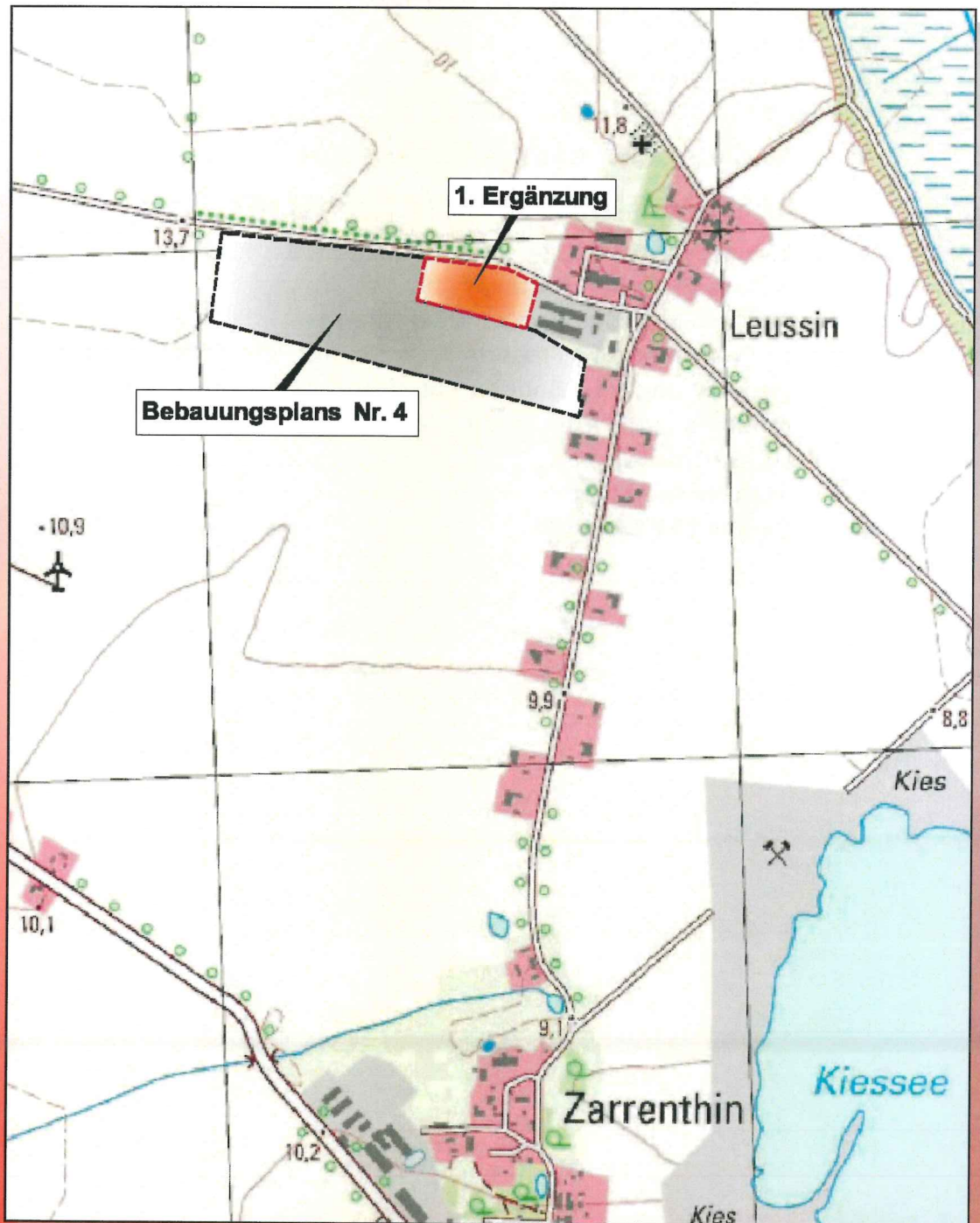


# GEMEINDE BENTZIN

## 1. ERGÄNZUNG DES BEBAUUNGSPLANS NR. 4 „SOLARPARK LEUSSIN“



BEGRÜNDUNG

NOVEMBER 2012

**INHALT:**

<b>INHALTSVERZEICHNIS</b>	<b>2</b>
<b>1. AUFSTELLUNGSBESCHLUSS UND PLANUNGSANLASS</b>	<b>3</b>
<b>2. GRUNDLAGEN DER PLANUNG</b>	<b>4</b>
2.1 Rechtsgrundlagen	4
2.2 Planungsgrundlagen	4
2.3 Planungsbindungen	5
<b>3. RÄUMLICHER GELTUNGSBEREICH</b>	<b>5</b>
<b>4. BESCHAFFENHEIT DES PLANGEBIETES</b>	<b>5</b>
<b>5. INHALT DES BEBAUUNGSPLANERGÄNZUNG</b>	<b>6</b>
5.1 Städtebauliches Konzept	6
5.2 Art und Maß der baulichen Nutzung	6
5.3 Maßnahmen und Flächen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft	7
5.4 Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung	7
5.5 Umweltprüfung	13
5.6 Verkehrskonzept	14
<b>6. UMWELTBERICHT</b>	als gesonderter Teil der Begründung

## **1. Aufstellungsbeschluss und Planungsanlass**

Mit dem Aufstellungsbeschluss des Bebauungsplans Nr.4 „Solarpark Leussin“ am 15.12.2011lagen die Flurstücke 2 und 3 der Flur 8 in der Gemarkung Zarrenthin-Leussin im Geltungsbereich des Bebauungsplanes.

Auf dieser Grundlage wurde die frühzeitige Öffentlichkeitsbeteiligung (§ 3 Abs.1 BauGB) und Behördenbeteiligung (§ 4Abs. 2 BauGB) durchgeführt.

Da die o.g. Flurstücke zur Entwurfsphase nicht gesichert werden konnten, entfielen sie aus dem Planverfahren zum Bebauungsplan Nr. 4.

Nach weiteren Bemühungen des Investors stehen die Flurstücke nun für eine Überplanung zur Verfügung.

Entsprechend hat die Gemeindevertretung der Gemeinde Bentzin in öffentlicher Sitzung am 09.08.2012 beschlossen, den Bebauungsplan Nr. 4 „Solarpark Leussin“ zu ergänzen.

## 2. Grundlagen der Planung

### 2.1 Rechtsgrundlagen

- **Baugesetzbuch (BauGB)** i. d. F. der Bekanntmachung vom 23. September 2004 (BGBl. I S. 2414), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 22.07.2011 (BGBl. I S. 1509)
- **Baunutzungsverordnung (BauNVO)** i. d. F. der Bekanntmachung vom 23. Januar 1990 (BGBl. I S. 132), zuletzt geändert durch Artikel 3 vom 22.04.1993 (BGBl. I S. 466)
- **Planzeichenverordnung (PlanZV 90)** i. d. F. der Bekanntmachung vom 18. 12.1990 (BGBl. 1991 I S. 58), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 22.07.2011 (BGBl. I S. 1509)
- **Kommunalverfassung für das Land Mecklenburg-Vorpommern (Kommunalverfassung - KV M-V)** i. d. F. der Bekanntmachung vom 13. Juli 2011 (GVOBl. M-V 2011, S. 777)
- **Landesbauordnung Mecklenburg-Vorpommern (LBauO M-V)** i. d. F. der Bekanntmachung vom 18. April 2006 (GVOBl. M-V 2006, S. 102), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 20. Mai 2011 (GVOBl. M-V S. 323)
- **Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz - BNatSchG)** vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), i. d. F. der Bekanntmachung vom 1. März 2010, zuletzt geändert durch Artikel 5 des Gesetzes vom 6. Februar 2012 (BGBl. I S. 148)
- **Gesetz des Landes Mecklenburg-Vorpommern zur Ausführung des Bundesnaturschutzgesetzes (Naturschutzausführungsgesetz NatSchAG M-V)** i. d. F. der Bekanntmachung vom 23.02.2010 (GVOBl. M-V S. 66), zuletzt geändert durch Artikel 14 des Gesetzes vom 12. Juli 2010 (GVOBl. M-V S. 383, 395)
- **Hauptsatzung** der Gemeinde Bentzin in der aktuellen Fassung

### 2.2 Planungsgrundlagen

Als Grundlage dient die Satzung des Bebauungsplans Nr. 4 „Solarpark Leussin“ mit Stand April 2012.

---

**Begründung** zur  
Ergänzung des Bebauungsplans Nr. 4  
„Solarpark Leussin“ der Gemeinde Bentzin

Bearbeitungsstand: November 2012

### **2.3 Planungsbindungen**

Für den Bebauungsplanes Nr. 4 „Solarpark Leussin“ hat das Amt für Raumordnung und Landesplanung Mecklenburgische Seenplatte mit seiner Stellungnahme vom 21.03.2012 die Vereinbarkeit mit dem Regionalen Raumentwicklungsprogramm Mecklenburgische Seenplatte (RREP MS) vom 15. Juni 2011 und den hier formulierten Grundsätzen und Zielen der Raumordnung und Landesplanung festgestellt.

Im Rahmen der Darlegungen zur 4. Änderung des Flächennutzungsplans wurde herausgearbeitet, dass der Geltungsbereich als wirtschaftliche Konversionsfläche einzuschätzen ist und die mit dem Vorhaben verbundene Errichtung und der Betrieb von Freiflächen-Photovoltaikanlagen keine negativen Entwicklungen für die Landwirtschaft oder den Tourismus des Gemeindegebietes nach sich zieht.

Nunmehr sollen weitere Bereiche des ehemaligen Tierhaltungsbetriebes in einem Umfang von etwa 2 ha einbezogen werden. Aufgrund der Vorprägung des Geltungsbereiches der 1. Ergänzung ist derzeit kein Widerspruch zu den im Rahmen der bereits durchgeführten Einzelfallprüfung diskutierten raumordnerischen Grundsätze G 3.1.4 (2) RREP MS sowie G 3.1.3 (3) RREP MS] vorherzusehen.

Die **4. Änderung des Flächennutzungsplans der Gemeinde Bentzin** wird im Rahmen eines Parallelverfahrens gemäß § 8 Abs. 3 BauGB einbezogen und ergänzt. Auf das entsprechende Verfahren zur 1. Ergänzung der 4. Änderung des Flächennutzungsplans wird verwiesen.

### **3. Räumlicher Geltungsbereich**

Der räumliche Geltungsbereich der 1. Ergänzung umfasst die Flurstücke 2 und 3 der Flur 8 in der Gemarkung Zarrenthin-Leussin als ehemaliges Betriebsgeländes einer Tierhaltungsanlage auf eine Fläche von etwa 2,12 ha nordöstlich des bestehenden Solarparks.

Er ist im Plan im Maßstab 1:1.250 dargestellt.

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

Durch die jahrzehntelange wirtschaftliche Nutzung ist der Planungsraum ökologisch schwerwiegend im Wert geschädigt.

---

**Begründung** zur  
Ergänzung des Bebauungsplans Nr. 4  
„Solarpark Leussin“ der Gemeinde Bentzin

Bearbeitungsstand: November 2012

Aufgrund der ausbleibenden Nutzung haben sich im Bereich der unversiegelten Flächen Ruderalfluren unterschiedlicher Sukzessionsstadien gebildet.

Innerhalb des Geltungsbereichs der 1. Ergänzung befinden sich keine gesetzlich geschützten Biotopstrukturen gemäß den § 30 des Bundesnaturschutzgesetzes i. V. m. 20 (gesetzlich geschützte Biotope).

An den Vorhabenstandort grenzen im Süden und Westen das Betriebsgelände des bestehenden Solarparks an. Östlich liegen die Betriebsflächen einer Tierhaltungsanlage sowie die Höfe der Wohnbebauung der Ortslage Leussin. Nördlich verläuft eine Gemeindestraße.

## **5. Inhalt des Bebauungsplanergänzung**

### **5.1 Städtebauliches Konzept**

Der bestehende Solarpark soll im Rahmen der Wirtschaftlichkeit des Vorhabens angemessen und nutzungsverträglich erweitert werden.

Die Einbeziehung dieser Flurstücke ändert den städtebaulichen Ansatz der Gemeinde nicht, die Erzeugung von solarer Strahlungsenergie im Bereich von wirtschaftlichen Konversionsflächen zu fördern.

Gestalterische Ansätze zum Schutz des Orts- und Landschaftsbildes sollen auch im Rahmen der 1. Ergänzung Berücksichtigung finden.

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

Die Zulässigkeiten (Art der Nutzung) wurden bereits mit den Festsetzungen des Bebauungsplans Nr. 4 „Solarpark Leussin“ geregelt.

Innerhalb des Sonstigen Sondergebietes „Energiegewinnung auf der Basis solarer Strahlungsenergie“ richtet sich das Maß der baulichen Nutzung nach den Vorgaben der beschlossenen Satzung.

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

Im Geltungsbereich der 1. Ergänzung des Bebauungsplanes Nr. 4 wurden Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft vorgesehen, die dem Ausgleich der zu erwartenden Beeinträchtigungen des Natur- und Landschaftshaushaltes dienen.

Die linearen Pflanzungen wurden so angeordnet, dass bestehende oder zu erwartende Beeinträchtigungen des Orts- und Landschaftsbildes gemindert werden.

### 5.4 Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung

Unter Berücksichtigung bereits bestätigter Bilanzierungsansätze innerhalb des Bebauungsplanverfahrens sind Sondergebietsflächen in einem Umfang von 19.006 m<sup>2</sup> neu zu bilanzieren:

*Eingriffsbewertung:*

Biotoptyp	Flächenverbrauch	Wertstufe	$A = (K \cdot F) \cdot W *$	Kompensationsbedarf
<b>10</b> Ruderalflur	19.006 m <sup>2</sup>	2	$(2 \cdot 0,75) \cdot 1 = 1,5$	<b>28.509 m<sup>2</sup></b>
<b>Summe aller erforderlichen Kompensationsflächenäquivalente:</b>				<b>28.509 m<sup>2</sup></b>

*Minderungsansatz gemäß festgesetztem Pflegemanagement:*

Biotoptyp	Fläche in m <sup>2</sup>	erreichbare Wertstufe	Kompensationszahl	$\ddot{A} = F \cdot (K+Z) \cdot L$
<b>10</b> Ruderalflur	11.404 m <sup>2</sup>	1	1	<b>11.404 m<sup>2</sup></b>
<b>Gesamtumfang als Flächenäquivalent für Kompensation</b>				<b>11.404 m<sup>2</sup></b>

**Begründung** zur  
Ergänzung des Bebauungsplans Nr. 4  
„Solarpark Leussin“ der Gemeinde Bentzin

Bearbeitungsstand: November 2012

*Verbleibender Kompensationsbedarf:*

Als Flächenäquivalent für die **Biotopbeseitigung mit Funktionsverlust** sind **17.105 m<sup>2</sup>** zu berücksichtigen.

*Kompensationsplanung:*

C1 Gehölzpflanzungen

Die mit A gekennzeichneten Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft soll mit einer Gehölzpflanzung als Sichtschutz und Pufferzone zu den geplanten baulichen Anlagen aufgewertet werden. Vorgesehen ist die Anpflanzung einer dreireihigen Hecke mit standorttypischen heimischen Gehölzen.

C2 Baumpflanzungen außerhalb des Geltungsbereichs

Entlang der gemeindlichen Straße von Zarrenthin nach Leussin sollen auf einer Gesamtlänge von 184 m Baumpflanzungen vorgenommen werden, um die noch vorhandenen Lücken zu schließen.

Folgende Arten sollen auf der genannten Fläche zur Pflanzung berücksichtigt werden:

*Tilia cordata* – Winter-Linde

*Acer campestre* - Feldahorn

Nach ausreichender Entwicklung und Pflege stellen diese Baumpflanzungen einen vielseitigen Lebensraum für zahlreiche Artengruppen (Vögel, Insekten) dar. Sie dienen als Rückzugs- und Schutzraum.

Zur Berechnung der Kompensationsäquivalente werden für einheimische, standortgerechte Laubbäume jeweils 25 m<sup>2</sup> angesetzt. Bei insgesamt 23 Bäumen ergibt sich eine anrechenbare Fläche von 575 m<sup>2</sup>.

Die Pflanzgüte der Bäume sollte H 3xV mit Ballen, 18-20 cm nicht unterschreiten. Hinzu kommt der Bedarf an mehr als 12 m<sup>2</sup> unversiegeltem Wurzelraum und Abständen zwischen den Bäumen von mindestens 8 m.

Durch Mindestabstände zu Verkehrsflächen, ausreichende Pfahlsicherung (Dreibock), Wildverbisschutz aus Drahtosen oder Schälenschutz sowie eine den Anforderungen entsprechende Anwuchs- und Entwicklungspflege bis drei Jahre nach der Pflanzung wird der Erfolg der Baumpflanzungen abgesichert.



C3 Gehölzpflanzungen

Südlich der Ortslage Alt Plestlin, verläuft ein landwirtschaftlicher Weg zu einer Waldfläche. Östlich und westlich des Weges liegen großräumige, intensiv genutzte Ackerflächen.

Östlich des Weges, auf einer Teilfläche des Flurstücks 258, Flur 5, Gemarkung Plestlin soll eine dreireihigen Feldhecke in einen Umfang von 4.350 m<sup>2</sup> entwickelt werden.

Geplant ist die Anpflanzung von standorttypischen und heimischen Gehölzen auf einer Länge von 870 m und einer Gesamtbreite von 5 m (einschließlich des Brachesaums).

Als Empfehlung sind dabei folgende Pflanzen zu nennen:

dtsh./botan. Name	Güte	Pflanzdichte
Weinrose/ <i>Rosa rubiginosa</i>	STR 2xV CO 60-100	1 je 1 m <sup>2</sup>
Filzrose/ <i>Rosa tomentosa</i>	STR 2xV CO 60-100	1 je 1 m <sup>2</sup>
Hunds-Rose/ <i>Rosa canina</i>	STR 2xV CO 60-100	1 je 1 m <sup>2</sup>
Gem. Hartriegel/ <i>Cornus sanguinea</i>	STR 2xV CO 100-150	1 je 1 m <sup>2</sup>
Kreuzdorn/ <i>Rhamnus catharticus</i>	STR 2xV CO 60-100	1 je 1 m <sup>2</sup>
Haselnuss/ <i>Corylus avellana</i>	STR 2xV CO 100-150	1 je 1 m <sup>2</sup>
Schwarzdorn/ <i>Prunus spinosa</i>	STR 2xV CO 60-100	1 je 1 m <sup>2</sup>
Weißdorn/ <i>Crataegus spec.</i>	STR 2xV CO 60-100	1 je 1 m <sup>2</sup>

Folgende Baumarten werden als Überhälter empfohlen:

*Tilia cordata* – Winter-Linde

*Acer compestre* – Feld-Ahorn

*Quercus robur* - Stiel-Eiche

Grundvoraussetzung für die Umsetzung der geplanten Pflanzungen ist die Einhaltung gewisser Anforderungen an Qualität und Schutz während und nach der Ausführung.

Für Gehölzpflanzungen, die als Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen erforderlich sind, dürfen nur gebietseigene Herkünfte verwendet werden.

Das Pflanzgut muss deshalb die regionale Herkunft „norddeutsches Tiefland“ haben.

---

**Begründung** zur  
Ergänzung des Bebauungsplans Nr. 4  
„Solarpark Leussin“ der Gemeinde Bentzin

Bearbeitungsstand: November 2012

Die Überhälter sind als Hochstämme (2x verpflanzt, mit Ballen - Baumschulware, Stammumfang 8 - 10 cm) in unregelmäßigen Abständen in Gruppen von 2-3 Bäumen (insgesamt 45 Bäume) entlang der Hecke zu pflanzen.

Zusätzlich zu den 45 Bäumen (Überhälter s.o.) sind noch 14 Hochstämme (Eiche), 3x verpflanzt mit Ballen - Baumschulware, mit einem Kronenansatz von 2 m und einem Stammumfang von 16-18 cm, Befestigung mittels Dreibock und Anbindung, versetzt als Überhälter zu pflanzen. Im Umkreis von 3 m um die Eichen sind keine Sträucher zu pflanzen.

Bei der Pflanzung ist die DIN 18916 zu berücksichtigen und die Bäume sind mittels Dreibock zu befestigen.

Bei der Pflanzgüte der Sträucher sind Richtwerte von 60/100 cm zu beachten. Neben der Anwuchspflege ist eine mindestens dreijährige Entwicklungspflege abzusichern.

Das Pflanzgut ist mehrreihig, versetzt mit stufigem Querschnitt anzuordnen (siehe Querschnittsdarstellung).

Für die Pflanzung ist eine Fertigstellungs- und Entwicklungspflege incl. bedarfsweiser Bewässerung von 3 Jahren zu gewährleisten. Die Pflege muss auch den Ersatz von nicht angewachsenen oder abgestorbenen Gehölzen beinhalten.

Zum Schutz vor Wildverbiss ist ein entsprechender Schutzzaun zu errichten, welcher mindestens für Dauer von 5 Jahren bestehen bleiben muss und die Gesamtfläche umspannt.

Nach dem Rückbau des Zaunes sind die Außengrenzen des Heckenbrachesaums mit Holzpfählen (oder ähnlichen Markierungselementen) im Abstand von 15 m abzustecken.

Auf Düngung ist vollständig zu verzichten.

Ausgehend von der erreichbaren Wertstufe **2** ist kann aufgrund der Nähe zu einer Verkehrsfläche nur ein Leistungsfaktor von **0,75** berücksichtigt werden.

anrechenbarer Umfang: **4.000 m<sup>2</sup>** (aufgrund der Übernahme der Baumpflanzungen von Herrn Eising [14 x 25m<sup>2</sup>] werden von den 4.350 m<sup>2</sup> nur 4.000 m<sup>2</sup> für das vorliegende Vorhaben angerechnet)

Wertstufe: **2**  
Leistungsfaktor: **0,75**

#### C4 Abbuchung vom Ökokonto „Naturwald Busdorf“

Das verbleibende Kompensationsäquivalent von 7.013 m<sup>2</sup> soll vom Ökokonto „Naturwald Busdorf“ abgebucht werden.

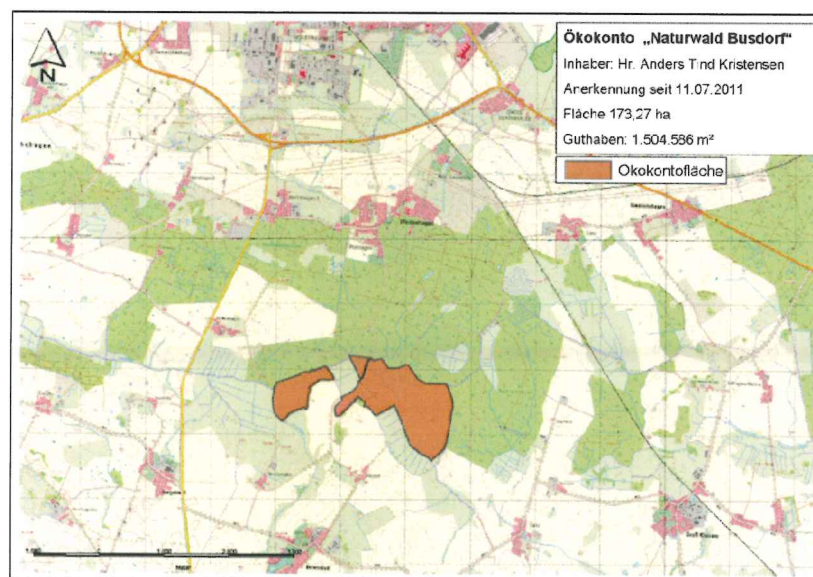
Das Ökokonto und gleichnamige Landschaftsschutzgebiet „Naturwald Busdorf“ hat eine Größe von rund 173 Hektar und liegt etwa 5 km südlich von Greifswald im Naturraum „Vorpommersches Flachland“.

Es handelt sich um ein großflächiges Waldökosystem auf überwiegend Niedermoorstandorten, welche als wertvolle Biotope mit Vorkommen von gefährdeten Pflanzenarten wie Wald-Engelwurz - *Angelica sylvestris* und Schwarzschof-Segge - *Carex appropinquata* gesetzlich geschützt sind.

Das Gebiet ist zudem Teil des Europäischen Vogelschutzgebietes DE 1946-402 „Wälder südlich Greifswald“.

Ziel des Ökokontos ist es, die natürliche, eigendynamische Entwicklung des Waldökosystems der überwiegend Erlen - Eschen Bruchwälder mit einem ungestörten Ablauf der natürlichen Prozesse, ohne wirtschaftsbestimmte Nutzung (Naturwaldentwicklung - Prozessschutz) zu sichern.

Im Vordergrund steht dabei die unbeeinflusste Entwicklung der Lebensbedingungen für Arten und Lebensgemeinschaften natürlicher Wälder ohne aktive menschliche Steuerung.



**Begründung** zur  
Ergänzung des Bebauungsplans Nr. 4  
„Solarpark Leussin“ der Gemeinde Bentzin

Bearbeitungsstand: November 2012

Ausgleichsmaßnahme	Fläche in m <sup>2</sup>	erreichbare Wertstufe	Kompensationszahl	Leistungsfaktor	$\ddot{A} = F \cdot (K+0,5) \cdot L$
C 1 Gehölzpflanzung Hecke 5 m breit	1.162	2	2	0,5	<b>1.162 m<sup>2</sup></b>
C 2 Baumpflanzungen außerhalb des Geltungsbereiches	575 m <sup>2</sup> entspricht 23 Baumpflanzungen	2	2,5	0,5	<b>718 m<sup>2</sup></b>
C 3 Gehölzpflanzung Hecke 5 m breit	4.000	2	2,5	0,75	<b>7.500 m<sup>2</sup></b>
C 4 Abbuchung vom Ökokonto „Naturwald Busdorf“	8.655				<b>7.725 m<sup>2</sup></b>
<b>Gesamtumfang als Flächenäquivalent für Kompensation</b>					<b>17.105 m<sup>2</sup></b>

*Bilanzierung:*

<b>Bedarf (=Bestand)</b>	<b>Planung</b>
Kompensationsflächenäquivalent bestehend aus:	Kompensationsflächenäquivalent der geplanten Ausgleichsmaßnahmen bestehend aus:
Gesamtbetrag für multifunktionale Kompensation	Gehölzpflanzungen
<b>Gesamtbilanz</b>	
<b>Flächenäquivalent (Bedarf)</b> <b>17.105 m<sup>2</sup></b>	<b>Flächenäquivalent (Planung)</b> <b>17.105 m<sup>2</sup></b>

**Begründung** zur  
Ergänzung des Bebauungsplans Nr. 4  
„Solarpark Leussin“ der Gemeinde Bentzin

Bearbeitungsstand: November 2012

## 5.5 Umweltprüfung

Nach § 2 Abs. 4 BauGB ist im Verfahren der Aufstellung und Änderung eines Bauleitplanes eine Umweltprüfung durchzuführen.

Nach der frühzeitigen Beteiligung der Behörden und sonstiger Träger öffentlicher Belange gemäß § 4 Absatz 1 BauGB und einer entsprechenden Abstimmung des Umfangs und Detaillierungsgrades der Umweltprüfung nach § 2 Absatz 4 BauGB erfolgt die Darstellung der Ergebnisse im Umweltbericht.

Durch die Umweltprüfung können vorhersehbare erhebliche Beeinträchtigungen der Umwelt sowie deren Wechselwirkungen ermittelt werden.

Das Vorhaben wurde deshalb eingehend auf seine Wirkungen auf die Schutzgüter nach § 2a BauGB untersucht.

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

Für die geplante Freiflächen-Photovoltaikanlage sind derzeit keine wesentlichen Immissionswirkungen im Plangebiet zu erwarten, die zu immissionschutzrechtlichen Auswirkungen im Sinne von Überschreitungen gesetzlich vorgeschriebener Immissionsgrenzwerte führen könnte.

Zur Eingrenzung des Beurteilungsraumes für die Bestandsaufnahme und Bewertung des Umweltzustandes wurde daher der Geltungsbereich 1. Ergänzung einschließlich eines Zusatzkorridors von 50 m als Grenze des Untersuchungsraumes gewählt.

Zusammenfassend wurden drei Konfliktschwerpunkte mit einem erhöhten Untersuchungsbedarf festgestellt:

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

Die eingehende Prüfung der Umweltverträglichkeit der Bebauungsplanergänzung auf die zusammengefassten Schutzgüter ergab, dass mögliche Beeinträchtigungen nicht die Erheblichkeitskennwerte überschreiten. Die Prüfung der Wirkung des Vorhabens auf die Schutzgüter des Untersuchungsraums ergab, dass diese nicht erheblich oder nachhaltig beeinträchtigt werden (siehe hierzu: *6. Umweltbericht, als gesonderter Teil der Begründung*).

Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern sind nach der Prüfung als nicht erheblich zu bewerten.

**Eine erhebliche Beeinträchtigung der Umwelt als Summe der beschriebenen und bewerteten Schutzgüter kann nicht festgestellt werden.**

## **5.6 Verkehr**

Durch die Ergänzung des Bebauungsplans werden die Belange überörtlicher Verkehrsanlagen nicht berührt. Zur Erschließung des Ergänzungsgebietes wurde eine entsprechende Zufahrt festgesetzt.

Impressum

1. ERGÄNZUNG DES BEBAUUNGSPLANS NR. 4  
DER GEMEINDE BENTZIN „SOLARPARK LEUSSIN“

**6. Umweltbericht**

als gesonderter Teil der Begründung

© 2012

Gemeinde Bentzin  
über Amt Jarmen-Tutow  
Dr.-Georg-Kohnert-Str. 5  
17126 Jarmen

Stand:

November 2012

<b>1. EINLEITUNG</b>	<b>3</b>
1.1 Kurzdarstellung der Ziele und des Inhalts des Vorhabens	3
1.2 Überblick über die der Umweltprüfung zugrunde gelegten Fachgesetze und Fachpläne	4
<b>2. BESCHREIBUNG UND BEWERTUNG DER UMWELTAUSWIRKUNGEN</b>	<b>9</b>
2.1 Beschreibung des Vorhabenstandortes einschließlich des Untersuchungsraumes	9
2.2 Bestandsaufnahme und Bewertung des Umweltzustands	11
2.2.1 Schutzgut Mensch und Siedlung	12
2.2.2 Schutzgut Tiere und Pflanzen	12
2.2.3 Schutzgut Boden und Geologie	15
2.2.4 Schutzgut Grund- und Oberflächenwasser	16
2.2.5 Schutzgut Landschaft	17
2.2.6 Schutzgut allgemeiner Klimaschutz	17
2.2.7 Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter	18
2.2.8 Schutzgebiete und Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung	18
2.3 Entwicklungsprognosen des Umweltzustands	19
2.3.1 Entwicklungsprognosen bei der Durchführung der Planung	19
2.3.1.1 Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch	19
2.3.1.2 Auswirkungen auf das Schutzgut Tiere und Pflanzen	20
2.3.1.3 Auswirkungen auf das Schutzgut Geologie und Boden	24
2.3.1.4 Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser	25
2.3.1.5 Auswirkungen auf das Schutzgut allgemeiner Klimaschutz	25
2.3.1.6 Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaft	26
2.3.1.7 Auswirkungen auf Schutzgebiete und Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung	27
2.3.1.8 Auswirkungen auf das Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter	27
2.3.2 Entwicklungsprognosen des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung des Vorhabens	27
2.3.3 Gesamtbewertung der Umweltauswirkungen einschließlich der Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern	28
2.4 In Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten	29
2.5 Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen	29
<b>3. WEITERE ANGABEN ZUR UMWELTPRÜFUNG</b>	<b>30</b>
3.1 Beschreibung von methodischen Ansätzen und Schwierigkeiten bzw. Kenntnislücken	30
3.2 Hinweise zur Überwachung (Monitoring)	30
3.3 Erforderliche Sondergutachten	31
<b>4. ALLGEMEIN VERSTÄNDLICHE ZUSAMMENFASSUNG</b>	<b>31</b>



## 1. Einleitung

Die Gemeindevertretung der Gemeinde Bentzin hat in öffentlicher Sitzung am 09.08.2012 für das Gebiet südwestlich der Ortslage Leussin die Aufstellung der 1. Ergänzung des Bebauungsplanes Nr.4 „Solarpark Leussin“ beschlossen.

Der Umweltbericht ist gemäß § 2 a Satz 3 BauGB ein eigenständiger Teil der Begründung und stellt die auf Grund der Umweltprüfung nach § 2 Absatz 4 BauGB ermittelten und bewerteten Belange des Umweltschutzes, insbesondere des Naturschutzes und der Landschaftspflege, dar.

Dabei wird die Verträglichkeit des geplanten Vorhabens mit unterschiedlichen Schutzgütern geprüft und die zu erwartenden erheblichen oder nachhaltigen Umweltauswirkungen ermittelt und bewertet.

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

Ziel der 1. Ergänzung des Bebauungsplanes ist es, durch Festsetzung eines sonstigen Sondergebietes (§ 11 Abs. 2 BauNVO) mit der Zweckbestimmung „Energiegewinnung auf der Basis solarer Strahlungsenergie“ die Errichtung und den Betrieb einer Freiflächen-Photovoltaikanlagen einschließlich der erforderlichen Nebenanlagen auf den an das Bebauungsplangebiet angrenzenden Flurstücken 2 und 3 der Flur 8 in der Gemarkung Zarrentin Leussin planungsrechtlich zu ermöglichen und die Erzeugung von umweltfreundlichem Solarstrom zu sichern.

Der räumliche Geltungsbereich der 1. Ergänzung des Bebauungsplanes befindet sich im Außenbereich, südwestlich der Ortslage Leussin und umfasst eine etwa **2,12 ha** große Konversionsfläche einer ehemaligen Tierhaltungsanlage.

Er erstreckt sich auf die Flurstücke 2 und 3 der Flur 8 in der Gemarkung Zarrentin Leussin.

Innerhalb des ausgewiesenen Baufeldes sollen Modultische mit Photovoltaikmodulen in langen parallelen Reihen installiert werden. Die Gründung der aufgeständerten Module erfolgt in Form von zu rammenden Erdpfählen. Entsprechend findet keine großflächige Bodenversiegelung statt, und die wichtigsten Bodenfunktionen bleiben erhalten.

Die Erschließung soll - ausgehend von einer Gemeindestraße - über eine vorhandene Zufahrt im Norden erfolgen.

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

Maßgeblich für die Beurteilung der Belange des Umweltschutzes sind folgende gesetzliche Grundlagen:

**Baugesetzbuch** (BauGB) i. d. F. der Bekanntmachung vom 23. September 2004 (BGBl. I. S. 2414), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 22. Juli 2011 (BGBl. I S. 1509)

Sind auf Grund der Aufstellung, Ergänzung, Ergänzung oder Aufhebung von Bauleitplänen oder von Satzungen nach § 34 Absatz 4 Satz 1 Nr. 3 des Baugesetzbuches Eingriffe in Natur und Landschaft zu erwarten, sind Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen sowie Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen zu erörtern und zu bilanzieren (vergl. § 17 a Absatz 4 BNatSchG).

Die Realisierung des Vorhabens ist so angelegt, dass keine wesentlichen Totalversiegelungen erforderlich sind. Die Gründung der aufgeständerten Module erfolgt in Form von zu rahmenden Erdpfählen.

Bei der Eingriffsfläche handelt es sich um eine Konversionsfläche (ehemaliger landwirtschaftlicher Produktionsstandort). Aufgrund des derzeitigen Erscheinungsbildes ist sie überwiegend dem Biotoptyp *Ruderalflur* zuzuordnen.

Mit der Realisierung und dem Betrieb einer Freiflächen-Photovoltaikanlage sind großflächige Versiegelungen auszuschließen. Zur Ermittlung des Kompensationsbedarfs ist jedoch für die gesamte überplante Fläche eine Biotopbeseitigung mit Funktionsverlust in Ansatz zu bringen.

**Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz BNatSchG)** in der Fassung vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), in Kraft getreten am 01.03.2010, zuletzt geändert durch Gesetz vom 6. Oktober 2011 (BGBl. I S. 1986)

Zur Vermeidung unnötiger Beeinträchtigungen des Natur- und Landschaftshaushaltes sind die in §§ 1 und 2 verankerten Ziele und Grundsätze des Naturschutzes und der Landschaftspflege maßgeblich und bindend.

Demnach ist zu prüfen, ob das Bauleitplanverfahren einen Eingriff im Sinne des § 14 Abs. 1 BNatSchG erwarten lässt (Prognose des Eingriffs).

Zudem ist die Gemeinde verpflichtet, alle über die Inanspruchnahme von Natur und Landschaft am Ort des Eingriffs hinausgehenden Beeinträchtigungen der Umwelt auf ihre Vermeidbarkeit zu prüfen (Vermeidungspflicht).

Im Weiteren ist durch die Gemeinde zu prüfen, ob die Auswirkungen des Vorhabens beispielsweise durch umweltschonende Varianten gemindert werden können (Minderungspflicht).

In einem nächsten Schritt sind die zu erwartenden nicht vermeidbaren Eingriffe durch planerische Maßnahmen des Ausgleichs zu kompensieren.

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

**Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigung, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge (Bundes-Immissionsschutzgesetz BImSchG)** i. d. F. der Bekanntmachung vom 26. September 2002, zuletzt geändert durch Artikel 8 des Gesetzes vom 08.11.2011 (I 2178)

Die Vorgaben des BImSchG dienen nach § 1 Absatz 2 der integrierten Vermeidung und Minderung schädlicher Umwelteinwirkungen durch Emissionen in Luft, Wasser und Boden unter Einbeziehung der Abfallwirtschaft zur Absicherung eines hohen Schutzniveaus für die Umwelt insgesamt.

Durch Schutz- und Vorsorgemaßnahmen gegen Gefahren sollen erhebliche Nachteile und Belästigungen vermieden werden.

**Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushalts (Wasserhaushaltsgesetz WHG) in der Fassung vom 31. Juli 2009, zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 22.12.2011 (BGBl. I S. 3044)**

Während der Bau- und Betriebsphase ist gemäß § 5 a WHG bei den örtlich vorhandenen Gewässern die entsprechende und erforderliche Sorgfalt einzuhalten. Die Benutzung von Gewässern für einen vorhabengebundenen Zweck oder in einer durch das Vorhaben bestimmten Art und Weise sowie einem Maß bedarf nach § 8 Absatz 1 einer Bewilligung oder einer Erlaubnis. Die Erlaubnis oder Bewilligung kann befristet erteilt werden.

**Durch das Gesetz für den Vorrang Erneuerbarer Energien - (Erneuerbare-Energien-Gesetz EEG)** in der Fassung der Bekanntmachung vom 25. Oktober 2008 (BGBl. I S. 2074), zuletzt geändert durch Artikel 2 Absatz 69 des Gesetzes vom 22.12.2011 (BGBl. I S. 3044) wurden die rechtlichen und wirtschaftlichen Rahmenbedingungen für eine garantierte Energieabnahme im Zeitraum von 20 Jahren geschaffen. Durch das Gesetz soll insbesondere im Interesse des Klima- und Umweltschutzes eine nachhaltige Energieversorgung ermöglicht werden.

Das Gesetz verfolgt das Ziel, den Anteil der erneuerbaren Energien in Deutschland bis zum Jahr 2020 auf mindestens 30 Prozent zu erhöhen.

Die Neuregelungen des Erneuerbaren Energie Gesetzes sehen eine Förderung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen vor, wenn sich die Anlage auf Konversionsflächen aus wirtschaftlicher, verkehrlicher, wohnungsbaulicher oder militärischer Nutzung befindet und innerhalb des Geltungsbereiches eines Bebauungsplans errichtet wurde, der zumindest auch zu diesem Zweck nach dem 1. September 2003 aufgestellt oder geändert worden ist.

Auf dieser Grundlage plant der Vorhabenträger die Errichtung und den Betrieb von Modultischen mit Photovoltaikmodulen (Kristallin oder Dünnschicht), um sich neue Geschäftsfelder und Einnahmequellen zu erschließen.

Der erzeugte Strom ist für die Einspeisung in das regionale Stromversorgungsnetz vorgesehen.

**Das zu beurteilende Vorhaben unterstützt damit die aktuellen umweltpolitischen Zielstellungen der Bundesregierung.**

**Gesetz des Landes Mecklenburg-Vorpommern zur Ausführung des Bundesnaturschutzgesetzes** (Naturschutzausführungsgesetz - NatSchAG M-V) in der Fassung vom 23. Februar 2010, zuletzt geändert durch Artikel 14 des Gesetzes vom 12. Juli 2010 (GVOBl. M-V S. 383, 395)

Aufgrund der Ermächtigung nach § 3 Abs. 2 BNatSchG sind grundsätzlich die Länder für den gesetzlichen Biotopschutz zuständig.

Im Untersuchungsgebiet befinden sich keine gesetzlich geschützten Biotope gemäß § 30 BNatSchG i. V. m. § 20 NatSchAG M-V.

Das **Denkmalschutzgesetz** im Land Mecklenburg-Vorpommern vom 06.01.1998 (GVOBl. M-V 1998, S. 12), zuletzt geändert durch Artikel 10 des Gesetzes vom 12. Juli 2010 (GVOBl. M-V S. 383, 392) formuliert Grundsätze, die bei der Entdeckung, Entfernung bzw. Umsetzung von Bodendenkmalen zu beachten sind.

#### **Weitere überörtliche Planungen:**

Mit dem **Regionalen Raumentwicklungsprogramm Mecklenburgische Seenplatte** (RREP MS) vom 15. Juni 2011 wird eine Prüfung der Vereinbarkeit des Vorhabens mit den Grundsätzen und Zielen der Raumordnung und Landesplanung erforderlich.

Für den Bebauungsplanes Nr. 4 „Solarpark Leussin“ hat das Amt für Raumordnung und Landesplanung Mecklenburgische Seenplatte mit seiner Stellungnahme vom 21.03.2012 die Vereinbarkeit mit dem Regionalen Raumentwicklungsprogramm Mecklenburgische Seenplatte (RREP MS) vom 15. Juni 2011 und den hier formulierten Grundsätzen und Zielen der Raumordnung und Landesplanung festgestellt.

Im Rahmen der Darlegungen zur 4. Änderung des Flächennutzungsplans wurde herausgearbeitet, dass der Geltungsbereich als wirtschaftliche Konversionsfläche

**Umweltbericht** zur 1. Ergänzung des Bebauungsplanes Nr. 4 „Solarpark Leussin“ der Gemeinde Bentzin

einzuschätzen ist und die mit dem Vorhaben verbundene Errichtung und der Betrieb von Freiflächen-Photovoltaikanlagen keine negativen Entwicklungen für die Landwirtschaft oder den Tourismus des Gemeindegebietes nach sich zieht.

Nunmehr sollen weitere Bereiche des ehemaligen Tierhaltungsbetriebes in einem Umfang von etwa 2 ha einbezogen werden. Aufgrund der Vorprägung des Geltungsbereiches der 1. Ergänzung ist derzeit kein Widerspruch zu den im Rahmen der bereits durchgeführten Einzelfallprüfung diskutierten raumordnerischen Grundsätze G 3.1.4 (2) RREP MS sowie G 3.1.3 (3) RREP MS] vorherzusehen.

Die **4. Änderung des Flächennutzungsplans der Gemeinde Bentzin** wird im Rahmen eines Parallelverfahrens gemäß § 8 Abs. 3 BauGB einbezogen und ergänzt. Auf das entsprechende Verfahren zur 1. Ergänzung der 4. Änderung des Flächennutzungsplans wird verwiesen.

#### **Gutachtlicher Landschaftsrahmenplan Mecklenburgische Seenplatte (GLRP MS), Erste Fortschreibung Juni 2011**

Die Abgrenzung der Planungsregion Mecklenburgische Seenplatte entspricht der Einteilung der regionalen Raumordnung.

Erfordernisse und Maßnahmen des Naturschutzes sowie der Landschaftspflege wurden hier in Ableitung der natürlichen Gegebenheiten zusammengefasst.

Die Region Mecklenburgische Seenplatte lässt sich naturräumlich in vier Landschaftszonen gliedern.

Die vertiefende Gliederung benennt Untereinheiten (Großlandschaften).

Das Gebiet der Gemeinde Bentzin ist der Landschaftszone *Vorpommersche Flachland* und hier der Großlandschaft *20 Vorpommersche Lehmplatten* und der Landschaftseinheit *201 Lehmplatten südlich der Peene* zugeordnet.

Das *Vorpommersche Flachland* umfasst die Vorpommerschen Lehmplatten einschließlich der Flusstäler von Trebel, Peene, Tollenseunterlauf und Landgraben.

Die relativ ebene bis flachwellige Landschaftszone weist bis auf die Flusstalmoore eine geringe Vielfalt an gliedernden und belebenden Landschaftselementen auf. Dagegen treten die in ein Netz von Schmelzwasserabflussrinnen der letzten Eiszeit eingebetteten Flusstalmoore eindrucksvoll in Erscheinung.

Die Landschaftszone gliedert sich in zwei Großlandschaften. Das Gebiet der Vorpommerschen Lehmplatten nimmt dabei etwa 9 % der Planungsregion ein.

Die heutige potenziell natürliche Vegetation (denkbare Vegetation mit heutigen Standortverhältnissen ohne menschliche Einflüsse) würde für das Gebiet der Ge-

meinde Bentzin weitestgehend den Buchenwäldern basen- und kalkreicher Standorte entsprechen.<sup>1</sup>

Im GLRP werden für die Großlandschaft 20 *Vorpommersche Lehmplatten* Qualitätsziele festgelegt, die hier nur auszugsweise und unter Berücksichtigung des Vorhabenstandortes aufgeführt werden:

- *Erhalt unversiegelter Ruderalflächen als Standorte für typische Dorfpflanzen und als Kleinsthabitate für zahlreiche Tierarten*
- *Erhalt des charakteristischen Offenlandcharakters der Grundmoränenplatte bei maßvoller Anreicherung großräumig strukturarmer Ackerflächen mit natürlichen Landschaftselementen*
- *Beseitigung von Landschaftsbildbeeinträchtigungen durch den Rückbau nicht mehr genutzter Altanlagen*
- *Erhalt regionaltypischer Strukturelemente, z. B. Alleen, Baumreihen, Feldgehölze, Hecken*

## **Örtliche Planungen:**

### **Flächennutzungsplan der Gemeinde Bentzin**

Die Gemeinde Bentzin verfügt über einen genehmigten und wirksamen **Flächennutzungsplan** unter Berücksichtigung der 2. Änderung des FNP in der Fassung der Bekanntmachung vom 25.10.2010. Dieser weist den Geltungsbereich der 1. Ergänzung des Bebauungsplans im Außenbereich als Fläche für die Landwirtschaft aus. Die Reduzierung dieser Flächen zu Gunsten eines sonstigen Sondergebietes mit der Zweckbestimmung „Energiegewinnung auf der Basis solarer Strahlungsenergie“ erfolgt im Parallelverfahren gemäß § 8 Abs. 3 BauGB. Auf das entsprechende Bauleitplanverfahren zur 1. Ergänzung der 4. Änderung des Flächennutzungsplans wird verwiesen.

## **Weitere fachplanerische Vorgaben:**

### **Naturschutzfachliche Bewertungsmethoden von Freilandphotovoltaikanlagen**, Bundesamt für Naturschutz, Bonn 2009

Die Unterlage schafft einen ersten Überblick über mögliche und tatsächliche Auswirkungen von Freiflächen-Photovoltaikanlagen (PV-FFA) auf Naturhaushalt und Landschaftsbild.

Bei der Erarbeitung der Unterlage standen erfolgte Praxisuntersuchungen zu den Umweltwirkungen von PV-FFA im Vordergrund, wobei eine Beschränkung auf Arten und Biotope sowie das Landschaftsbild erfolgte.

---

<sup>1</sup> Karte 2: Heutige Potentielle Natürliche Vegetation (HPNV), Fortschreibung GRLP Mecklenburgische Seenplatte, Entwurf, LUNG 2010

Weiter sind die **Schutzgebietsausweisungen** der Region zu beachten.

Etwa 10 m nördlich des Plangebietes verläuft der *Naturpark „Flusslandschaft Peenetal“*.

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

### **2.1 Beschreibung des Vorhabenstandortes einschließlich des Untersuchungsraumes**

Das geplante sonstige Sondergebiet umfasst eine Teilfläche einer ehemaligen industriellen Tierhaltungsanlage als Konversionsfläche südwestlich von Leussin. Landwirtschaft in Form von ackerbaulicher Nutzung oder Grünlandbewirtschaftung hat hier nicht stattgefunden.

Auf den Flächen der ehemaligen Tierhaltungsanlage befanden sich 6 Stallgebäude mit den Abmessungen von ca. 30 m × 12 m und weitere 11 kleinere Stallgebäude mit unterschiedlichen Abmessungen.

Des Weiteren befanden sich auf dem Gelände Nebenanlagen für die Tierhaltung. Das gesamte Areal war für Tier- und Futtertransporte durch ein System von Wirtschaftswegen in Betonplattenbauweise erschlossen.

In den Stallanlagen auf dem zu bewertenden Gebiet wurde eine industrielle Geflügelmast bzw. Eierproduktion betrieben.

Durch die jahrzehntelange wirtschaftliche Nutzung (ca. 30 Jahre) ist der Planungsraum ökologisch schwerwiegend im Wert geschädigt.

Gründe dafür liegen in der Veränderung der Bodenstruktur durch die umfangreichen befestigten Flächen der ehemals vorhandenen Bebauung, den für die Tierhaltungsanlage erforderlichen Nebenanlagen wie Lagerflächen zur Futterbereitstellung und zur Trockenmistentsorgung.

Ein weiterer Grund für die ökologische Wertminderung der Fläche liegt in der in den Jahren 2010/11 durchgeführten Baufeldfreimachung, bei der die Fundamentteile der ehemaligen Bebauung und die Ver- und Entsorgungsleitungen im Erdreich verblieben und nicht zurück gebaut worden sind.

Die Abbrucharbeiten erfolgten ohne Tiefenentrümmerung. Insgesamt ist von einer weit heterogenen Bodenstruktur auszugehen.

Die nächstgelegenen Wohnnutzungen grenzen im Nordosten an den Geltungsbereich.

Aufgrund der ausbleibenden Nutzung haben sich im Bereich der unversiegelten Flächen Ruderalfluren unterschiedlicher Sukzessionsstadien gebildet.

Die Vegetationsdecke wird durch Nährstoffanzeiger, Pflanzenarten der Trittsfluren und mehrjährige Stauden charakterisiert. Der hohe Anteil nitrophiler Pflanzengesellschaften deutet auf einen erhöhten Nährstoffeintrag hin, der auf die vorangegangene Nutzung als Geflügelbetrieb zurückzuführen ist.

An den Vorhabenstandort grenzen im Süden und Westen das Betriebsgelände des bestehenden Solarparks an. Östlich liegen die Betriebsflächen einer Tierhaltungsanlage sowie die Höfe der Wohnbebauung der Ortslage Leussin. Nördlich verläuft eine Gemeindestraße.



**Abbildung 1:** Blick auf das Betriebsgelände einer Tierhaltungsanlage östlich des Plangebietes (Bildquelle: Büro für Umweltplanung M. Schuchardt, Januar 2012)

**Maßgeblich für die Betrachtungen der Umweltauswirkungen** des Vorhabens sind die Realisierung und der Betrieb einer Freiflächen-Photovoltaikanlage einschließlich der erforderlichen Nebenanlagen im Bereich der 1. Ergänzung des Bebauungsplans.

Für die geplante Freiflächen-Photovoltaikanlage sind derzeit keine wesentlichen Immissionswirkungen im Plangebiet zu erwarten, die zu immissionsschutzrechtlichen Auswirkungen im Sinne von Überschreitungen gesetzlich vorgeschriebener Immissionsgrenzwerte führen könnten.

Zur Eingrenzung des Beurteilungsraumes für die Bestandsaufnahme und Bewertung des Umweltzustandes wurde daher der Geltungsbereich der 1. Ergänzung des Bebauungsplans einschließlich eines Zusatzkorridors von 50 m als Grenze des **Untersuchungsraumes** gewählt.



## 2.2 Bestandsaufnahme und Bewertung des Umweltzustandes und der Umweltmerkmale

Das Vorhaben ist sowohl maßnahme- als auch schutzgutbezogen darzustellen und zu bewerten. Im Falle des vorliegenden Bebauungsplanes sind die Auswirkungen durch die Ausweisung eines sonstigen Sondergebietes „Energiegewinnung auf der Basis solarer Strahlungsenergie“ zu untersuchen. Folgende Einzelkonflikte sind dabei zu berücksichtigen:

### **Baubedingte Auswirkungen**

- Lärm- und Schadstoffbelastung, Beunruhigung durch baubedingten Verkehr
- Beeinträchtigung des Schutzgüter **Mensch, Pflanzen und Tier**
- Beeinträchtigung des **Schutzgut Boden** durch Flächenversiegelung

### **Anlagebedingte Auswirkungen**

- Auswirkungen auf die Bodenfunktionen
- Beeinträchtigung des Landschaftsbildes
- Auswirkungen auf die Schutzgüter Mensch, Wasser, Pflanzen und Tiere

Zusammenfassend sind **drei Konfliktschwerpunkte** mit einem erhöhten Untersuchungsbedarf festzustellen.

1. Unvermeidbare Eingriffe in Natur und Landschaft durch die Überbauung von Flächen betreffen die Schutzgüter Boden, Tiere und Pflanzen
2. Lärm, Staub sowie Schadstoffimmissionen (nur während der Bauphase) sind bezüglich der Schutzgüter Mensch und Gesundheit, Boden, Pflanzen und Tiere zu beurteilen.
3. Die Wahrnehmbarkeit der Anlage ist bezüglich der Schutzgüter Tiere, Mensch und Landschaftsbild (in Verbindung mit der nächstgelegenen Ortschaft) zu beurteilen.

Für das Schutzgut allgemeiner Klimaschutz sind keine umweltbezogenen Auswirkungen zu erwarten. Entsprechend ist hier auch kein erhöhter Untersuchungsaufwand abzuleiten.

### 2.2.1 Schutzgut Mensch und Siedlung

Der Standort der geplanten Freiflächen-Photovoltaikanlage befindet sich im Außenbereich südwestlich der Ortslage Leussin.

Die nächstgelegenen Wohnnutzungen liegen östlich des geplanten sonstigen Sondergebietes „Energiegewinnung auf der Basis solarer Strahlungsenergie“. Nördlich, südlich und westlich befinden sich keine Wohnnutzungen im Einflussbereich des Vorhabens.

### 2.2.2 Schutzgut Tiere und Pflanzen

Der Geltungsbereich unterliegt keinen Schutzausweisungen nach den §§ 21 (Biotopverbund/Biotopvernetzung), 23 (Naturschutzgebiet), 24 (Nationalpark), 25 (Biosphärenreservate), 26 (Landschaftsschutzgebiet) und 27 (Naturparke) des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG).

Innerhalb des Bebauungsplangebietes befinden sich keine gesetzlich geschützten Biotopstrukturen gemäß den § 30 des Bundesnaturschutzgesetzes i. V. m. 20 (gesetzlich geschützte Biotope).

Mit Kenntnis der potenziell natürlichen Vegetation lassen sich Rückschlüsse auf die Qualität und Natürlichkeit der heutigen vorhandenen Vegetation im Plangebiet ableiten.

Die unter den heutigen Standortverhältnissen als natürlich anzusehende Vegetationsdecke des Untersuchungsraumes würde weitestgehend den Buchenwäldern basen- und kalkreicher Standorte entsprechen.<sup>2</sup>

Der heutige Vegetationsbestand des Untersuchungsraumes setzt sich aufgrund der ausbleibenden Nutzung auf typische Pflanzenarten der Ruderalfluren zusammen.

Sie entsprechen dem Erscheinungsbild der heutigen Kulturlandschaft.

Differenziert nach zusammengefassten Hauptgruppen erfolgt im Weiteren eine kurze Beschreibung der im untersuchten Natur- und Landschaftsraum relevanten Biotoptypen im **Untersuchungsraum**:

#### *Industrie- und Gewerbefläche – 14.8 (OI)*

Hierbei handelt es sich um das Betriebsgelände der Freiflächenphotovoltaikanlage. Das Betriebsgelände ist aus Versicherungstechnischen Gründen eingezäunt. Der Zaun stellt für größere Säugetierarten eine schwer überwindbare Barriere dar, womit eine Besiedlung größeren Säugetierarten (Reh, Wildschwein) auszuschließen ist.

---

<sup>2</sup> Karte 2: Heutige Potentielle Natürliche Vegetation (HPNV), Fortschreibung GRLP Mecklenburgische Seenplatte, Entwurf, LUNG 2010

#### *Ruderalflur -10. (R)*

Der derzeitige Vegetationsbestand im unbebauten Plangebiet setzt sich überwiegend aus kurzlebigen Ruderalgesellschaften zusammen.

Neben der großflächigen Ausbreitung von konkurrenzstarken und meist nitrophilen krautigen Gewächsen wie *Große Brennnessel (Urtica dioica)*, *Landreitgras (Calamagrostis)*, *Große Klette (Arctium lappa)* und *Cirsium-Arten*.

Zu den spontan ansiedelnden Gehölzarten im Bereich der Ruderalstandorten gehören hier Schwarzer *Holunder (Sambucus nigra)*.

Als verbreitete Arten der Säugetiere, die den genannten Flächen als Lebensraum nutzen, sind Feldmaus (*Microtus arvalis*), Hausmaus (*Mus musculus*), Wanderratte (*Rattus norvegicus*), Kaninchen (*Oryctolagus cuniculus*), Steinmarder (*Martes foina*) und Fuchs (*Vulpes vulpes*) zu nennen.

In hochstaudenreichen, nitrophilen Ruderalflächen ist zudem das Vorkommen von Offenlandbrütern wie Dorngrasmücke (*Sylvia communis*) und Feldschwirl (*Locustella naevia*) als Brutvögel möglich.

#### *Brachfläche der Dorfgebiete - 14.11.2 (OBD)*

Östlich des Geltungsbereichs der 1. Ergänzung des Bebauungsplanes grenzt das Betriebsgelände einer Tierhaltungsanlage (OD - 14.5) an.

#### *Acker -12.1 (AC)*

Im nördlichen Untersuchungsraum liegen intensiv genutzte Ackerflächen. Sie sind weitgehend großflächig und strukturarm.

Durch die periodische Bodenbearbeitung setzt sich die Ackerbegleit- oder Segetalvegetation aus Arten zusammen, die ihren Vegetationszyklus, d. h. die gesamte Entwicklung in sehr kurzer Zeit durchlaufen.

Hier sind „Allerweltsarten“ zu finden, die keine besonderen Ansprüche an ihren Lebensraum stellen. Die Qualität als Tierlebensraum wird wesentlich von diesen strukturreicheren Biotopen als Rückzugsraum geprägt.

#### *Baumreihe -2.6 (BR [§])*

Die nördlich verlaufende Gemeindestraße wird im nordwestlichen Randbereich des Untersuchungsraumes einseitig von einer geschlossenen Baumreihe begleitet. Sie wird von den Baumarten Ahorn, Stiel- und Rot-Eiche gebildet.

Die Bedeutung als Lebensraum ist für die meisten Tierarten gering. Baumreihen kennzeichnen als wichtiges Landschaftselement mecklenburgische Kulturlandschaft.

#### *Straßen - 14.7.5 (OVL)*

Hierbei handelt es sich um die Gemeindegasse, die nördlich im Untersuchungsraum in West-Ost-Richtung verläuft und die Ortslagen Leussin und Bentzin verbindet.

*Wirtschaftsweg, versiegelt, nicht bzw. teilversiegelt – 14.7.3 und 14.7.4 (OVU, OVW)*

Ein unversiegelter Wirtschaftsweg führt ausgehend von einer Gemeindegasse zum Betriebsgelände der angrenzenden Tierhaltungsanlage.

*Ländlich geprägtes Dorfgebiet – 14.5.1 (ODF)*

Hierzu zählt vor allem die ländlich geprägte Wohnbebauung der Ortslage Leussin im Untersuchungsraum.

*Feldgehölz heimischer Baumarten – 2.2.1 (BFX[§])*

Feldgehölze sind wesentliche Strukturelemente der offenen Kulturlandschaft und somit vielfach entscheidend für das lokale Landschaftsbild. Sie sind wichtige Rückzugsorte für die Fauna der Kulturlandschaft. Die Bedeutung der punkt- („Trittstein“) oder linienförmigen Gehölzstrukturen steigt, wenn ein weitgehend standortgerechter (der potenziell natürlichen Vegetation des Standortes ähnelnd) naturraumtypischer Gehölzbestand gegeben ist.

Zudem sind sie zentrale Bestandteile lokaler Biotopverbundsysteme und haben auch landschaftsökologische Funktionen wie die Minderung von Bodenerosionen durch Windbremsung, Stofffilter usw.

Das vorhandene lineare Feldgehölz nördlich der Gemeindegasse setzt sich überwiegend aus heimischen Baum- und Straucharten zusammen. Als vorkommende Baumarten sind Eiche, Pappel und Birke zu nennen.

Feldgehölze bieten unterschiedlichen Gehölzbrütern wie Amsel (*Turdus merula*), Buchfink (*Fringilla coelebs*), Fitis (*Phylloscopus trochilus*), Grünfink (*Carduelis chloris*), Mönchsgrasmücke (*Sylvia atricapilla*), Zilpzalp (*Phylloscopus collybita*) und Neuntöter (*Lanius collurio*) einen wichtigen Lebens- und Rückzugsraum.

## **Biologische Vielfalt**

Für die Bestandsaufnahme der Biotoptypen im Untersuchungsraum wurden als Datengrundlage die Angaben des Landesamtes für Umwelt, Naturschutz und Geologie Mecklenburg-Vorpommern (LINFOS) und die erfolgten Bestandsaufnahmen durch das *Büro für Umweltplanung Marika Schuchardt* herangezogen.

Mit der vorliegenden Planung wurde der Untersuchungsraum auf das Vorkommen von **gesetzlich geschützten Biotopstrukturen** gemäß § 30 BNatSchG i. V. m. den § 20 NatSchAG M-V untersucht.

Im geplanten sonstigen Sondergebiet „Energiegewinnung auf der Basis solarer Strahlungsenergie“ sind keine Biotope mit einer hohen Bedeutung als Lebens- und Rückzugsraum vorhanden.

Nachfolgend werden die gesetzlich geschützten Biotopstrukturen mit einer höheren Bedeutung hinsichtlich Naturschutz und Landschaftsbild sowie deren Abstand zu den geplanten baulichen Anlagen aufgeführt.

**Tabelle 1: gesetzlich geschützte Biotope (Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie, 2012)**

<i>Biotopnummer</i>	<i>Bezeichnung/Beschreibung</i>	<i>Abstand zum Baufeld</i>
DEM10090	naturnahes Feldgehölz/lückiger Bestand	15 m nördlich
ohne Nummer	Baumreihe	20 m nordwestlich

#### *Biotop- und Nutzungstypen mit mittlerer Bedeutung*

Dem naturnahen Feldgehölz im Übergangsbereich zwischen der Gemeindestraße zu den intensiv genutzten Ackerflächen ist eine mittlere Bedeutung als Rückzugs- und Lebensraum für Gehölzbrüter zuzuordnen.

#### *Biotop- und Nutzungstypen mit geringer Bedeutung*

Ackerflächen sind durch eine nachhaltige Bewirtschaftung mit Maschinen und Wirtschaftsdünger sowie den Einsatz von Pflanzenschutzmitteln gekennzeichnet. Naturnahe Vegetation aus Wildkräutern ist hier nur spärlich vorhanden.

Die Ruderalfluren im Bereich des Vorhabenstandortes haben eine geringe Bedeutung als Trittsteinbiotop.

#### *Biotop- und Nutzungstypen mit untergeordneter Bedeutung*

Die Wohnbebauungen der Ortslage Leussin einschließlich der Höfe und Gärten sowie das Betriebsgelände der angrenzenden Tierhaltungsanlage sind als naturfern einzustufen und zumeist versiegelt/teilversiegelt. Eine höhere Bedeutung als Lebensraum lässt sich zumindest vorliegend nicht ableiten.

### **2.2.3 Schutzgut Boden und Geologie**

#### **Geologie**

Der Oberboden im Bereich des Vorhabenstandortes ist durch die jahrzehntelange intensive industrielle Geflügelproduktion ökologisch schwerwiegend im Wert geschädigt. Die Abbrucharbeiten erfolgten ohne Tiefenenttrümmerung. Es ist insgesamt von einer heterogenen Bodenstruktur auszugehen, die für eine Konversionsfläche prägend ist.<sup>3</sup>

<sup>3</sup> Gutachten zum Nachweis des Konversionsstatus nach EEG für eine teilfläche der ehemaligen Geflügelstallanlage in 17129 Leussin, Dipl.-Ing. Klaus Thielicke, 22.02.2012

Ein kulturfähiger Oberbodenhorizont ist weitestgehend nicht vorhanden.

### **Boden**

Die Böden im Plangebiet wurden nach Abbruch der landwirtschaftlichen Zweckbauten der Tierhaltungsanlage aufgefüllt. Sie sind als anthropogen überprägt einzuschätzen. Die Oberfläche wirkt eben.

Der Grundwasserflurabstand liegt im Bereich des Vorhabenstandortes bei > 10 m. Teilflächen werden auch als Gebiet ohne nutzbares Grundwasser ausgewiesen.

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

Böden mit hoher Bedeutung als Lebensraum

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

Im Einflussbereich des Sondergebietes sind keine Böden mit hoher Bedeutung als Lebensraum für Flora und Fauna vorhanden.

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

Böden mit hoher Bedeutung als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte  
nicht vorhanden

Böden mit einer hohen Bedeutung als Nutzfläche  
nicht vorhanden

### **2.2.4 Schutzgut Grund- und Oberflächenwasser**

Nach Landeswasserrecht festgesetzte Heilquellenschutzgebiete, Überschwemmungsgebiete sowie Überflutungsgefährdete Flächen sind nicht vorhanden oder betroffen.

### **Oberflächenwasser**

Im Bereich der Vorhabenfläche befinden sich keine Oberflächengewässer. Mittig im Plangebiet hat sich in einer Senke Niederschlagswasser angesammelt.

### **Grundwasser**

Der Geltungsbereich liegt nicht in einer Trinkwasserschutzzone.

### 2.2.5 Schutzgut Landschaft

Das Relief im Umfeld des Plangebietes ist flach und wenig strukturiert. Die Geländeoberkante liegt bei etwa 9 m über DHHN 92 und fällt nach Nordosten ab.

Die Beseitigung der für über 30 Jahre industriell genutzten Tierhaltungsanlage führte zu einer deutlichen Aufwertung des Orts- und Landschaftsbildes.

Der Zustand der Landschaft wird mittels der Erlebnisfaktoren Vielfalt, Eigenart und Schönheit beschrieben.

Die Eigenart bezeichnet die historisch gewachsene Charakteristik und Unverwechselbarkeit einer Landschaft zu einem bestimmten Zeitpunkt. Dabei kann die Eigenart sowohl natürlich als auch menschlich geprägt sein.

Als Teil der Kulturlandschaft mit den für den Bereich des Vorhabenstandortes typischen Landnutzungsformen ist der Vorhabenstandort in seiner **Eigenart** typisch für landwirtschaftlich geprägte Bereiche.

Typische Biotopstrukturen, die zu einer Aufwertung des Landschaftsbildes führen und damit die **Erlebbarkeit** der Landschaft steigern, liegen im nördlichen Untersuchungsraum, außerhalb des Einflussbereichs des geplanten SO EBS.

Als naturnah wird eine Landschaft empfunden, in der erkennbare menschliche Einflüsse und Nutzungsspuren nahezu fehlen. Naturnahe Strukturen als Ausdruck für die erlebbare Eigenentwicklung, Selbststeuerung, Eigenproduktion und Spontanentwicklung in Flora und Fauna fehlen im Untersuchungsgebiet gänzlich.

Bestehende agrarstrukturelle als auch anthropogene Vorbelastungen vermindern die Erlebbarkeit und Wahrnehmung der Landschaft als Natur- und Lebensraum.

Die landschaftliche **Vielfalt** des Untersuchungsraumes beschränkt sich auf die vorhandene Wohnbebauung der Ortslage Leussin, die Gebäudereste des Vorhabenstandortes, die Stallgebäude nordöstlich des Plangebietes sowie die Gehölzstrukturen des UR.

Aufgrund der bestehenden Vorbelastungen im Bereich der Vorhabenfläche, der unterentwickelten Ausstattung von strukturbildenden Landschaftselementen und der intensiven Nutzung passt sich das Plangebiet unter dem Aspekt der **Schönheit** schlechter in das Landschaftsbild ein.

### 2.2.6 Schutzgut allgemeiner Klimaschutz

Das Klima der Region Mecklenburgische Seenplatte ist durch den Übergang vom subatlantischen Klimabereich zu einem kontinentaleren Klima geprägt.

Der Planungsraum ist dem Klimagebiet der ostmecklenburgisch-vorpommerschen Platten zuzuordnen, das infolge des abnehmenden Einflusses der Ostsee nach Süden hin durch eine Zunahme der täglichen und jahreszeitlichen Temperaturamplituden, der Frostgefährdung, der Winterstenge und der Sonnenscheindauer gekennzeichnet ist.

Die Jahresdurchschnittstemperatur liegt bei etwa 8-8,5 °C. Der Jahresdurchschnittsniederschlag beträgt im Mittel 550-575 mm. Die Region gehört zu den niederschlagsbenachteiligten Gebieten.

Die Schutzwürdigkeit ergibt sich aus der Bedeutung als Medium im Ökosystem und als unmittelbare Grundlage des Menschen sowie der Pflanzen- und Tierwelt.

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

Im Bereich des Vorhabens sind mit Verweis auf die Vorbelastungen durch die ehemalige Tierhaltungsanlage keine Bodendenkmale bekannt oder zu erwarten.

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

Europäische Schutzgebiete befinden sich in einem Abstand von mindestens 775 m nordöstlich bzw. nordwestlich zum Vorhabenstandort, außerhalb des Einflussbereiches des Vorhabens.

Die Flächen des *Naturparks „Flusslandschaft Peenetal“* liegen etwa 10 m nördlich des Plangebietes.

Naturparke sind einheitlich zu entwickelnde und zu pflegende Gebiete, die großräumig, überwiegend Landschaftsschutzgebiete oder Naturschutzgebiete sind und sich wegen ihrer landschaftlichen Voraussetzungen für die Erholung besonders eignen. Sie dienen der Erhaltung, Entwicklung oder Wiederherstellung einer durch vielfältige Nutzung geprägten Landschaft und ihrer Arten- und Biotopvielfalt.

Der Naturpark umfasst das sich von West nach Ost erstreckende Peenetal, gelegen zwischen dem Kummerower See im Westen und dem Peenestrom im Osten.

Er grenzt an die Naturparke „Mecklenburgische Schweiz und Kummerower See“ sowie „Insel Usedom“. Die Gesamtgröße des Gebietes beträgt etwa 33 390 Hektar.

Zweck des Naturparks „Flusslandschaft Peenetal“ ist die einheitliche Entwicklung eines Gebietes, das wegen seiner landschaftlichen Eigenart, Vielfalt und Schönheit eine besondere Eignung für die landschaftsgebundene Erholung und den Tourismus besitzt. Diese Zielsetzung umfasst den Schutz und die Entwicklung der im Naturpark gelegenen Landschafts- und Naturschutzgebiete, die nachhaltige Landnutzung sowie die regionale wirtschaftliche Entwicklung.



Der Naturpark dient ferner dem Schutz, der Pflege, der Wiederherstellung und Entwicklung einer Kulturlandschaft mit reicher Naturausstattung.<sup>4</sup>

## **2.3 Entwicklungsprognosen des Umweltzustands**

### **2.3.1 Entwicklungsprognosen bei der Durchführung der Planung**

#### **2.3.1.1 Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch**

Die Ortslage Leussin befindet sich überwiegend nordöstlich des Plangebietes.

Im Rahmen der Umweltprüfungen sind mögliche Auswirkungen die aufgrund der Wirkfaktoren von Freiflächen-Photovoltaikanlagen ausgehen können zu ermitteln und zu bewerten.

Vor allem die Sichtbarkeit der Modultische sowie mögliche Reflexblendungen können zu einer Beeinträchtigung des Schutzgutes Mensch führen.

#### *Auswirkungen während der Bauphase*

Während der Bauphase kann es zu einer kurzzeitigen Staub- und Lärmentwicklung durch Bau- und Lieferfahrzeuge kommen. Eine Quantifizierung ist nur bedingt möglich.

Die vorhersehbaren Auswirkungen sind jedoch mit denen von landwirtschaftlichen Nutzfahrzeugen vergleichbar. Es ist regelmäßig davon auszugehen, dass diese Konfliktsituation der baubedingten unvermeidbaren Beeinträchtigungen sich nicht erheblich auf das Schutzgut Mensch auswirkt, soweit der Maßstab der guten fachlichen Praxis und der Stand der Technik in der Bauausführung angesetzt werden.

Durch das Einrammen der Stützen kann es kurzfristig zu Belästigungen kommen. Eine nachhaltige Beeinträchtigung ist nicht zu erwarten.

#### *Auswirkungen während der Betriebsphase*

Solarmodule können einen Teil des Lichtes reflektieren, wodurch es unter bestimmten Konstellationen zu Reflexblendungen kommen kann. Bei festinstallierten Anlagen werden die Sonnenstrahlen in der Mittagszeit in Richtung Himmel nach Süden reflektiert.

Bei tief stehender Sonne können Reflexblendungen östlich und westlich der Anlage auftreten. Durch die dann ebenfalls (in Blickrichtung) tief stehende Sonne werden diese Störungen jedoch relativiert, da die Reflexblendung der Module unter Umständen von der Direktblendung der Sonne überlagert wird.

---

<sup>4</sup> Landesverordnung zur Festsetzung des Naturparks „Flusslandschaft Peenetal“ vom 9. August 2011 (GVOBl. M-V S. 899)

„Schon in kurzer Entfernung (wenige Dezimeter) von den Modulreihen ist bedingt durch die stark Licht streuende Eigenschaft der Module nicht mehr mit Blendungen zu rechnen. Auf den Oberflächen sind dann nur noch helle Flächen zu erkennen, die keine Beeinträchtigung für das menschliche Wohlbefinden darstellen“<sup>5</sup>

Laut einem Sachverständigengutachten konnte in anderen ähnlich gelagerten Vorhaben nachgewiesen werden, dass die gewöhnliche Umgebungshelligkeit durch eine Fotovoltaik-Anlage nur um drei Prozent überschritten (und das auch nur zwischen dem 20. April und dem 20. August jeweils zwischen 9:45 bis 10:30 Uhr bei Sonnenschein) wird.

Die aktuelle Rechtsprechung geht davon aus, dass man sich ohne größeren Aufwand mit Heckenbepflanzung dagegen schützen kann.<sup>6</sup> Dieser Ansatz wird auch in der vorliegenden Planung umgesetzt.

Die Wahrnehmbarkeit der Freiflächen-Photovoltaikanlage soll für die Anwohner der Ortslage Leussin durch die geplante 5 m Breite Heckenpflanzung weitestgehend minimiert werden.

Auswirkungen auf das Schutzgut Menschen sind mit der geplanten Errichtung einer Freiflächen-Photovoltaikanlage nicht zu erwarten.

### **2.3.1.2 Auswirkungen auf das Schutzgut Tiere und Pflanzen**

Im § 14 des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) sind Eingriffe in Natur und Landschaft definiert als „Veränderungen der Gestalt oder Nutzung von Grundflächen oder Veränderungen des mit der belebten Bodenschicht in Verbindung stehenden Grundwasserspiegels, die die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts oder das Landschaftsbild erheblich beeinträchtigen können.“

Innerhalb dieser Unterlage ist zu prüfen, welche Auswirkungen das Vorhaben auf Tiere und Pflanzen des Untersuchungsraumes haben können.

Der Geltungsbereich ist durch jahrzehntelange wirtschaftliche Nutzung als Stallanlage zur industriellen Geflügelproduktion geprägt. Die betroffene Eingriffsfläche selbst kann auf Grund der o. g. Vorbelastungen kaum als hochwertiger Lebensraum dienen.

Mit dem Vorhaben sind die Realisierung und der Betrieb einer Anlage auf der Basis solarer Strahlungsenergie am Standort Leussin, angrenzend an das Betriebsgelände des bestehenden Solarparks geplant. Die Gründung der aufgeständerten Module erfolgt in Form von zu rammenden Erdpfählen.

---

<sup>5</sup> Leitfaden zur Berücksichtigung von Umweltbelangen bei der Planung von PV-Freiflächenanlagen des Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit, 2007

<sup>6</sup> Urteil des Landgerichts Frankfurt/ Main vom 18.07.2007 (AZ: „/12 0 322/06)

Entsprechend finden keine Bodenversiegelungen statt, und die wichtigen Bodenfunktionen bleiben weitgehend erhalten. Der erforderliche Flächenanteil des Baugrundstücks, der überbaut wird, richtet sich nach den Abmessungen und der Anzahl der einzelnen Module sowie den nicht überbauten „verschatteten“ Zwischenräumen.

Mit der Ausweisung eines sonstigen Sondergebietes Energiegewinnung auf der Basis solarer Strahlungsenergie ist ein Totalverlust als Biotop im Bereich des Sondergebietes nicht zu befürchten. Es ist jedoch der Funktionsverlust der unmittelbar überbauten Grundstücksteile zu berücksichtigen und auszugleichen.

Was den Funktionsverlust als Lebensraum für Tiere und Pflanzen angeht, wird die Eingriffsintensität allgemein als gering bewertet.

Das geplante sonstige Sondergebiet Energiegewinnung auf der Basis solarer Strahlungsenergie im Bereich der 1. Ergänzung des Bebauungsplanes nimmt vorwiegend Flächen des Biotoptyps *Ruderalflur* in Anspruch.

Im Rahmen der bauvorbereitenden Baufeldfreimachung ein Abtrag der Vegetationsdecke im Bereich des sonstigen Sondergebietes der 1. Ergänzung nicht erforderlich. Es erfolgt lediglich eine Mahd.

Die Ruderalflächen können als ein potenzielles Bruthabitat für Vogelarten mit variablen Niststätten nicht gänzlich ausgeschlossen werden.

#### *Auswirkungen in der Bauphase*

Unter Punkt 2.2.2 dieser Unterlage wurde dargestellt, dass die zu überbauenden Grundstücksteile von sehr geringer bis geringer Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz sind.

Eine Beseitigung oder Beeinträchtigung von Wertbiotopen, gesetzlich geschützten Biotopen oder gesetzlich geschützten Pflanzen ist nicht erforderlich.

Die Gründung der aufgeständerten Modultische soll in Form von zu rammenden Erdpfählen erfolgen.

Für die Bauphase ab Herbst 2012 ist davon auszugehen, dass die Anwesenheit von Maschinen, das Rammen der Stützen usw. zum Ausweichen von Einzelindividuen auf angrenzende Flächen führen wird.

Mit der vorgesehenen Bauzeit kann sicher gestellt werden, dass das Brutgeschehen auf den Freiflächen des Untersuchungsraumes bereits abgeschlossen ist.

Erhebliche Störungen europäischer Vogelarten während der Bauphase, die zur Aufgabe von Lebensräumen, Brutplätzen und/oder zur Tötung von Entwicklungsformen geschützter Vogelarten führen könnten, sind durch die Bauzeitenregelung vollständig vermeidbar.

Zwischen den Stützen unterhalb der Modultische und auch zwischen den Modulreihen werden die Flächen zukünftig extensiv bewirtschaftet.

Diese Flächen werden zukünftig ein- bis zweimal jährlich gemäht, gegebenenfalls auch beweidet. Unmittelbar nach der Errichtung der Freiflächenphotovoltaikanlage können die Flächen wieder besiedelt werden.

#### *Auswirkungen in der Betriebsphase*

Nach Abschluss der Bauarbeiten sollen die Flächen extensiv bewirtschaftet werden.

Insbesondere die geplante Heckenpflanzungen (Biotopneuschaffung) stellen einen vielseitigen Lebensraum für zahlreiche Artengruppen (Vögel, Amphibien, Reptilien, Insekten, Kleinsäuger) dar.

Auswirkungen auf Lebensgemeinschaften durch Beschattung sind auf ehemals naturschutzfachlich weniger wertvollen Biotopen wie Flächen des ehemaligen landwirtschaftlichen Produktionsstandorts nicht zu erwarten. Tierarten die diese Flächen nach der Bauphase besiedeln finden den aufgrund der Beschattungsverhältnisse strukturierten Lebensraum bereits so vor.

#### *Kleinsäuger*

Die Einfriedung der Anlage wird so gestaltet, dass sie für Klein- und Mittelsäuger sowie Amphibien keine Barrierewirkung besteht.

Dies wird durch einen angemessenen Bodenabstand des Zaunes bzw. durch Öffnungen von mindestens 10 x 20 cm Größe in Bodennähe und im Höchstabstand von 15 m gewährleistet. Beeinträchtigungen für Kleinsäuger (wie Fuchs, Hase und Dachs) werden dadurch vermieden.

#### *Großwild*

Für den vorliegenden Fall hat das Plangebiet aufgrund der bestehenden Einzäunung keine Bedeutung als Nahrungsfläche oder traditionell genutzte Verbundachse bzw. Wanderkorridor.

Das sonstige Sondergebiet wird zukünftig aus versicherungstechnischen Gründen eingezäunt. Größeren Säugetieren ist damit auch zukünftig das Nutzen des Sondergebietes nicht möglich.

#### *Avifauna*

Bisher erfolgte Untersuchungen und Studien an Freiflächen-Photovoltaikanlagen zeigen, dass zahlreiche Vogelarten die Zwischenräume und Randbereiche von Freiflächen-Photovoltaikanlagen als Jagd-, Nahrungs- und Brutgebiet nutzen können.

Vor allem Singvögel aus benachbarten Gehölzbiotopen nutzen die Anlagenflächen zur Nahrungsaufnahme. Im Winter gehören dazu auch die schneefreien Bereiche unter den Modulen.

Für Greifvögel weisen die extensiv genutzten Anlagenflächen ein attraktives Angebot gegenüber der Umgebung auf. Von Singvögeln werden die Solarmodule bevorzugt als Ansitz- oder Singwarte genutzt.

Studien zeigen auch, dass die Gefahr der Wahrnehmung von Solarmodulen als Wasserfläche nicht besteht.

Als vorwiegend optisch orientierte Tiere mit gutem Sichtvermögen werden die für einen Menschen aus der Entfernung wie eine einheitlich erscheinende Wasserfläche wirkende Ansicht schon aus größerer Entfernung in einzelne Modulbestandteile aufgelöst. Im Ergebnis konnte nachgewiesen werden, dass insbesondere rastende und Nahrung suchende Vögel Freiflächen-Photovoltaikanlagen meiden und auf benachbarte Flächen ausweichen.

Flugrichtungsergänzung, die als Irritations- und Attraktionswirkung interpretiert werden könnten, konnten ebenfalls nicht nachgewiesen werden.<sup>7</sup>

Wiederspiegelungen von Habitatelementen, die Vögel zum horizontalen Anflug motivieren sind durch die Ausrichtung der Module zur Sonne kaum möglich. Ein erhöhtes Mortalitätsrisiko für Vögel ist somit auszuschließen.

Kollisionereignisse durch einzeln stehend hochragende Solarmodule sind ebenso auszuschließen, wie die Kollision wegen des Versuchs des „Durchfliegens“ aufgrund des Neigungswinkels der Module und der fehlenden Transparenz sicher auszuschließen.<sup>8</sup>

Blendwirkungen reduzieren sich aufgrund der modernsten technischen Ausstattung der Module. Die Umgebungshelligkeit wird lediglich um 3% überschritten. Lichtblitze wie bei schnell bewegten Strukturen sind durch die nahezu unbewegten Module nicht zu erwarten. Aufgrund der Sonnenbewegung sind zudem für stationäre Beobachter (brütender Vogel) nur sehr kurze „Blendsituationen“ denkbar.

Es liegen derzeit keine belastbaren Hinweise auf erhebliche Beeinträchtigungen von Tieren durch kurze Lichtreflexe vor.

Diesen treten zumal auch in der Natur (Gewässeroberflächen) regelmäßig auf. Damit sind Auswirkungen auf die Avifauna durch Lichtreflexe und Blendwirkungen nicht zu erwarten.<sup>9</sup>

---

<sup>7</sup> Leitfaden zur Berücksichtigung von Umweltbelangen bei der Planung von PV-Freiflächenanlagen des Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit, 2007

<sup>8</sup> Naturschutzfachliche Bewertungsmethoden von Freilandphotovoltaikanlagen, BfN-Skripten 247, Bundesamt für Naturschutz, 2009

<sup>9</sup> Urteil des Landgerichts Frankfurt/ Main vom 18.07.2007 (AZ: „/12 O 322/06)

Anlagen- und betriebsbedingte Beeinträchtigungen durch Lärm sind bei dem derzeitigen Stand der Technik von Freiflächen-Photovoltaikanlagen nicht zu erwarten.

Dem Bau einer Freiflächen-Photovoltaikanlage zur Erzeugung erneuerbarer Energien am geplanten Standort in Leussin stehen unter Berücksichtigung der Vermeidungsmaßnahmen keine erheblichen naturschutzrechtlichen Belange entgegen.

Sonstige beeinträchtigende Wirkungen des Vorhabens auf die Flora und Fauna sind nach derzeitigem Kenntnisstand nicht zu erwarten.

### **2.3.1.3 Auswirkungen auf das Schutzgut Geologie und Boden**

Die mit dem Vorhaben in Verbindung stehenden Maßnahmen haben keine Auswirkungen auf das Schutzgut Geologie.

Der Boden ist als Naturkörper und Lebensgrundlage für Menschen und Tiere insbesondere in seinen Funktionen als Lebensraum für Bodenorganismen, als Standort für die natürliche Vegetation und Standort für Kulturpflanzen, als Ausgleichskörper im Wasserkreislauf, als Filter und Puffer für Schadstoffe sowie als landschaftsgeschichtliche Urkunde anzusehen.

Durch den Einsatz der bautechnischen Geräte sowie durch den Fahrzeugverkehr besteht die potenzielle Gefährdung der Freisetzung von Schadstoffen (Treibstoffe, Schmieröle), insbesondere in Senken, in denen sich das Niederschlagswasser ansammeln kann.

Vor Beginn der Bauarbeiten sind die Baufahrzeuge auf ihren technisch einwandfreien Zustand zu prüfen. Mängel an Fahrzeugen sind umgehend zu beheben. Mangelhafte Fahrzeuge und Geräte sind von der Baustelle zu entfernen.

Gleichzeitig werden die Fahrzeugführer der Baufahrzeuge auf diese potenzielle Gefährdung hingewiesen und hinsichtlich einer ordnungsgemäßen und umsichtigen Bauausführung belehrt.

Lagerplätze sind in einem ordnungsgemäßen Zustand zu halten, der ein Freisetzen von Schadstoffen unterbindet.

Ereignet sich trotz umsichtiger Arbeitsweise eine Havarie und kommt es dabei zur Freisetzung von Schadstoffen, so ist der verunreinigte Boden umgehend ordnungsgemäß zu entsorgen und gegen unbelasteten Boden auszutauschen.

Die Bauleitung hat u. a. die Einhaltung der umweltschutzrelevanten Bestimmungen zu kontrollieren und durchzusetzen. Eine erhebliche Beeinträchtigung der Qualität des Wassers durch Stoffeinträge ist nicht zu erwarten.

Für das Schutzgut Boden ist festzustellen, dass die wesentlichen Funktionen durch die geplante Errichtung und den Betrieb einer Freiflächen-Photovoltaikanlage nicht verloren gehen.

Die Verlegung der Kabel beschränkt sich auf Flächen mit geringer Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz. Es werden intensiv landwirtschaftlich genutzte Flächen für die Kabelverlegung genutzt. Die Fläche wird nur während der Baudurchführung temporär beansprucht. Der Arbeitsstreifen kann nach der Verlegung wieder rekultiviert werden. Die Wertigkeit des Biotoptyps wird nicht verändert.

Durch die Ablenkung des Niederschlagswassers von den Bereichen unterhalb der Module ist der natürliche Feuchtigkeitseintrag nur geringfügig reduziert.

Erfolgte Untersuchungen bei bereits bestehenden Photovoltaikanlagen erbrachten jedoch keine signifikanten Belege, die auf eine hierdurch verursachte VerErgänzung des Bodenwasserhaushaltes hinweisen.

**Auswirkungen sind temporär während der Bauphase zu erwarten. Beeinträchtigungen des Schutzguts Boden sind nicht zu erwarten.**

#### **2.3.1.4 Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser**

Naturnahe Gewässer befinden sich nicht im Sondergebiet des Bebauungsplans.

Durch den Betrieb der Freiflächen-Photovoltaikanlage werden keine Immissionen erzeugt, die zu nachteiligen Wirkungen auf das Grund- oder Oberflächenwasser führen.

Das Niederschlagswasser wird trotz punktueller Versiegelungen und der Überdachung mit Solarmodulen überwiegend vollständig und ungehindert im Boden versickern. Eine Reduzierung der Grundwasserneubildung erfolgt nicht.

Eine erhebliche Beeinträchtigung der Qualität des Wassers durch Stoffeinträge ist bei fachgerechter Auslegung und Installation der Sicherheitseinrichtungen sowie Einhaltung der entsprechenden gesetzlichen Anforderungen, Regeln und Richtlinien nicht zu erwarten.

Ein Einfluss auf Oberflächengewässer ist auszuschließen.

#### **2.3.1.5 Auswirkungen auf das Schutzgut allgemeiner Klimaschutz**

Der vorliegende Bebauungsplan zielt mit dem zu schaffenden Baurecht für Freiflächen-Photovoltaikanlagen unmittelbar auf die Mitigation des Klimawandels ab.

Die Erzeugung von Strom aus solarer Strahlungsenergie führt direkt zu Einsparungen an fossilen Energieträgern sowie zur Reduzierung des CO<sub>2</sub>-Ausstoßes.

Die erzielbare Einsparung an CO<sub>2</sub>-Emissionen aus einer 10 kW<sub>peak</sub> Photovoltaik-Solaranlage mit polykristallinen Zellen beträgt nach Abzug der zur Herstellung der Photovoltaik-Anlagenkomponenten anfallenden Emissionen etwa 88,6 Tonnen innerhalb eines Zeitraumes von 20 Jahren.

Bei monokristallinen Modulen verringert sich der Wert geringfügig. Für amorphe Zellen kann eine noch höhere Einsparung erzielt werden.<sup>10</sup>

Bei der im Geltungsbereich zur Installation vorgesehenen Leistung von 5.200 kW<sub>peak</sub> können innerhalb der vom EEG vorgegebenen Mindest-Betriebsdauer etwa 44.300 Tonnen CO<sub>2</sub> eingespart werden.

Mit erhöhten Luftverschmutzungen durch Feinstaub ist temporär nur während der Errichtung der Anlagen infolge der Bautätigkeit zu rechnen.

Die Anlage selbst arbeitet emissionsfrei. Erhebliche oder nachhaltige Beeinträchtigungen der Luft sind nicht zu erwarten.

Mit der Flächeninanspruchnahme und der veränderten Flächennutzung (Baustellen-einrichtung, Anlage von Lagerplätzen) werden die Versickerungs- und Verdunstungseigenschaften der Flächen vorübergehend beeinträchtigt. Veränderungen des Kleinklimas sind jedoch unerheblich.

Negative Beeinträchtigungen des Klimas sind auszuschließen.

### **2.3.1.6 Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaft**

Freiflächen-Photovoltaikanlagen sind landschaftsfremde Objekte. Auf Grund ihrer Größe, ihrer Uniformität, der Gestaltung und der Materialverwendung führen sie zu einer Veränderung des Landschaftsbildes.

Eine Beeinträchtigung des Landschaftsbildes ist nur bedingt quantifizierbar. Es ist eine Sichtbarkeit von Anlagenbestandteilen überwiegend zur offenen Landschaft hauptsächlich mit zunehmender Entfernung bzw. in der unmittelbaren Nähe zur Anlage zu erwarten.

Zur Kompensation des Konfliktes „Minderung des Erlebnis- und Erholungswertes der Landschaft“ ist die Eingrünung des Standortes durch Gehölzriegel im Norden, und Osten geplant.

Die Hecke als landschaftsgestaltendes Element sowie die Verwendung von einheimischen standorttypischen Bäumen und Sträuchern mindern den Einfluss nachhaltig.

Die geplanten Gehölzpflanzungen strukturieren das Landschaftsbild und begrünen den Anlagenstandort. Vorhersehbare erhebliche Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes werden dadurch erheblich gemindert.

Die Module selber haben eine Größe von maximal 3-4 m. Die geplanten Gehölzpflanzungen werden diese Höhe überschreiten.

Die geplanten Pflanzungen tragen zu einer Strukturierung der Landschaft bei.

---

<sup>10</sup> [http://www.solarone.de/photovoltaik\\_info/photovoltaik\\_oekobilanz\\_co2\\_bilanz.html](http://www.solarone.de/photovoltaik_info/photovoltaik_oekobilanz_co2_bilanz.html)



Negative Beeinflussungen des Ortsbildes werden so gering wie möglich gehalten. Die Wahrnehmbarkeit der Modultische wird durch die günstige Topographie (geringe Höhenunterschiede) und durch die vollständige Eingrünung des Standortes auf ein Minimum reduziert.

### **2.3.1.7 Auswirkungen auf Schutzgebiete und Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung**

Etwa 10 m nördlich des Vorhabenstandortes liegen die Flächen des *Naturparks „Flusslandschaft Peenetal“*.

Das Vorhaben widerspricht nicht den oben aufgeführten Schutzzwecken des Naturparks. Freiflächen-Photovoltaikanlagen erzeugen keine schädlichen Umweltwirkungen.

Die geplante Eingrünung des Vorhabenstandortes mindert die Sichtbarkeit der baulichen Anlagen und strukturiert das Landschaftsbild.

Die geplante Errichtung und der Betrieb von Freiflächenphotovoltaikanlagen am geplanten Vorhabenstandort haben keinen Einfluss auf Schutzgebiete und Gebiet gemeinschaftlicher Bedeutung.

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

Nach gegenwärtigem Kenntnisstand sind im Bereich des Vorhabens keine Bodendenkmale oder Verdachtsflächen bekannt. Denkmale im Sinne des Denkmalschutzgesetzes des Landes Mecklenburg-Vorpommern sind im Untersuchungsraum nicht vorhanden.

Entsprechend sind keine Wirkungen des Vorhabens auf das Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter abzuleiten.

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

Es ist davon auszugehen, dass bei Nichtdurchführung des zu prüfenden Vorhabens die Stabilität und Leistungsfähigkeit des Umwelt- und Naturhaushalts am geplanten Anlagenstandort keinen wesentlichen Veränderungen unterliegt.

### **2.3.3 Gesamtbewertung der Umweltauswirkungen einschließlich der Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern**

Durch Vermeidungs- und Minderungs- und Ersatzmaßnahmen, durch die zurückhaltende Erschließung und Gliederung des Planungsraumes, durch die Verwendung modernster Energiegewinnungstechnologien und durch die Kompensation von unvermeidbaren Eingriffen in den Natur- und Landschaftshaushalt des Geltungsgebietes mit Hilfe von geeigneten Maßnahmen im Anlagenumfeld fügt sich der geplante Anlagenstandort als Teil der Kulturlandschaft in den Bestand ein.

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

#### **Schutzgut Mensch**

Unter Punkt 2.2.1 dieser Unterlage konnten keine erheblichen Beeinträchtigungen des Schutzgutes Mensch ermittelt werden.

Wechselwirkungen mit anderen Schutzgütern sind nicht zu erwarten.

#### **Schutzgut Tiere und Pflanzen**

Die bestehende Vegetationsdecke ist anthropogen überprägt und unterliegt keinem Natürlichkeitsgrad. Sensible Bereiche wurden bewusst nicht als Baugebiet überplant.

Wechselwirkungen mit anderen Schutzgütern sind nicht zu erwarten.

#### **Schutzgut Boden**

Durch flächensparende Bauweise und die Vermeidung von Neuversiegelungen werden keine Eingriffe in das Schutzgut Boden erzeugt.

Wechselwirkungen mit anderen Schutzgütern sind nicht zu erwarten.

#### **Schutzgut Wasser**

Die geplante Errichtung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen führt zu keinen nennenswerten Auswirkungen auf den Bodenwasserhaushalt bzw. auf relevante Freiwasserspeicher im Geltungsbereich.

Wechselwirkungen mit anderen Schutzgütern über das oben angeführte Maß hinaus sind nicht zu erwarten.

### **Schutzgut Luft und Klima**

Luft ist als Medium ein wesentlicher Transportpfad für die Ausbreitung von Geruchsstoffen, Schall und Abgasen. Maßnahmen zur Immissionsminderung während der Bauphase sorgen dafür, dass keine erheblichen Beeinträchtigungen des Schutzgutes Mensch sowie der Fauna und Flora (Schutzgut Tiere und Pflanzen) zu erwarten sind.

Freiflächen-Photovoltaikanlagen arbeiten immissionsfrei.

### **Schutzgut Landschaft**

Der Eingriff in das Landschaftsbild kann mit den geplanten Kompensationsmaßnahmen vollständig ausgeglichen werden.

Wechselwirkungen mit anderen Schutzgütern sind nicht erkennbar.

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

Wechselwirkungen mit anderen Schutzgütern sind auszuschließen.

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

Die vorangegangenen Nutzung und Bearbeitung der Flächen erzeugen eine gewisse Vorbelastung des gewählten Standortes.

Ein Anschluss an das öffentliche Straßenverkehrsnetz besteht bereits über die Anbindung des Geltungsbereiches an einen vorhandenen Wirtschaftsweg. Weitere Verkehrsflächen sind für das Vorhaben nicht erforderlich.

Negative Beeinflussungen anderer diskutierter Standorte konnten so vermieden werden.

Die Anlage verzichtet auf die Umsetzung fossiler Energieträger zu Gunsten der Erzeugung von Solarenergie. Der erzeugte Strom soll in das öffentliche Versorgungsnetz eingespeist werden.

## **2.5 Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen**

### Brutvögel

Um den Verbotstatbestand gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 1 und 3 zu vermeiden sollte der Beginn der geplanten Baumaßnahmen außerhalb der Brutperiode erfolgen. Ist dies nicht möglich und soll ein Baubeginn während der Brutperiode erfolgen, muss eine vorherige Begehung erfolgen.

Eine erhebliche oder nachhaltige Beeinträchtigung von Bodenbrütern in der Bauphase lässt sich bei ordnungsgemäßer Errichtung der geplanten baulichen Anlagen unter der Einhaltung der beschriebenen Vermeidungsmaßnahmen oder bei vorheriger Kartierung nicht ableiten.

#### Kleinsäuger

Die Freiflächen-Photovoltaikanlage muss aus versicherungstechnischen Gründen eingezäunt werden. Die Einfriedung der Anlage soll so gestaltet werden, dass für Klein- und Mittelsäuger sowie Amphibien keine Barrierewirkung besteht. Dies wird durch einen angemessenen Bodenabstand des Zaunes bzw. durch Öffnungen von mindestens 10 x 20 cm Größe in Bodennähe und im Höchstabstand von 15 m gewährleistet. Beeinträchtigungen für Kleinsäuger (wie Fuchs, Hase und Dachs) werden dadurch vermieden.

#### Ausgleichsmaßnahmen

Verbleibende Folgen des Eingriffs auf die Funktionen des Natur- und Landschaftshaushalts werden auf gemeindeeigenen Flächen innerhalb des Gemeindegebietes ausgeglichen (siehe *Begründung*).

### **3. Weitere Angaben zur Umweltprüfung**

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

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

Demnach sind im Rahmen der Umweltprüfung keine weiteren Immissionsgutachten erforderlich.

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

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

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

Die Gemeinde Bentzin plant, in einem Zeitraum von einem Jahr nach Realisierung des Vorhabens zu prüfen, ob die notwendigerweise mit mehr oder weniger deutlichen Unsicherheiten verbundenen Untersuchungen im Nachhinein zutreffen, bzw. erhebliche unvorhersehbare Umweltauswirkungen aufgetreten sind. Die Prüfung erfolgt durch Abfrage der entsprechenden Fachbehörden.

Mit dem Monitoringkonzept in Verbindung stehende Aufwendungen sind durch den Vorhabenträger zu tragen.

### **3.3 Erforderliche Sondergutachten**

Im Zuge der vorliegenden Planung wurde eine Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung für den Untersuchungsraum durchgeführt.

Das Gutachten sieht entsprechende Vermeidungsmaßnahmen vor womit ein Eintreten des Verbotstatbestandes gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG ausgeschlossen werden kann.

## **4. Allgemein verständliche Zusammenfassung**

Ziel der 1. Ergänzung des Bebauungsplanes ist es, durch Festsetzung eines sonstigen Sondergebietes (§ 11 Abs. 2 BauNVO) mit der Zweckbestimmung „Energiegewinnung auf der Basis solarer Strahlungsenergie“ die Errichtung und den Betrieb einer Freiflächen-Photovoltaikanlagen einschließlich der erforderlichen Nebenanlagen auf den an das Bebauungsplangebiet angrenzenden Flurstücken 2 und 3 der Flur 8 in der Gemarkung Zarrentin Leussin planungsrechtlich zu ermöglichen und die Erzeugung von umweltfreundlichem Solarstrom zu sichern.

Der räumliche Geltungsbereich der 1. Ergänzung des Bebauungsplanes befindetet sich im Außenbereich, südwestlich der Ortslage Leussin und umfasst eine etwa **2,12 ha** große Konversionsfläche einer ehemaligen Tierhaltungsanlage.

Er erstreckt sich auf die Flurstücke 2 und 3 der Flur 8 in der Gemarkung Zarrentin Leussin.

Der Planungsraum unterliegt einem wirksamen Flächennutzungsplan unter Berücksichtigung der 2. Änderung in der Fassung der Bekanntmachung vom 26.10.2010.

Dieser stellt den Geltungsbereich des Bebauungsplans im Außenbereich als Fläche für die Landwirtschaft da.

Die Reduzierung dieser Flächen zu Gunsten eines sonstigen Sondergebietes „Energiegewinnung auf der Basis solarer Strahlungsenergie“ erfolgt im Parallelverfahren gemäß § 8 Abs. 3 BauGB.

Der Vorhabenstandort wird ausgehend von einer Gemeindestraße über eine vorhandene Zufahrt im Norden über das bestehende Betriebsgelände des angrenzenden Solarparks erschlossen.

Die eingehende Prüfung der Umweltverträglichkeit des Vorhabens auf die zusammengefassten Schutzgüter ergab, dass mögliche Beeinträchtigungen nicht die Erheblichkeitskennwerte überschreiten.

Die Prüfung der Wirkung des Vorhabens auf die Schutzgüter im Geltungsbereich ergab, dass diese nicht erheblich oder nachhaltig beeinträchtigt werden.

Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern sind nach der Prüfung als nicht erheblich zu bewerten.

**Eine erhebliche Beeinträchtigung der Umwelt als Summe der beschriebenen und bewerteten Schutzgüter kann nicht festgestellt werden.**