	Zaun	14 m <sup>2</sup>	1,00	14 m <sup>2</sup>
	Trafo	80 m <sup>2</sup>	1,00	80 m <sup>2</sup>
	Pfähle der Ständerung	613 m <sup>2</sup>	1,00	613 m <sup>2</sup>
	Baustraße mit Schotterdecke, Breite 4,00 m	5 096 m <sup>2</sup>	0,60	3.058 m <sup>2</sup>
	Verschattung durch :			
	Photovoltaik-Modul-Ständerung (Fläche nach Abzug der Versiegelungsflächen)	152.493 m <sup>2</sup>	GRZ 0,8	121.994 m <sup>2</sup>
<b>Biotop</b>				
Intensivackerland	Überbauung			5.803 m <sup>2</sup>
	Verschattung			121.994 m <sup>2</sup>
Ruderalflur	Überbauung			44 m <sup>2</sup>
Wald	Überbauung			0 m <sup>2</sup>
		Summe Neuversiegelung		<b>5.803 m<sup>2</sup></b>
		Summe Verschattung		<b>121.994 m<sup>2</sup></b>
		Summe Biotopverlust/ Umnutzung	<b>161.118 m<sup>2</sup></b>	

Das Ergebnis der Eingriffs- und Ausgleichsbilanz ist eine Neuversiegelung am Standort von 5.803 m<sup>2</sup> und eine Verschattung von 121.994 m<sup>2</sup> Intensivackerland für die Photovoltaikanlage am Standort zu verzeichnen.

Durch die Umnutzung erfolgt ein Verlust von den Biotopen Intensivackerland mit insgesamt 159.995 m<sup>2</sup> und von 1.123 m<sup>2</sup> Ruderalflur durch Versiegelung, Verschattung durch Überständerung und durch Biotopveränderung.

Der Waldbestand wird vollständig erhalten und in den Gehölzarten vom Nadelwald zum Mischwald umgebaut,

Tabelle 5  
Ermitteln des Ausgleichs

Schutzgut	Eingriff	Ausgleich durch:	Anzahl/Fläche
Boden	5.804 m <sup>2</sup>	A2 Pflanzung überwiegend durch Dornenstrauchhecke mit Kleinbäumen u. übrigen Laubsträuchern	Teilfläche 1.199 m <sup>2</sup> 23 Stück Kleinbäume und 575 Stück Sträucher
Biotop Intensivackerland	159.995 m <sup>2</sup> durch 3.765 m <sup>2</sup> Versiegelung und 121.994 m <sup>2</sup> Verschattung	A1 Waldumwandlung mit Waldsaumpflanzung	16.030 m <sup>2</sup>
		geldwerter Ausgleich 12.199.- €	A2 Teilfläche 635 m <sup>2</sup> 13 Stück Kleinbäume und 313 Sträucher
Ruderalflur	1.123 m <sup>2</sup>	A3 Pflanzung von Solitärsträuchern und Kleinbaum-Strauch-Gruppen	10 Stück Solitärsträucher 3 Kleinbaum-Strauch-Gruppen
Wald	0 m <sup>2</sup>	Kein Ausgleich erforderlich	
Niederschlagswasser	179.293 m <sup>2</sup>	Versickerung des Niederschlagswassers flächig innerhalb des Geltungsbereichs	Kein Ausgleich erforderlich
Artenschutz z.Z. noch unter Vorbehalt und nicht vollständig	1 Bruthabitat Feldlerche	Feldlerchenfenster im benachbarten Ackerland jeweils mit der Winteraussaat herstellen	1 Stück Feldlerchenfenster jährlich für den Zeitraum des Bestandes der Solaranlage herstellen

weiter  
Tabelle 5  
Ermitteln des Ausgleichs

Schutzgut	Eingriff	Ausgleich durch:	Anzahl/Fläche
weiter Artenschutz	in Futter- und Fortpflanzungs- habitate	AS1 Bodenfreiheit des Zaunes	Für gesamtem Zaunbereich mit 1.758 m
		AS2 Wurzelstubbenhauferke Niströhreneinbau	3 Stück a 3 m <sup>3</sup> 3 Stück Röhren
		AS3 Einbau von Lesestein- Betonrohrbruch-Boden- Wurzelstubben-Haufwerke	5 Stück a 5 m <sup>3</sup>
		AS4 Herstellen Benjeshecke aus Totholz des Waldumbaubereichs	30 m

Der Ausgleich für die Eingriffe in den Boden, das Wasser, die Biotope kann vollständig ausgeglichen werden.

Für den Eingriff in das Biotop, das vorgefundene gering ausgestattete Intensivackerland, ist auf Grund des Anlegens der Hecke und des Waldumbaues sowie der Artenschutzmaßnahmen der Ausgleich ebenfalls vollständig gegeben.

Der Eingriff in die Ruderalflur wird durch die Strauch- und Kleinbaum-Strauchgruppenpflanzungen vollständig ausgeglichen.

Mit der oben durchgeführten Bilanzierung ist somit der **Eingriff vollständig ausgeglichen**.

### 3. Schutzgebiete

Der Geltungsbereich des Plangebietes liegt nicht in einem Schutzgebiet.

Folgende Schutzgebiete sind außerhalb bzw. in der naturräumlichen Umgebung vorhanden:

Natura 2000: Das Vogelschutzgebiet „Spreewald und Lieberoser Endmoräne“ mit einer Größe von rund 80216 Hektar befindet sich nördlich des Geltungsbereichs.

FFH-Gebiete: Das FFH-Gebiet „Peitzer Teiche“ befindet sich südlich des Geltungsbereiches und hat eine Fläche von rund 2063 Hektar.

Naturschutzgebiete: Das Naturschutzgebiet „Peitzer Teiche mit dem Teichgebiet Bärenbrück und Laßzinswiesen“ befindet sich südlich und östlich des Plangebietes und hat eine Fläche von 1605,46 Hektar. Die Laßzinswiesen liegen östlich der L 56.

Mit der Errichtung von Solaranlagen und des geplanten Gewerbegebietes gehen keine Beeinträchtigungen auf die o.g. genannten Schutzgebiete aus.

Das Europäische Vogelschutzgebiet „Spreewald und Lieberoser Heide“ befindet sich nördlich vom Standort der geplanten PVA.

Die Flächen des Naturschutzgebietes liegen östlich der L 56 innerhalb der Laszinswiesen des Baruther Urstromtals.

### 4. Übernahme der Ergebnisse vom ASB

Aufnahmen erfolgen seit Anfang März, bisher nur Anfangsergebnisse der Aufnahme.

#### 4.1. Schutzgut Tierarten/Brutreviere/Habitat

##### Vögel

bisher: 1 Paar Feldlerchen ?  
im Wald Bruten durch Star, Haussperling, Ringeltaube

Umgebung (Hausgärten, Gewerbegebäude):  
Ringeltaube, Türkentaube, Star, Haussperling, Kohl- u. Blaumeise, Fitis  
Mönchsgrasmücke, Nachtigall, Amsel, Rotkehlchen, Eichelhäher,  
Buchfink,

Futtergäste: Kiebitz,  
Stockenten im Graben  
Rotmilan,  
Weißstorch,  
Mäusebussard

### Tagfalter

Zitronenfalter, Heckenweißling,

### Säugetiere

Igel, Maulwurf, Feldmaus, Spitzmaus

### Reptilien/ Amphibien

Libellen: Winterlibelle, Frühe Adonis-Libelle

## **4.2. Schutzgut Biotope und Pflanzen**

Der direkte Standort der PVA, d.h. die Bebauungsflächen wird sich auf dem bisher intensiv genutzten Ackerland befinden.

Angebaut werden auf dem Ackerland (Kartier Schlüssel: 09139) Getreide, Mais  
Feldraine in der Breite von 1 bis 2 m grenzen die Ackerflur im Süden zur Verbindungsstraße Peitz-Turnow, im Westen entlang des Bahndammes, im Osten außerhalb des Waldbereiches zur L 56 und im Norden zum Präsidentengraben ab.

Die Feldraine (Kartier Schlüssel: 05 142) weisen folgenden Vegetationsbestand auf:

Gagea villosa Acker-Goldstern (stellenweise h)

Lamium maculatum Gefleckte Taubnessel

Lamium purpureum Rote Taubnessel

Centaurea cyanus Kornblume

Urtica divica Große Brennnessel (stellenweise h)

Chenopodium album Melde (stellenweise h)

Geranium lucidum Glänzender Storchschnabel

Geranium robertianum Stinkender Storchschnabel

Tanacetum vulgare Rainfarn

Artemisia dracuncululus Estragon

Achillea millefolium Gemeine Schafgabe

Elytrigia repens Quecken

Daucus carota Wilde Möhre

Aegopodium podagraria Giersch

Viola arvensis Acker-Stiefmütterchen

Viola odorata März-Veilchen

Rumex acetosa Wiesen-Sauerampfer

Capsella bursa-pastoris Gemeines Hirtentäschel

Thlaspi arvense Acker-Hellerkraut

Plantago lanceolata Spitzwegerich

Allium carinatum Gekielter Schnittlauch

Knautia arvensis Acker-Witwenblume

Teesdalia nudicaulis Sand-Bauernsenf

Stellaria media Vogel-Sternmiere

Melandrium album Weiße Nachtnelke

Veronica persica Persischer Ehrenpreis

Glatthafer Arrhenatherum elatius

Schafschwingel Festuca ovina L. spec.

Wiesen-Rispengras Poa pratensis

Knautgras	<i>Dactylis glomerata</i>
Weidelgras	<i>Lolium perenne</i>
Wolliges Honiggras	<i>Holcus lanatus</i>
Gemeine Quecke	<i>Agropyron repens</i>
Behaarte Segge	<i>Carex hirta</i>

Diese Felddraine weisen eine artenreiche Unkraut-, Stauden-, Gräser-, Wildstauden- und Wildkräuterstruktur auf.

Durch den Artenreichtum der Vegetation wird vielen Käfern-, Hummeln-, Wespen- und insbesondere Schmetterlingsarten eine reichliche Nahrungsquelle geboten, aber auch einer Reihe von Vögeln.

Ein Teil der oben genannten Arten sind Schmetterlingsraupenfutterpflanzen, so z.B. *Daucus carota* für den Schwalbenschwanz, *Alliaria* für den Heckenweißling, *Urtica spec.* für den Distelfalter, Tagpfauenauge, Kleiner Fuchs, *Plantago spec.* Für den Scheckenfalterarten, *Viola spec.* Für Perlmutterfalter usw.

Von den vorgefundenen Arten wird nur *Centaurea cyanus* auf der Roten Liste – R 3 Gefährdete Arten – geführt.

Der Präsidentengraben (außerhalb des B-Plans, aber wichtiges Begrenzungs- und Landschaftsbildelement) mit seinem wechselseitigen Flurgehölzbestand gliedert in West-Ost-Richtung die Landschaft zwischen den Ortslagen Turnow und Preilack sowie zwischen den Ortslagen Preilack und Peitz. Er stellt die nördliche Grenze des Gewerbegebietes dar.

Die Bestandsaufnahme des außerhalb des Geltungsbereichs befindlichen Biotops ergab folgenden Bestand an Fauna- und Floraarten im Wasser und in der Uferzone:

Wasserbiotop (Kartierungsschlüssel: 01132)

<i>Glyceria fluitans</i>	Flutender Wasserschwaben
<i>Chlorophyceae spec.</i>	Grünalgen (sehr häufig und flächenhaft)
<i>Equisetum palustre</i>	Sumpfschachtelhalm
<i>Epilobium hirsutum</i>	Zottiges Weidenröschen
<i>Myosotis palustris</i>	Sumpf-Vergissmeinnicht
<i>Mentha aquatica</i>	Wasserminze
<i>Rumex hydrolapathum</i>	Fluss-Ampfer
<i>Lemna minor</i>	Kleine Wasserlinse
<i>Carex riparia</i>	Ufer-Segge
<i>Gyrinus substriatus</i>	Gemeiner Taumelkäfer
<i>Notonecta glauca</i>	Rückenschwimmer
<i>Sympecna fusca</i>	Gemeine Winterlibelle

Der Graben weist eine ausgeprägte Eutrophierung auf, die augenscheinlich zwischen Bahnlinienquerung nach Osten hin bis zur Querung der L 56 (zunehmende flächige Deckung mit Grünalgen) stark zunimmt und ebenso ändert sich der gemessene pH-Wert von .....

Im Bereich zwischen Bahnbrücke und beginnender Baumreihe ist das Wasser stark zooplanktonhaltig.

Stockenten haben hier ihren Einstandsbereich (Federn am Ufer und auffliegendes Stockentenpaar).

Uferstaudenflur (Kartierungsschlüssel: 05 141) (Pflegestreifen für den Graben nördlich an den Geltungsbereich direkt angrenzend) mit Ufergehölzbestand:

<i>Alnus glutinosa</i>	Schwarzerle (Altbaumbestand, überwiegende Art, gesunder Bestand)
<i>Fraxinus excelsior</i>	Gemeine Esche (Jungwuchs)
<i>Betula pendula</i>	Weiß-Birke (gesunde Altbäume)
<i>Salix alba</i>	Silber-Weide



<i>Rosa canina</i>	Hunds-Rose
<i>Ribes spec.</i>	Johannisbeere
<i>Rubus caesius</i>	Kratzbeere
<i>Rubus spec.</i>	Brombeere
<i>Sambucus nigra</i>	Schwarzer Holunder
<i>Phragmites australis</i>	Gemeines Schilf (nur an einer Stelle)
<i>Bidens tripartita</i>	Dreiteiliger Zweizahn
<i>Filipendula ulmaria</i>	Echtes Mädesüß
<i>Caltha palustris</i>	Sumpf-Dotterblume
<i>Heracleum sphondylium</i>	Wiesen-Bärenklau
<i>Juncus conglomeratus</i>	Knäul-Binse
<i>Ranunculus repens</i>	Kriechender Hahnenfuß
<i>Dryopteris spec.</i>	Wurmfarn

Von den Uferpflanzen zählt die Sumpf-Dotterblume zu den durch die Rote Liste geschützten Arten – R 3 Gefährdete Art -.

Die Uferstaudenflur – Hochstaudenflur – gehört zu den gefährdeten und geschützten Biotopen nach § 32 Bbg NatSchG.

Bewaldete Binnendüne (1,6 ha)  
(Kartierungsschlüssel: 11 122)

<i>Pinus sylvestris</i>	Waldkiefer (Düne beherrschende Baumart)
<i>Quercus robur</i>	Stieleiche
<i>Sambucus nigra</i>	Schwarzer Holunder
	Gräser (geschlossener Rasen)

Diese kleine Binnendüne ist durch ihre Nähe zum Ackerland, der L 56, zum Grundwasser als solche durch ihre Vegetation kaum erkennbar.

Sonstiges Intensivackerland BKS: 09139 (16 ha)

Hühnerhirse	<i>Echinochloa crus-galli</i>
Windhalm	<i>Apera spica-venti</i>
Quecke	<i>Agropyron repens</i>
Acker-Stiefmütterchen	<i>Viola arvensis</i>
Acker-Hundskamille	<i>Anthemis tinctoria</i>
Bastard Gänsefuß	<i>Chenopodium hybridum</i>
Behaartes Knopfkraut	<i>Galinsoga ciliata</i>
Duftlose Kamille	<i>Matricaria inodora</i>
Gemeines Greiskraut	<i>Senecio vulgaris</i>
Gemeines Hirtentäschelkraut	<i>Capsella bursa-pastoris</i>
Klatschmohn	<i>Papaver rhoeas</i>
Kornblume	<i>Centaurea cyanus</i>
Melde	<i>Atriplex patula</i>
Vogel-Sternmiere	<i>Stellaria media</i>
Weißer Gänsefuß	<i>Chenopodium album</i>
Winden-Knöterich	<i>Polygonum convolvulus</i>

## 5. Berücksichtigung von Fachgesetzen und Fachplänen (ohne Überarbeitung möglicher Gesetzesveränderungen)

Bebauungsplanverfahren erfolgt gemäß **Baugesetzbuch (BauGB)** in der Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634), zuletzt durch Artikel 3 des Gesetzes vom 12. Juli 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 184) geändert worden ist.

Weitere gesetzliche Grundlagen:

**Verordnung über die bauliche Nutzung der Grundstücke (Baunutzungsverordnung - BauNVO)** in der Fassung der Bekanntmachung vom 21.11.2017 (BGBl. I S. 3786), die durch Artikel 3 des Gesetzes vom 4. Januar 2023 (BGBl.) geändert worden ist.

**Verordnung über die Ausarbeitung der Bauleitpläne und die Darstellung des Planinhalts (Planzeichenverordnung-PlanZV)** vom 18. Dez. 1990 (BGBl. 1991 I S. 58), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 14.06.2021 BGBl. I S. 1802 (Nr. 33);

**Verwaltungsvorschrift zur Herstellung von Planunterlagen für Bauleitpläne und Satzungen** nach § 34 Absatz 4 und § 35 Absatz 6 BauGB in Kraft seit 01.05.2018

**Brandenburgische Bauordnung (BgbBO)** in der Fassung der Bekanntmachung vom 15.11.2018 (GVBl. Teil I Nr. 39) geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 02.09.2021 (GVBl. I Nr. 5)

**Gesetz zum Schutz vor schädlichen Bodenveränderungen und zur Sanierung von Altlasten (Bundes-Bodenschutzgesetz – BbodSchG-)** vom 17.03.1998 BGBl. I S. 502), zul. geändert durch Artikel 7 G v. 25.02.2021(BGBl. I S. 306)

**Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen u. ähnliche Vorgänge (Bundes-Immissionsschutzgesetz – BImSchG)** in der Fassung vom 17. Mai 2013 (BGBl. I S. 1274; 2021 I S. 123), das zuletzt durch Artikel 2 Abs. 3 des Gesetzes vom 19. Oktober 2022 (BGBl. I S. 1792) geändert worden ist.

**Gesetz über den Schutz und die Pflege der Denkmale und Bodendenkmale im Land Brandenburg** (Brandenburgisches Denkmalschutzgesetz – BbgDSchG -) vom 24.05.2004 (GVBl. Teil I Nr.9 S. 215 ff.)

**Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundes-Naturschutzgesetz-BNatSchG)** vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), Inkrafttreten der letzten Änderung: 14. Dezember 2022; (Art.4 G vom 8. Dezember 2022)

**Brandenburgisches Ausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz Brandenburgisches Naturschutzausführungsgesetz-BbgNatSchAG)** i.d.F. vom 21.01. 2013 zul. geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 25.09.2020 (GVBl. I/20.[Nr.28])

**Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG)** in der Fassung der Bekanntmachung vom 18. März 2021(BGBl. I S. 540), das zuletzt durch Artikel 2 des Gesetzes vom 22. März 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 88) geändert worden ist.

**Gesetz über die Prüfung der Umweltauswirkungen bei bestimmten Vorhaben, Plänen und Programmen im Land Brandenburg (BbgUVPG)** vom 10.07.2002 (GVBl. I S 62) zul. geändert durch Artikel 1 G. v. 18.12.2018 (GVBl. I/18 Nr. 37)

**Waldgesetz des Landes Brandenburg (LWaldG)** vom 20.04.2004 (GVBl. L S. 137), zul. geändert G. v. 30.04.2019 (GVBl. L. Nr.15)

**Wasserhaushaltsgesetz (WHG)** i. d. F. der Bekanntmachung vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585 zul. geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 09. 06.2021; (BGBl. I S. 1699)

**Brandenburgisches Wassergesetz (BbgWG)** i. d. F. der Bekanntmachung vom 2. März 2012 (GVBl. Nr. 20) zul. geändert Artikel 1 des Gesetzes vom 04.12.2017 (GVBl. I Nr. 28)

**Erlass des MLUK** vom 02. Dezember 2019 zur „Verwendung gebietseigener Gehölze bei Pflanzungen in der freien Natur“

**Verwaltungsvorschrift des Ministeriums für Ländliche Entwicklung, Umwelt und Landwirtschaft** zur Anwendung der §§ 32 bis 36 des Bundesnaturschutz-gesetzes in Brandenburg vom 17. September 2019.

**Verordnung des Landkreises Spree-Neiße** zum Schutz von Bäumen, Feldhecken und Sträuchern vom 25.06.2018