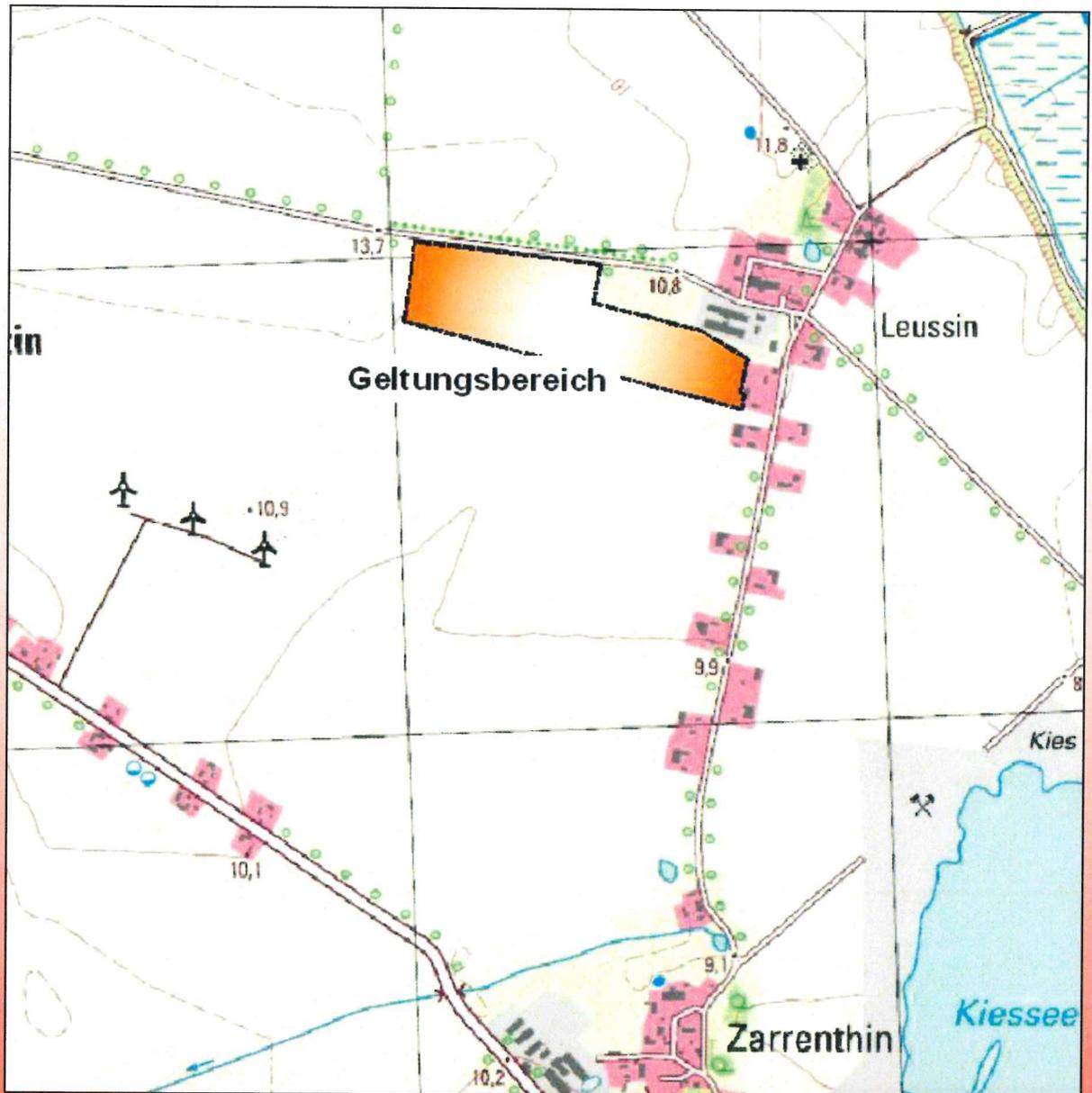


# GEMEINDE BENTZIN

## BEBAUUNGSPLAN NR.4 „SOLARPARK LEUSSIN“



## BEGRÜNDUNG

APRIL 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
<b>3. RÄUMLICHER GELTUNGSBEREICH</b>	<b>5</b>
<b>4. VORGABEN ÜBERGEORDNETER PLANUNGEN</b>	<b>5</b>
<b>5. BESCHAFFENHEIT DES PLANGEBIETES</b>	<b>7</b>
<b>6. INHALT DES BEBAUUNGSPLANES</b>	<b>9</b>
6.1 Städtebauliches Konzept	9
6.3 Maßnahmen und Flächen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft	12
6.4 Örtliche Bauvorschriften	13
6.5 Umweltprüfung	14
6.6 Verkehrskonzept	15
<b>7. IMMISSIONSSCHUTZ</b>	<b>16</b>
<b>8. WIRTSCHAFTLICHE INFRASTRUKTUR</b>	<b>16</b>
8.1 Energie-, Wasserver- und Entsorgung	16
8.3 Telekommunikation	16
8.4 Abfallentsorgung/Altlasten	16
8.5 Brandschutz	17
<b>9. DENKMALSCHUTZ</b>	<b>18</b>
9.1 Baudenkmale	18
9.2 Bodendenkmale	18
<b>10. KOSTEN</b>	<b>18</b>
<b>11. UMWELTBERICHT</b>	als gesonderter Teil der Begründung
<b>12. AUSGLEICHSBILANZIERUNG</b>	als gesonderter Teil der Begründung

## 1. Aufstellungsbeschluss und Planungsanlass

Die Gemeindevertretung der Gemeinde Bentzin hat in öffentlicher Sitzung am 15.12.2011 die Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 4 „Solarpark Leussin“ beschlossen.

Für die Konversionsfläche südwestlich der Ortslage Leussin (Gelände einer ehemaligen Tierhaltungsanlage) soll durch die Aufstellung des Bebauungsplans die Errichtung und der Betrieb einer Anlage zur Erzeugung von solarer Strahlungsenergie einschließlich der erforderlichen Nebenanlagen planungsrechtlich ermöglicht und gesichert werden.

Der Geltungsbereich ist ausgehend von einer Gemeindestraße über einen Wirtschaftsweg erreichbar.

Nach derzeitigen Planungen soll die installierte elektrische Leistung bei etwa 5,2 MW<sub>peak</sub> liegen.

Die sogenannten Freiflächen-Photovoltaikanlagen erlangten auch mit der BauGB-Novelle 2011 keine Privilegierung. Parallel fordern die Vergütungsregelungen des § 32 des *Gesetzes für den Vorrang Erneuerbarer Energien (EEG)* die Aufstellung eines Bebauungsplans, weil regelmäßig anzunehmen ist, dass Freiflächen-Photovoltaikanlagen als sonstiges Vorhaben öffentliche Belange beeinträchtigen.

Entsprechend der gesetzlichen Anforderungen des allgemeinen Klimaschutzes dient der Bebauungsplan darüber hinaus, mit der Schaffung der planungsrechtlichen Grundlagen für die Erzeugung erneuerbarer Energien auch der Minderung des CO<sub>2</sub>-Ausstoßes und trägt so zur Mitigation (Minderung) des globalen Klimawandels bei.

Der erzeugte Strom soll in das Netz des örtlichen Versorgers eingespeist werden.

## 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. Juli 2011 (BGBl. I S. 1509)
- **Baunutzungsverordnung** (BauNVO) i. d. F. der Bekanntmachung vom 23. Januar 1990 (BGBl. I S.132), zuletzt geändert durch Art. 3 Investitionserleichterungs- und WohnbaulandG v. 22.04.1993 (BGBl. I S. 466)
- **Planzeichenverordnung** (PlanZV 90) i. d. F. vom 18. Dezember 1990 (BGBl. 1991 I S. 58), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 22. Juli 2011 (BGBl. I S. 1509)
- **Landesbauordnung Mecklenburg-Vorpommern** (LBauO M-V) 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)
- **Kommunalverfassung für das Land Mecklenburg-Vorpommern** (Kommunalverfassung - KV M-V) in der Fassung der Bekanntmachung vom 13. Juli 2011 (GVOBl. M-V 2011, S. 777)
- **Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege** (Bundesnaturschutzgesetz - BNatSchG) vom 29. Juli 2009, BGBl. I S. 2542, in der Fassung der Bekanntmachung vom 1. März 2010, zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 06. Dezember 2011 (BGBl. I S. 2557)
- **Gesetz des Landes Mecklenburg-Vorpommern zur Ausführung des Bundesnaturschutzgesetzes** (Naturschutzausführungsgesetz NatSchAG M-V) in der Fassung 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

- Auszug aus dem Katasterkartenwerk Landkreis Vorpommern-Greifswald, Anklam, den 08.12.2011

### 3. Räumlicher Geltungsbereich

Der räumliche Geltungsbereich des Bebauungsplanes ist im Plan im Maßstab 1:1.250 dargestellt und umfasst eine Gesamtfläche von etwa **11,82 ha**. Er erstreckt sich im Außenbereich auf die Flurstücke 1, und 6/3 (tlw.) der Flur 8 in der Gemarkung Zarrenthin-Leussin.

Das Bebauungsplangebiet wird wie folgt begrenzt:

- im Norden durch eine Gemeindestraße (Flurstück 18/1, Flur 8 Gemarkung Zarrenthin-Leussin)
- im Osten durch das Betriebsgelände einer Tierhaltungsanlage (Flurstück 3, 4/2, Flur 8 Gemarkung Zarrenthin-Leussin) und durch Höfe der Wohnbebauungen der Ortslage Leussin (Flurstück 6/2, 6/4 und 6/5, Flur 8 Gemarkung Zarrenthin-Leussin)
- im Süden durch landwirtschaftliche Nutzflächen (Flurstück 8, Flur 8 Gemarkung Zarrenthin-Leussin)
- im Westen durch landwirtschaftliche Nutzflächen (Flurstück 8 (tlw.), Flur 8 Gemarkung Zarrenthin-Leussin)

### 4. Vorgaben übergeordneter Planungen

Mit dem vorliegenden Bebauungsplan möchte die Gemeinde Bentzin die bau- und planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Errichtung und den Betrieb einer Freiflächen-Photovoltaikanlage auf dem Gelände der ehemaligen Geflügelstallanlage westlich von Leussin schaffen.

Eine detaillierte Auseinandersetzung mit den Vorgaben der Raumordnung und Landesplanung erfolgte auf der Ebene des Flächennutzungsplans. Es wird auf das Verfahren zur 4. Änderung des Flächennutzungsplans verwiesen. Nachfolgend werden die Ergebnisse zusammenfassend dargestellt:

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.

Das vorliegende Planungsvorhaben entspricht dem Grundsatz der Raumordnung und Landesplanung, die Anlagen für die regenerative Energieversorgung zu erhöhen.

Für den vorliegenden Einzelfall stellte sich die Frage, in wie weit die Entwicklung von Flächen für die Erzeugung von solarer Strahlungsenergie als konkurrierende Nutzung anzusehen ist, wenn sich das Plangebiet innerhalb eines Vorbehaltsgebietes Landwirtschaft und innerhalb eines Tourismusentwicklungsraumes befindet.

Durch bestehende Missstände (Vorversiegelung, wirtschaftliche Konversionsfläche gemäß EEG 2012), fehlende kulturfähige Bodenschichten ...) ist auch zukünftig eine intensive landwirtschaftliche Nutzung nicht möglich.

Das Staatliche Amt für Landwirtschaft und Umwelt hat mit seiner Fachstellenaufnahme keine Belange vorgetragen, die gegen die geplante Nutzung als Freifläche für die Erzeugung solarer Strahlungsenergie stehen.

Im Rahmen der Darlegungen wurde herausgearbeitet, dass der Geltungsbereich derzeit keiner landwirtschaftlichen Nutzung unterliegt. Insbesondere mit Blick auf die Flächenbilanz zu intensiven landwirtschaftlichen Nutzungen im Gemeindegebiet wird es in Verbindung mit dem o.g. Vorhaben keine negativen Entwicklungen geben.

Darüber hinaus bietet das Vorhaben die Möglichkeit einer extensiven Grünlandnutzung zwischen den Modulreihen, so dass im Sinne der Landwirtschaft keine Konkurrenzsituation eintritt.

Für das Gelände einer für über 30 Jahre industriell genutzten Tierhaltungsanlage wurde die Vereinbarkeit mit dem Grundsatz der Raumordnung im Sinne des 3.1.4 (2) RREP MS zu Landwirtschaftsräumen entsprechend dem Maßstab der Prüfung der Raumordnungsbehörde im Rahmen einer Einzelfallprüfung nachgewiesen.

Mit der 4. Änderung des FNP sind keine Wirkungen verbunden, welche die touristischen Zielstellungen innerhalb des Tourismusentwicklungsraumes [G 3.1.3 (3) RREP MS] auch nur ansatzweise gefährden.

Von Bedeutung für die gemeindliche Abwägung sind darüber hinaus der allgemeine Klimaschutz, die Erschließung erneuerbarer Energiefelder auch mit Hinblick auf mögliche symbiotische Effekte benachbarter Nutzungen und der umweltverträgliche Umgang mit vorhandenen Konversionsflächen zum Wohl der Allgemeinheit.

Zusammenfassend ist festzustellen, dass die Grundzüge übergeordneter Planungen nicht berührt sind, weil das Vorhaben weder der planerischen Konzeption widerspricht, noch die mit dem vorliegenden Regionalen Raumentwicklungsprogramm verfolgten Ziele und Zwecke vereitelt. Die 3. Änderung des Flächennutzungsplans der Gemeinde Bentzin ist unter Zurückstellung raumordnerischer Bedenken im Hinblick auf die Belange der Landwirtschaft zugunsten der Erhöhung des Anteils an der regenerativen Energieerzeugung als Belang des allgemeinen Klimaschutzes mit den Zielen der Raumordnung und Landesplanung vereinbar.

---

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 des Bebauungsplans im Außenbereich als Fläche für die Landwirtschaft aus. Die Reduzierung dieser Flächen zu Gunsten eines sonstigen Sondergebietes mit der Zweckbestimmung „Photovoltaik“ erfolgt im Parallelverfahren gemäß § 8 Abs. 3 BauGB. Auf das entsprechende Bauleitplanverfahren zur 4. Änderung des Flächennutzungsplans wird verwiesen.

## **5. Beschaffenheit des Plangebietes**

Das geplante sonstige Sondergebiet umfasst mit dem Betriebsgelände einer industriellen Tierhaltungsanlage eine Konversionsfläche westlich von Leussin. Landwirtschaft in Form von ackerbaulicher Nutzung oder Grünlandbewirtschaftung hat hier seit Jahrzehnten nicht stattgefunden.

Das Plangebiet ist der ehemaligen Stallanlage zur industriellen Geflügelmast und Eierproduktion zuzuordnen. Auf dieser Fläche befanden sich 6 Stallgebäude mit den Abmessungen von ca. 30 m × 12 m und weitere 11 Stallgebäude mit kleineren Abmessungen.

Das gesamte Areal war für Tier- und Futtertransporte durch ein System von Wirtschaftswegen erschlossen.

Die verbleibenden Freiflächen wurden als Lagerfläche und für die Freilandhaltung genutzt.

Die betrachtete Fläche wurde bis zur politischen Wende 1989 intensiv zur industriellen Geflügelmast- bzw. Eierproduktion genutzt. In der Folgezeit bis 1996 wurde die wirtschaftliche Nutzung des Geländes sukzessiv bis zur endgültigen Betriebsaufgabe fortgesetzt.

Die wesentlichen Standortmerkmale wurden durch diese über 30 Jahre bis 1996 andauernde Nutzung geprägt und wirken fort.

Bei den bisher durchgeführten Abbrucharbeiten wurden die Fundamentteile der ehemaligen Bebauung und die Ver- und Entsorgungsleitungen im Erdreich nicht zurück gebaut. Die Abbrucharbeiten erfolgten ohne Tiefenenttrümmerung. Insgesamt ist von einer weitgehend heterogenen Bodenstruktur auszugehen. Diese heterogene Bodenstruktur ist für eine Konversionsfläche prägend.

Etwa zwei Drittel des Vorhabenstandortes sind durch einen Maschendrahtzaun eingezäunt, weil zwischenzeitlich Damwild eingegattert war.

Aufgrund der ausbleibenden Nutzung haben sich im Bereich der unversiegelten Flächen Ruderalfluren unterschiedlicher Sukzessionsstadien gebildet. Die Vegetationsdecke wird durch Nährstoffanzeiger, Pflanzenarten der Trittsfluren, mehrjährige Stauden und wenigen Einzelgehölze charakterisiert. Der hohe Anteil nitrophiler Pflanzengesellschaften deutet auf einen erhöhten Nährstoffeintrag hin, der auf die vorangegangene Nutzung als Geflügelbetrieb zurückzuführen ist. Bei den Gehölzen innerhalb der Ruderalflächen handelt es sich überwiegend um einzelne Holundergewächse, die sich hier entwickelt haben.

Eine junge Baumreihe aus Ahorn, Stiel- und Rot-Eiche erstreckt sich parallel zur nördlich verlaufenden Gemeindestraße und unterliegt dem gesetzlichen Schutz nach § 19 des NatSchAG M-V (Schutz der Alleen).

Östlich im Plangebiet bestehen lineare Laubholzbestände nicht heimischer Baumarten die von Hybridpappeln gebildet werden. Sie wurden einst zur Abgrenzung des landwirtschaftlichen Produktionsstandortes gepflanzt.

Innerhalb des geplanten Sondergebietes befinden sich keine nach § 20 des Naturschutzausführungsgesetz Mecklenburg-Vorpommern (NatSchAG M-V) **gesetzlich geschützten Biotope**.

**Nationale und Europäische Schutzgebiete** befinden sich nicht im Einflussbereich des geplanten Vorhabens.

Die Flächen des *Naturparks Flusslandschaft Peenetal* befinden sich etwa 10 m nördlich des Geltungsbereichs und beginnen mit den Ackerflächen nördlich der Gemeindestraße.

Trinkwasserfassungen oder Wasserschutzgebiete werden nach derzeitigem Kenntnisstand nicht berührt.

Im Geltungsbereich befinden sich nach derzeitigem Kenntnisstand keine Altlastverdachtsflächen, die im Kataster des Landkreises Vorpommern-Greifswald erfasst sind.

## **6. Inhalt des Bebauungsplanes**

### **6.1 Städtebauliches Konzept**

Aufgabe des Bebauungsplanes ist es, eine städtebauliche Ordnung gemäß den in § 1 Abs. 3 und 5 BauGB aufgeführten Planungsleitsätzen zu gewährleisten.

Im Sinne einer baulichen Verdichtung, zur Gewährleistung einer städtebaulichen Entwicklung und Ordnung sowie zur gestalterischen Einflussnahme ist es erforderlich, diese Ansprüche über eine Bebauungsplanung festzuschreiben.

Ziel des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes soll sein, durch Festsetzung eines sonstigen Sondergebietes „Energiegewinnung auf der Basis solarer Strahlungsenergie“ (§ 11 Absatz 2 Baunutzungsverordnung) die Realisierung einer Freiflächenphotovoltaikanlage einschließlich der erforderlichen Nebenanlagen zur Erzeugung von umweltfreundlichem Solarstrom planungsrechtlich zu ermöglichen und zu sichern.

Im Hinblick auf die rasante Entwicklung im Bereich der Erzeugung erneuerbarer Energien sind zukünftige technische Neuerungen der Solarnutzung zumindest langfristig nicht abschätzbar.

Die städtebaulichen Vorgaben des o. g. Bebauungsplans beziehen sich deshalb nicht auf maximale Leistungskennwerte oder die geplante technische Ausgestaltung einzelner Module bzw. Anlagenteile, denn gewisse Entwicklungsspielräume sollen erhalten bleiben. Vielmehr berührt der Regelungsbedarf der Gemeinde die Begrenzung des Maßes der baulichen Nutzung unter Berücksichtigung der Empfindlichkeiten der Schutzgüter Boden, Tiere und Pflanzen, Mensch und Gesundheit sowie Landschaftsbild.

Die Anlagen sollen so konzipiert werden, dass sich die Baukörper ins Landschaftsbild einfügen und darüber hinaus keine erheblichen negativen Umweltauswirkungen erzeugen.

Die Konzentrationswirkung der PV-Anlagen im Bereich einer wirtschaftlichen Konversionsfläche verhindert die Beeinträchtigung von hochwertigen Landschaftsräumen.

Die geplanten Investitionen stehen in unmittelbarem Zusammenhang mit einer positiv zu erwartenden wirtschaftlichen Entwicklung des Gemeindegebietes und den umweltpolitischen Vorgaben der Bundesregierung zur Optimierung der Erzeugung von erneuerbaren Energien.

Um eine menschenwürdige Umwelt zu sichern und die städtebauliche Gestalt sowie das Orts- und Landschaftsbild zu erhalten, erfolgt eine räumliche Trennung des Geltungsbereiches zur bewohnten Ortslage. Durch die geplante Eingrünung wird die Wirkung/Wahrnehmbarkeit der geplanten Photovoltaikanlagen gemindert bzw. minimiert.

Durch die günstige Topographie mit sehr geringen Höhenunterschieden wird die Wahrnehmbarkeit der bis zu 4,00 Meter hohen Modultische auf ein Minimum reduziert. Die Begrenzung des Maßes der baulichen Nutzung sichern diese städtebaulichen Aspekte auch planungsrechtlich ab. Unkontrollierte Fehlentwicklungen im Plangebiet werden so verhindert.

Mit der Realisierung des Vorhabens werden diese Flächen einer extensiven Grünlandnutzung zugeführt.

Mit den getroffenen Festsetzungen wird eine natur- und siedlungsverträgliche Nutzungsmischung aus Grünlandbewirtschaftung und der Erzeugung erneuerbarer Energien erreicht.

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

Für die Errichtung von Freiflächen-Photovoltaikanlagen ist in der Regel eine Baugenehmigung erforderlich. Wichtig ist in diesem Zusammenhang, dass nicht privilegierte Anlagen gemäß § 35 Abs. 1 BauGB im unbeplanten Außenbereich unzulässig sind.

Auch als sonstige Vorhaben im Sinne von § 35 Abs. 2 BauGB sind PV-Anlagen unzulässig, weil bereits die Bodeninanspruchnahme dem als öffentlicher Belang entgegensteht.

Die Zulässigkeit nach § 30 BauGB in bestehenden Baugebieten der Gemeinde Bentzin (im Gewerbe- und Industriegebiet als Gewerbebetrieb aller Art) ist zumindest für den vorliegenden Fall auf Grund des großen Flächenanspruchs des geplanten Vorhabens nicht relevant.

Die Gemeinde nutzt hier die Möglichkeit, sonstige Sondergebiete gemäß § 11 Abs. 2 BauNVO auszuweisen, denn die beabsichtigte Art der Nutzung mit der Zweckbestimmung „Energiegewinnung auf der Basis solarer Strahlungsenergie“ wird durch die Definition der Sondergebiete nach § 10 BauNVO nicht gedeckt.

Die Modultische selber bestehen jeweils aus 50 Solarmodulen (fünf Module übereinander und zehn Module in der Reihe). Die einzelnen Module werden mittels Klemmen an dem Untergestell befestigt.

Die einzelnen Tische werden in der Regel auf Leichtmetallpfosten montiert. Diese werden in den unbefestigten Untergrund gerammt. Eine nachhaltige Versiegelung des Bodens ist nicht notwendig. Die Module werden zu Strängen untereinander verkabelt, welche gebündelt an die Zentralwechselrichter angeschlossen werden.

Die Abführung der erzeugten elektrischen Energie und die Einspeisung wird in Absprache mit dem zuständigen Energieversorgungsunternehmen gesondert vertraglich geregelt und ist entsprechend nicht Gegenstand des vorliegenden Bebauungsplans.

Das Maß der baulichen Nutzung wird über die Grundflächenzahl (GRZ) und die Höhe der baulichen Anlagen geregelt.

Der erforderliche Flächenanteil des Baugrundstückes, der überbaut wird, richtet sich nach den Abmessungen und der Anzahl der einzelnen Module sowie den nicht überbauten „verschatteten“ Zwischenräumen.

Man kann in der Praxis also davon ausgehen, dass ca. 1/3 der Sondergebietsfläche von den Modultischen überstanden werden und auf Grund der Verschattungswirkung eine Freihaltefläche von 2/3 der Fläche erforderlich ist, um eine optimale Energieausbeute erzielen zu können.

Investoren planen derzeit mit etwa 40 % überbauter Sondergebietsfläche (entspricht einer GRZ von 0,40). Zu berücksichtigen ist in diesem Zusammenhang, dass sich die überbaute Fläche nicht mit der geplanten versiegelten Fläche deckt, denn im Sinne des Minimierungsgebotes der erforderlichen Eingriffe in das Schutzgut Boden wurde durch den Vorhabenträger eine Bauweise gewählt, die die maßgebenden Bodenfunktionen auch unterhalb der Modultische weitestgehend nicht beeinträchtigt.

Mit Hilfe der Baugrenze wurde innerhalb der Planzeichnung Teil A der Teil der Vorhabengrundstücke festgesetzt, auf dem das zulässige Maß der baulichen Nutzung realisiert werden darf.

Zur Zahl der Vollgeschosse (Z) sind keine Festsetzungen erforderlich, weil die Höhe baulicher Anlagen (H) in Metern über HN zur Bestimmung des Maßes der baulichen Nutzung, insbesondere zur Vermeidung von unnötigen Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes, innerhalb der Planzeichnung Teil A jeweils baufeldbezogen festgesetzt wird.

Für die Modultische und die geplanten Nebenanlagen wird nach derzeitigen Planungen des Vorhabenträgers eine maximale Höhe von 4,00 m über Geländeoberkante nicht überschritten.

Weitere mögliche Festsetzungen zum Maß der baulichen Nutzung sind nicht Gegenstand der Regelungsabsicht der Gemeinde Bentzin.

*Folgende Festsetzungen wurden getroffen:*

1. Das sonstige Sondergebiet „Energiegewinnung auf der Basis solarer Strahlungsenergie“ (SO EBS) dient gemäß § 11 Absatz 2 BauNVO der Errichtung und dem Betrieb von großflächigen Photovoltaikanlagen. Zulässig sind insbesondere Modultische mit Solarmodulen sowie die für den Betrieb erforderlichen Nebenanlagen, Trafostationen, Umspannstationen, Wechselrichterstationen, Verkabelung, Wartungsflächen und Zufahrten.
2. Die maximale Grundflächenzahl ist für das sonstige Sondergebiet „Energiegewinnung auf der Basis solarer Strahlungsenergie“ (SO EBS) gemäß § 17 Absatz 1 BauNVO auf 0,40 begrenzt.

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

Das sonstige Sondergebiet wurde einer Konversionsfläche der ehemaligen Geflügelhaltungsanlage zugeordnet, um Beeinträchtigungen des Ort- und Landschaftsbildes zu vermeiden.

Alle nicht bebaubaren Freiflächen innerhalb des Geltungsbereiches, die für Pflanzungen oder anderen Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft vorgesehen sind, werden in der Planzeichnung Teil A als private Grünfläche festgesetzt.

Weil zum Erhebungszeitraum keine abschließende Aussage zur Nutzung der abzubrechenden Gebäude als Sommerquartier für Fledermäuse möglich ist, sind als Kompensation für eine mögliche Nutzung entsprechende Ausgleichsmaßnahmen zu realisieren.

Zusätzlich ist umlaufend eine naturnahe Feldhecke geplant, um die Beeinträchtigungen für das Orts- und Landschaftsbild auf ein Minimum zu reduzieren.

*Folgende Festsetzungen wurden dazu getroffen:*

1. Die mit A gekennzeichneten Flächen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft sind wie folgt zu bepflanzen. Je 100 m<sup>2</sup> Pflanzfläche sind jeweils 10 Sträucher der Arten *Rosa tomentosa*, *Rhamnus catharticus* in der Qualität 60/100, jeweils 10 Sträucher der Arten *Rosa canina*, *Rosa rubiginosa*, *Cornus sanguinea*, *Corylus avellana* in der Qualität 60/100, 15 Sträucher der Art *Prunus spinosa* und 20 Sträucher der Art *Crataegus spec.* in der Qualität 60/100 anzupflanzen.

2. Die mit B gekennzeichneten Flächen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft ist als Habitat für Gebäudebrüter und als Zwischen- und Sommerquartier für Fledermäuse zu entwickeln. Dazu sind drei Fledermauskästen und ein Fledermausbrett von 3 m<sup>2</sup> funktionsgerecht am Gebäude zu installieren.
3. Innerhalb des Geltungsbereiches sind nicht bebaute Flächen durch die Einsaat von standortheimischem Saatgut oder durch Selbstbegrünung als naturnahe Wiese zu entwickeln. Die Mahd dieser Flächen ist unter Berücksichtigung avifaunistischer Anforderungen und den speziellen Anforderungen von Wiesenbrütern nicht vor dem 1. Juli eines Jahres zulässig. Das Mähgut soll zur Aushagerung entfernt werden. Bodenbearbeitungen sowie der Einsatz von Dünge- und Pflanzenschutzmitteln sind unzulässig.

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.

Alle zur Bearbeitung vorhersehbaren und möglichen Eingriffe in Natur und Landschaft gemäß § 15 BNatSchG werden entsprechend den Hinweisen zur Eingriffsregelung in Mecklenburg-Vorpommern erfasst und bewertet. Details der Kompensationsplanung sind der *Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung als gesonderter Teil der Begründung* zu entnehmen.

Die vorgesehene Art, Umsetzung und Dauer der Maßnahmen werden gemäß § 11 Abs. 1 BauGB im Rahmen des Städtebaulichen Vertrages zwischen der Gemeinde und den potenziellen Investoren gebunden.

#### **6.4 Örtliche Bauvorschriften**

Die Städte und Gemeinden haben auf Grund der Ermächtigung, „örtliche Bauvorschriften“ erlassen zu können, die Möglichkeit, im Sinne einer Gestaltungspflege tätig zu werden.

Die Rechtsgrundlage für ein solches Handeln ist durch § 86 Absatz 3 der Landesbauordnung M-V gegeben.

Für den Planungsraum des vorliegenden Bebauungsplans ist in diesem Zusammenhang die Zulässigkeit von Einfriedungen festzusetzen.

*Folgende Festsetzungen wurden dazu getroffen:*

1. Einfriedungen sind bis zu einer Höhe von 3,00 m innerhalb des sonstigen Sondergebietes (SO EBS) zulässig. Zum Schutz der Mittel- und Kleinsäuger müssen in Einfriedungen Öffnungen von mindestens 10 x 20 cm Größe in Bodennähe im Höchstabstand von 15 m eingerichtet werden, um dauerhaft einen Durchschlupf zu gewährleisten.
2. Vorsätzliches oder fahrlässiges Handeln gegen die Festsetzung 1.3.1 kann auf der Grundlage des § 84 LBauO M-V als Ordnungswidrigkeit mit einer Geldbuße bis zu 500.000 Euro geahndet werden.

## **6.5 Umweltprüfung**

Nach § 2 Abs. 4 BauGB ist im Verfahren der Aufstellung des Bauleitplanes eine Umweltprüfung durchzuführen. Das Ergebnis ist in dem Umweltbericht, der ein gesonderter Teil der Begründung des Bebauungsplans ist, darzustellen.

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

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

Maßgeblich für die Betrachtungen der Umweltauswirkungen des Vorhabens sind die Realisierung und der Betrieb einer Freiflächenphotovoltaikanlage 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 könnten.

Zur Eingrenzung des Beurteilungsraumes für die Bestandsaufnahme und Bewertung des Umweltzustandes wurde daher der Geltungsbereich des Bebauungsplans 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 zu beurteilen.

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 des Untersuchungsraums ergab, dass diese nicht erheblich oder nachhaltig beeinträchtigt werden (siehe hierzu: *11. 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.**

## **6.6 Verkehr**

Für die geplante Freiflächen-Photovoltaik-Anlage ist eine verkehrliche Erschließung ausschließlich in einem sehr begrenzten Umfang erforderlich. Die Anbindung an die Gemeindestraße erfolgt über eine vorhandene Zufahrt im Norden.

Für die Bauphase wird sich hier ein erhöhtes Verkehrsaufkommen durch Lieferfahrzeuge und Montagepersonal nicht vermeiden lassen. Innerhalb der Betriebsphase sind keine Einflüsse auf das bestehende Verkehrsaufkommen zu erwarten.

Eine Befahrung der verbleibenden Sondergebietsflächen erfolgt lediglich in der Bauphase, so dass hier keine weiteren Verkehrsflächen zu errichten sind.

## **7. Immissionsschutz**

Für den Geltungsbereich des vorliegenden Bebauungsplans sind keine wesentlichen Immissionswirkungen im Plangebiet vorhersehbar, die auch nur ansatzweise zu immissionsschutzrechtlichen Auswirkungen im Sinne von Überschreitungen gesetzlich vorgeschriebener Immissionsgrenzwerte führen könnten.

## **8. Wirtschaftliche Infrastruktur**

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

Innerhalb des Geltungsbereichs werden die Kabel unterirdisch verlegt, so dass es nicht zu Konflikten mit der Flächennutzung kommt.

Ein Anschluss an das Wasserver- und Abwasserentsorgungsnetz ist nicht erforderlich.

### **8.2 Gewässer**

Der Geltungsbereich liegt nicht in einer Trinkwasserschutzzone.

Innerhalb des Geltungsbereichs befinden sich keine Oberflächengewässer. Anfallendes Niederschlagswasser kann weiterhin auf der Vorhabenfläche versickern. Eine Beeinträchtigung des Schutzgutes Wasser ist nicht zu befürchten, denn mit dem Vorhaben werden keine Stoffe freigesetzt, die die Qualität von Grund- und Oberflächenwasser beeinträchtigen können.

### **8.3 Telekommunikation**

Im Planbereich befinden sich keine Telekommunikationslinien (TK-Linien) der Telekom.

### **8.4 Abfallentsorgung/Altlasten**

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

Bei der Baudurchführung ist durchzusetzen, dass der im Rahmen des Baugeschehens anfallende Bodenaushub einer geordneten Wiederverwendung gemäß den Technischen Regeln der Mitteilungen der Länderarbeitsgemeinschaft Abfall (LAGA) zugeführt wird. Während der Erschließungs- und Baumaßnahmen aufgefundene Abfälle sind fachgerecht zu entsorgen.

Im Geltungsbereich des Bebauungsplans befinden sich nach derzeitigem Kenntnisstand keine Altlastverdachtsflächen, die im Kataster des Landkreises Vorpommern-Greifswald erfasst ist.

Sollten während der Bauarbeiten erhebliche organoleptische Auffälligkeiten im Baugrund festgestellt werden, so ist gemäß Bundes-Bodenschutzgesetz die untere Bodenschutzbehörde zu verständigen.

## **8.5 Brandschutz**

Die Gefahr des Entzündens der Module sowie der Gestelle besteht nicht.

Mit den geplanten Baumaterialien ist die Wahrscheinlichkeit eines Brandfalls sehr gering. Dennoch sind Störfälle durch Kurzschluss nicht vollständig auszuschließen.

Innerhalb des Trafo befindet sich Öl, von dem im Hinblick auf eine mögliche Entzündung eine Brandgefahr ausgehen kann.

Die Brandlast der übrigen in der Wechselrichter-/Trafostation eingebauten Anlagenteile (Wechselrichter etc.) ist gering, so dass für diese Anlagenteile von einer insgesamt geringen Brandintensität auszugehen ist, hierdurch ist die Ausbreitung eines potenziellen Brandes nach außen auf die Freifläche nicht zu erwarten. Im Falle eines Brandes kann die Station somit kontrolliert abbrennen, ohne dass ein Übergreifen der Flammen auf die Freifläche zu erwarten ist.

Die örtliche Feuerwehr kann auf Wunsch mit Fertigstellung der Anlage mit den Anlagenbestandteilen vertraut gemacht und in die Örtlichkeit sowie die für eine Brandbekämpfung relevanten Bestandteile der Anlage eingewiesen werden. Allerdings erfolgt die Brandbekämpfung keines Falls mit Löschwasser, so dass entsprechend die Vorhaltung eines Löschwasservorrats nicht erforderlich ist.

Von öffentlichen Verkehrsflächen wird insbesondere für die Feuerwehr ein geradliniger Zu- oder Durchgang zu rückwärtigen baulichen Anlagen geschaffen.

## **9. Denkmalschutz**

### **9.1 Baudenkmale**

Innerhalb des Plangebietes befinden sich nach derzeitigem Kenntnisstand keine Baudenkmale, die als Denkmal im Sinne des Denkmalschutzgesetzes des Landes Mecklenburg-Vorpommern eingetragen und als Zeitzeugen der Geschichte zu erhalten sind.

### **9.2 Bodendenkmale**

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

## **10. Kosten**

Die Investoren verpflichten sich im Rahmen eines städtebaulichen Vertrages gemäß § 11 BauGB zur Übernahme sämtlicher Planungskosten sowie zur der erforderlichen Ausgleichsmaßnahmen. Negative finanzielle Auswirkungen sind für die Gemeinde Kruckow damit nicht vorhersehbar.

## 12. Ausgleichsbilanzierung als gesonderter Teil der Begründung

### BEBAUUNGSPLAN NR. 4 DER GEMEINDE BENTZIN „SOLARPARK LEUSSIN“

#### 1. Einführung

Ziel des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes ist die Errichtung und der Betrieb einer Freiflächen- Photovoltaikanlage einschließlich der erforderlichen Nebenanlagen zur Erzeugung von umweltfreundlichem Solarstrom.

Bei dem Plangebiet handelt es sich überwiegend um das Gelände eines ehemaligen landwirtschaftlichen Produktionsstandortes als Konversionsfläche.

Das Vorhaben berührt keine Schutzgebiete gemäß §§ 21 bis 29 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG).

Innerhalb des Geltungsbereiches befinden sich keine gesetzlich geschützten Biotope nach § 30 BNatSchG i. V. m § 20 des NatSchAG M-V.

Entlang der nördlichen Plangebietsgrenze verläuft eine Baumreihe die von Ahorn-Stiel- und Rot-Eichen-Bäume gebildet wird. Sie unterliegt dem Schutz nach § 19 (Schutz der Alleen) des NatSchAG M-V.

Darüber hinaus befindet sich im südlichen Bereich des Plangebiets etwa mittig ein älterer Einzelbaum der dem Schutz nach § 18 (gesetzlich geschützte Bäume) unterliegt. Die Bäume wurden über eine entsprechende Festsetzung im Bebauungsplan gesichert.

Somit ist mit der geplanten Errichtung und dem Betrieb einer Freiflächenphotovoltaikanlage am Standort in Leussin ist eine Beseitigung der geschützten Biotope nicht zu befürchten.

Die Gründung der aufgeständerten Module erfolgt in Form von zu rammenden Erdpfählen.

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.

In Abhängigkeit der geplanten Freiflächenphotovoltaikanlage ist es somit unerlässlich, entsprechende Ausgleichsmaßnahmen zum Funktionsverlust der unmittelbar überbauten Grundstücksflächen abzuleiten.

Die Eingriffsvermeidung hat Vorrang vor der Minimierung, vor dem Ausgleich von Eingriffen und letztlich vor dem Ersatz der Eingriffsfolgen.

Insofern ist im Zuge der Bebauungsplanung die Notwendigkeit der geplanten Maßnahme bzw. die Notwendigkeit der Art der Umsetzung zu prüfen.



## A Kurzbeschreibung der geplanten Baumaßnahme

### Bestand:

Das Plangebiet umfasst eine Konversionsfläche bei der es sich um das Gebiet einer ehemaligen Tierhaltungsanlage südwestlich der Ortslage Leussin handelt.

Ausgehend von der nördlich verlaufenden Gemeindestraße wird der Geltungsbereich über eine vorhandene Zufahrt erschlossen.

An den Vorhabenstandort grenzen im Süden und Westen intensiv genutzte Landwirtschaftsflächen an. Im Osten grenzen die Betriebsflächen einer Tierhaltungsanlage sowie die Höfe der Wohnbebauung der Ortslage Leussin an den Geltungsbereich des Bebauungsplanes an

Die nördlich des Plangebietes verlaufende Gemeindestraße wird auf der gegenüberliegenden Straßenseite von einer Feldhecke gesäumt.

Die Flächen innerhalb des geplanten sonstigen Sondergebietes EBS wurden aufgrund des Vegetationsbestandes dem Biotoptyp *Ruderalflur (RH - 10)* zugeordnet.

### Planung:

Die **Sondergebietsflächen** im Geltungsbereich des Bebauungsplans sind mit einer Gesamtfläche von **105.981 m<sup>2</sup>** anzusetzen. Abzüglich der vorhandenen Versiegelungen in einem Umfang von **1.543 m<sup>3</sup>** verbleiben **104.438 m<sup>2</sup>** für die im Rahmen der vorliegenden Ausgleichsbilanzierung der Funktionsverlust der unmittelbar überbauten Flächen zu ermitteln ist.

Entsprechend den derzeit vorliegenden Investitionsabsichten wurde die Grundflächenzahl (GRZ) abweichend von der für sonstige Sondergebiete zur Verfügung stehenden Obergrenze auf 0,40 begrenzt.

Zu berücksichtigen ist in diesem Zusammenhang, dass sich die überbaute Fläche nicht mit der geplanten versiegelten Fläche deckt, denn im Sinne des Minimierungsgebotes der erforderlichen Eingriffe in das Schutzgut Boden wird durch den Investor eine Bauweise gewählt, die die maßgebenden Boden- und Lebensraumfunktionen auch unterhalb der Modultische weitestgehend nicht beeinträchtigt.

Nach Abschluss der Bauarbeiten erfolgt eine extensive Nutzung der Flächen, so dass ein erheblicher und nachhaltiger Funktionsverlust als Lebensraum für Offenlandbrüter nicht zu erwarten ist. Allerdings stellt sich im Bereich der Vorhabenfläche ein verändertes Arteninventar ein.

Zu Bilanzieren ist folglich der Funktionsverlust der unmittelbar überbauten Grundstücksteile. Die Bewertung in Abhängigkeit des Funktionsverlustes erfolgt unter Punkt **B** dieser Unterlage.



Der Abstand des Vorhabens zu Störquellen bzw. vorbelasteten Bereichen (hier Wohnbebauungen, Gemeindestraße und Verkehrsflächen der Ortslage Leussin, angrenzender Tierhaltungsbetrieb) ist kleiner als 50 m.

Der **Freiraumbeeinträchtigungsfaktor** wurde entsprechend für die o.g. Maßnahme mit **F = 0,75** gewählt.

Biotoptyp	Flächenverbrauch	Wertstufe	$A = (K \cdot F) \cdot W *$	Kompensationsbedarf
<b>10</b> Ruderalflur	104.438 m <sup>2</sup>	2	$(2 \cdot 0,75) \cdot 1 = 1,5$	<b>156.657 m<sup>2</sup></b>
<b>Summe aller erforderlichen Kompensationsflächenäquivalente:</b>				<b>156.657 m<sup>2</sup></b>

\* Anpassungsfaktor = ([Kompensationserfordernis] · Freiraumbeeinträchtigungsfaktor) · Wirkfaktor

Sofern für die Modulzwischenräume ein naturschutzfachlich geeignetes Management im Rahmen der Bauleitplanung festgesetzt wird, können diese Flächen als eingriffs- bzw. Kompensationsmindernde Maßnahme (Einführung eingriffs- und kompensationsmindernder Maßnahmen im Rahmen der Fortschreibung der HzE) angerechnet werden.

Für die Anerkennung als eingriffsmindernde Maßnahme sind folgende Voraussetzungen zu erfüllen:

- Einsaat oder Selbstbegrünung
- keine Bodenbearbeitung
- keine Verwendung von Dünge- und Pflanzenschutzmitteln
- höchstens 3 x jährlich Mahd, Abtransport des Mähgutes
- Frühster Mahdtermin 1. Juli

Damit ergeben sich folgende Äquivalenzflächen im Rahmen der eingriffs- und kompensationsmindernden Maßnahmen:

Innerhalb des Sonstigen Sondergebietes SO EBS dürfen 60 % nicht überbaut werden.

Biotoptyp	Fläche in m <sup>2</sup>	erreichbare Wertstufe	Kompensationszahl	$\ddot{A} = F \cdot (K+Z) \cdot L$
<b>10</b> Ruderalflur	62.663 m <sup>2</sup>	1	1	<b>62.663 m<sup>2</sup></b>
<b>Gesamtumfang als Flächenäquivalent für Kompensation</b>				<b>62.663 m<sup>2</sup></b>

\*\* Leistungsfaktor L = 1 - Wirkfaktor (W = 0,05 bis 0,5 für Kompensationsflächen je nach Eingriffsnähe),



#### 4 Berücksichtigung von abiotischen Sonderfunktionen

4.1 Boden

- nicht vorhanden -

4.2 Wasser

- nicht vorhanden -

4.3 Klima / Luft

- nicht vorhanden -

#### 5 Berücksichtigung von Sonderfunktionen des Landschaftsbildes

Das Vorhaben nimmt einen bereits anthropogen geprägten Standort in Anspruch. Hochwertige Landschaftsbildräume sind von der geplanten Ausweisung eines sonstigen Sondergebietes mit der Zweckbestimmung Energiegewinnung auf der Basis solarer Strahlungsenergie nicht betroffen.

Die geplanten Gehölzstrukturen im Randbereich werden zur „Minderung des Erlebnis- und Erholungswertes der Landschaft“ beitragen. Sie wurden in das Planungskonzept integriert und über eine textliche Festsetzung gesichert.

Die getroffene Festsetzung zur Höhenbegrenzung und zur Eingrünung des Plangebietes mindern die Wirkungen auf das Orts- und Landschaftsbild auf ein verträgliches Maß.

**Insgesamt ist damit die Beeinträchtigung des Landschaftsbildes ausgleichbar.**

#### 6 Gesamtbedarf an Kompensationsflächen

von 1.2 ⇒ **93.994 m<sup>2</sup>**

von 1.1, 1.3 bis 5 nicht vorhanden

---

**Gesamtsumme:** **93.994 m<sup>2</sup>**

---



C2 Gehölzpflanzungen außerhalb des Geltungsbereichs

Nördlich der Kreisstraße K 24 soll auf einer Teilfläche der Flurstücke 22/3 und 21, Flur 1, Gemarkung Plestlin eine 4-reihige Feldhecke mit Überhältern, einschließlich eines 3 m breiten Bracheraum zu den östlich angrenzenden Ackerfläche und eines 2,5 m breiten Bracheraum zum westlich liegendem Weg entwickelt werden.

Geplant ist die Anpflanzung von standorttypischen und heimischen Gehölzen auf einer Länge von 215 m und einer Gesamtbreite von 10 m (einschließlich des Brachesaums).

Als Empfehlung sind dabei folgende Pflanzen zu nennen:

<b>dtsh./botan. Name</b>	<b>Güte</b>	<b>Pflanzdichte</b>
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

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.

Die Überhälter sind als Hochstämme (2x verpflanzt, mit Ballen - Baumschulware, Stammumfang 8 – 10 cm) in unregelmäßigen Abständen in Gruppen von 2-3 Bäumen (insgesamt 25 Bäume) entlang der Hecke 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.



### C2 Abbuchung vom Ökokonto „Naturwald Busdorf“

Das verbleibende Kompensationsäquivalent von 83.246 m<sup>2</sup> soll vom Ökokonto „Naturwald Busdorf“ abgebucht werden.

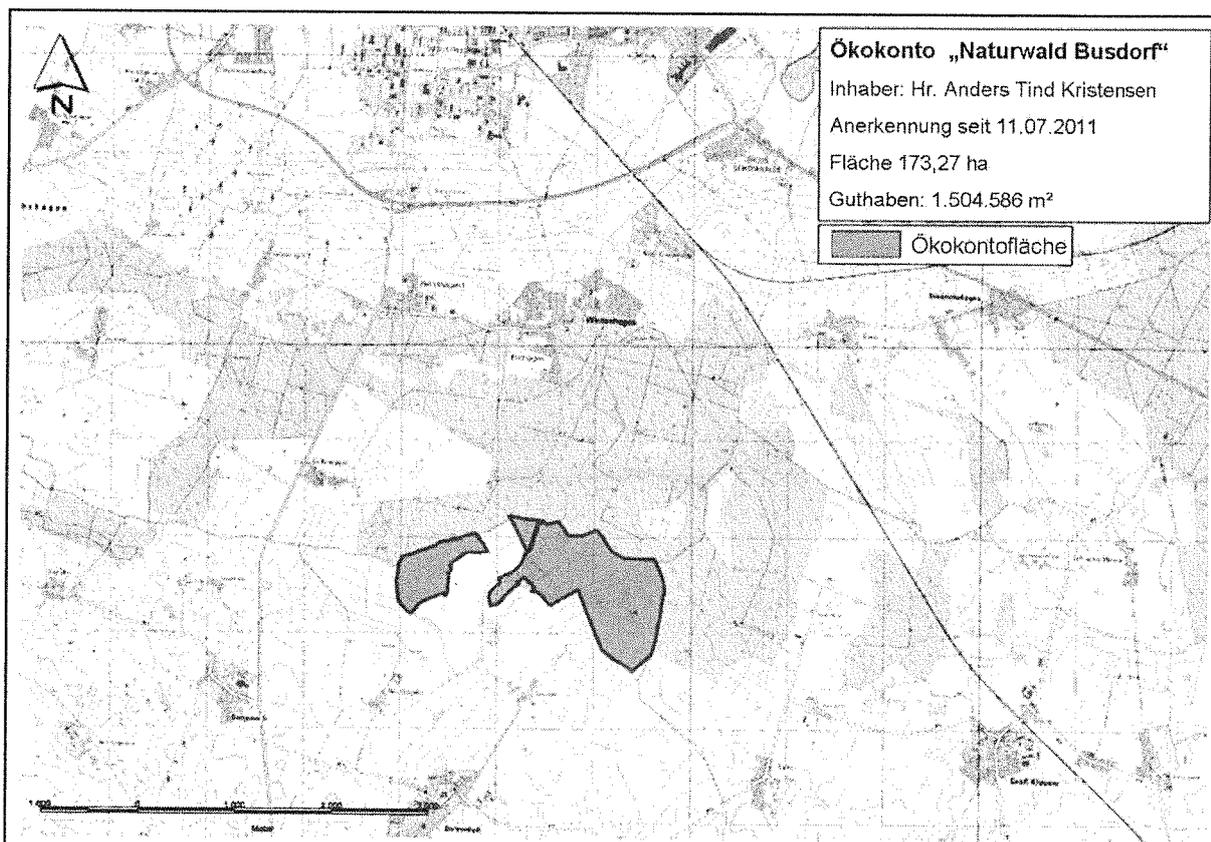
Das Ökokonto und gleichnamige Landschaftsschutzgebiet „Naturwald Busdorf“ hat eine Größe von rund 173 Hektar und liegt etwa 5 km südlich von Greifswald im Naturraum „Vorpommersches Flachland“.

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.



Impressum

# BEBAUUNGSPLAN NR. 4 DER GEMEINDE BENTZIN „SOLARPARK LEUSSIN“

## 11. Umweltbericht

als gesonderter Teil der Begründung

© 2012

**Gemeinde Bentzin**

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

**Bearbeitung:**

**BAUKONZEPT**

Neubrandenburg GmbH  
Gerstenstraße 9  
17034 Neubrandenburg



BAULEITPLANUNG • HOCHBAUPLANUNG • TIEFBAUPLANUNG

**Stand:**

April 2012

<b>1. EINLEITUNG</b>	<b>3</b>
<b>1.1 Kurzdarstellung der Ziele und des Inhalts des Vorhabens</b>	<b>3</b>
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	14
2.2.1 Schutzgut Mensch und Siedlung	15
2.2.2 Schutzgut Tiere und Pflanzen	15
2.2.3 Schutzgut Boden und Geologie	19
2.2.4 Schutzgut Grund- und Oberflächenwasser	20
2.2.5 Schutzgut Landschaft	20
2.2.6 Schutzgut allgemeiner Klimaschutz	21
2.2.7 Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter	21
2.2.8 Schutzgebiete und Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung	22
2.3 Entwicklungsprognosen des Umweltzustands	23
2.3.1 Entwicklungsprognosen bei der Durchführung der Planung	23
2.3.1.1 Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch	23
2.3.1.2 Auswirkungen auf das Schutzgut Tiere und Pflanzen	24
2.3.1.3 Auswirkungen auf das Schutzgut Geologie und Boden	30
2.3.1.4 Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser	31
2.3.1.5 Auswirkungen auf das Schutzgut allgemeiner Klimaschutz	32
2.3.1.6 Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaft	32
2.3.1.7 Auswirkungen auf Schutzgebiete und Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung	33
2.3.1.8 Auswirkungen auf das Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter	33
2.3.2 Entwicklungsprognosen des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung des Vorhabens	34
2.3.3 Gesamtbewertung der Umweltauswirkungen einschließlich der Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern	34
2.4 In Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten	35
<b>3. WEITERE ANGABEN ZUR UMWELTPRÜFUNG</b>	<b>36</b>
3.1 Beschreibung von methodischen Ansätzen und Schwierigkeiten bzw. Kenntnislücken	36
3.2 Hinweise zur Überwachung (Monitoring)	36
3.3 Erforderliche Sondergutachten	36
<b>4. ALLGEMEIN VERSTÄNDLICHE ZUSAMMENFASSUNG</b>	<b>37</b>



## 1. Einleitung

Die Gemeindevertretung der Gemeinde Bentzin hat in öffentlicher Sitzung am 08.12.2011 für das Gebiet südwestlich der Ortslage Leussin die Aufstellung 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 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 planungsrechtlich zu ermöglichen und die Erzeugung von umweltfreundlichem Solarstrom zu sichern.

Der Geltungsbereich ist geodätisch wie folgt einzuordnen:

Lagebezug: Bessel (RD/83),G-K (3 Grad), 4. Streifen

Hochwert: <sup>33</sup> 388024 bis <sup>33</sup> 388548

Rechtwert: <sup>59</sup> 78873 bis <sup>59</sup> 78955

Der räumliche Geltungsbereich des Bebauungsplanes befindet sich im Außenbereich, südwestlich der Ortslage Leussin und umfasst eine etwa **11,82 ha** große Konversionsfläche einer ehemaligen Tierhaltungsanlage.

Er erstreckt sich auf die Flurstücke 1 und 6/3 (teilweise) 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, Änderung, 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 Stadt 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.

Das vorliegende Planungsvorhaben entspricht dem Grundsatz der Raumordnung und Landesplanung, die Anlagen für die regenerative Energieversorgung zu erhöhen.

Für den vorliegenden Einzelfall stellte sich die Frage, in wie weit die Entwicklung von Flächen für die Erzeugung von solarer Strahlungsenergie als konkurrierende Nutzung anzusehen ist, wenn sich das Plangebiet innerhalb eines Vorbehaltsgebietes Landwirtschaft und innerhalb eines Tourismusentwicklungsraumes befindet.

Durch bestehende Missstände (Vorversiegelung, wirtschaftliche Konversionsfläche gemäß EEG 2012), fehlende kulturfähige Bodenschichten ...) ist auch zukünftig eine intensive landwirtschaftliche Nutzung nicht möglich.

Das Staatliche Amt für Landwirtschaft und Umwelt hat mit seiner Fachstellungnahme keine Belange vorgetragen, die gegen die geplante Nutzung als Freifläche für die Erzeugung solarer Strahlungsenergie stehen.



Im Rahmen der Darlegungen wurde herausgearbeitet, dass der Geltungsbereich derzeit keiner landwirtschaftlichen Nutzung unterliegt. Insbesondere mit Blick auf die Flächenbilanz zu intensiven landwirtschaftlichen Nutzungen im Gemeindegebiet wird es in Verbindung mit dem o.g. Vorhaben keine negativen Entwicklungen geben.

Darüber hinaus bietet das Vorhaben die Möglichkeit einer extensiven Grünlandnutzung zwischen den Modulreihen, so dass im Sinne der Landwirtschaft keine Konkurrenzsituation eintritt.

Für das Gelände einer für über 30 Jahre industriell genutzten Tierhaltungsanlage wurde die Vereinbarkeit mit dem Grundsatz der Raumordnung im Sinne des 3.1.4 (2) RREP MS zu Landwirtschaftsräumen entsprechend dem Maßstab der Prüfung der Raumordnungsbehörde im Rahmen einer Einzelfallprüfung nachgewiesen.

Mit der 4. Änderung des FNP sind keine Wirkungen verbunden, welche die touristischen Zielstellungen innerhalb des Tourismusedwicklungsraumes [G 3.1.3 (3) RREP MS] auch nur ansatzweise gefährden.

Von Bedeutung für die gemeindliche Abwägung sind darüber hinaus der allgemeine Klimaschutz, die Erschließung erneuerbarer Energiefelder auch mit Hinblick auf mögliche symbiontische Effekte benachbarter Nutzungen und der umweltverträgliche Umgang mit vorhandenen Konversionsflächen zum Wohl der Allgemeinheit.

Zusammenfassend ist festzustellen, dass die Grundzüge übergeordneter Planungen nicht berührt sind, weil das Vorhaben weder der planerischen Konzeption widerspricht, noch die mit dem vorliegenden Regionalen Raumentwicklungsprogramm verfolgten Ziele und Zwecke vereitelt.

Die 3. Änderung des Flächennutzungsplans in Verbindung mit dem Bebauungsplan Nr. 04 „Solarpark Leussin“ der Gemeinde Bentzin ist unter Zurückstellung raumordnerischer Bedenken im Hinblick auf die Belange der Landwirtschaft zugunsten der Erhöhung des Anteils an der regenerativen Energieerzeugung als Belang des allgemeinen Klimaschutzes mit den Zielen der Raumordnung und Landesplanung vereinbar.

### **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 Gemeinde 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 Kleinshabitats 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 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 4. Änderung des Flächennutzungsplans wird verwiesen.

---

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



## 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.

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 mit den Rudimenten einer industriellen Tierhaltungsanlage eine Konversionsfläche südwestlich von Leussin. Landwirtschaft in Form von ackerbaulicher Nutzung oder Grünlandbewirtschaftung hat hier nicht stattgefunden.

Auf dieser Fläche 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 Fundamenteile der ehemaligen Bebauung und die Ver- und Entsorgungsleitungen im Erdreich verblieben und nicht zurück gebaut worden sind.



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

Die nächstgelegenen Wohnnutzungen grenzen im Nordosten an den Geltungsbe-  
reich.

Etwa zwei Drittel des Vorhabenstandortes sind durch einen Maschendrahtzaun  
eingezäunt, weil zwischenzeitlich Damwild eingegattert war.

Aufgrund der ausbleibenden Nutzung haben sich im Bereich der unversiegelten  
Flächen Ruderalfluren unterschiedlicher Sukzessionsstadien gebildet. Die Vegetati-  
onsdecke wird durch Nährstoffanzeiger, Pflanzenarten der Trittsfluren, mehrjährige  
Stauden und wenigen Einzelgehölze charakterisiert. Der hohe Anteil nitrophiler  
Pflanzengesellschaften deutet auf einen erhöhten Nährstoffeintrag hin, der auf die  
vorangegangene Nutzung als Geflügelbetrieb zurückzuführen ist. Bei den Gehölzen  
innerhalb der Ruderalflächen handelt es sich überwiegend um einzelne Holunder-  
gewächse, die sich hier entwickelt haben.

Eine junge Baumreihe aus Ahorn, Stiel- und Rot-Eiche erstreckt sich parallel zur  
nördlich verlaufenden Gemeindestraße und unterliegt dem gesetzlichen Schutz nach  
§ 19 des NatSchAG M-V (Schutz der Alleen).

Östlich im Plangebiet bestehen lineare Laubholzbestände nicht heimischer Baum-  
arten die von Hybridpappeln gebildet werden. Sie wurden einst zur Abgrenzung des  
landwirtschaftlichen Produktionsstandortes gepflanzt.



**Abbildung 1:** Vorhandene Pappeln im Plangebiet (Bildquelle: Büro für Umweltplanung M. Schuchardt, Januar 2012)

Der potenzielle Investor hat mit Verweis auf erforderliche Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen des besonderen Artenschutzes (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 und 3 BNatSchG) für die Baufeldfreimachung einschließlich dem Abbruch vorhandener Gebäudereste, dem Abtrag der Vegetationsdecke, die Rodung von Gehölzen innerhalb der Ruderalflächen, die Fällung der Hybridpappelbestände und die Regulierung des Geländes eine Naturschutzrechtliche Genehmigung beantragt.



**Abbildung 2:** Vorhabenfläche Richtung Osten (Bildquelle: Büro für Umweltplanung M. Schuchardt, Januar 2012)

Eine ältere Weide besteht mittig im südlichen Bereich des Plangebietes. Darüber hinaus befinden sich Abgrabungen und Erdaufschüttungen im Bereich des geplanten sonstigen Sondergebietes EBS.



**Abbildung 3:** Vorhabenfläche Richtung Westen. (Bildquelle: Büro für Umweltplanung M. Schuchardt, Januar 2012)

An den Vorhabenstandort grenzen im Süden und Westen intensiv genutzte Landwirtschaftsflächen an. Östlich liegen die Betriebsflächen einer Tierhaltungsanlage sowie die Höfe der Wohnbebauung der Ortslage Leussin.



**Abbildung 4:** Gebäudebestand im Ostendes Plangebietes (Bildquelle: Büro für Umweltplanung M. Schuchardt, Januar 2012)

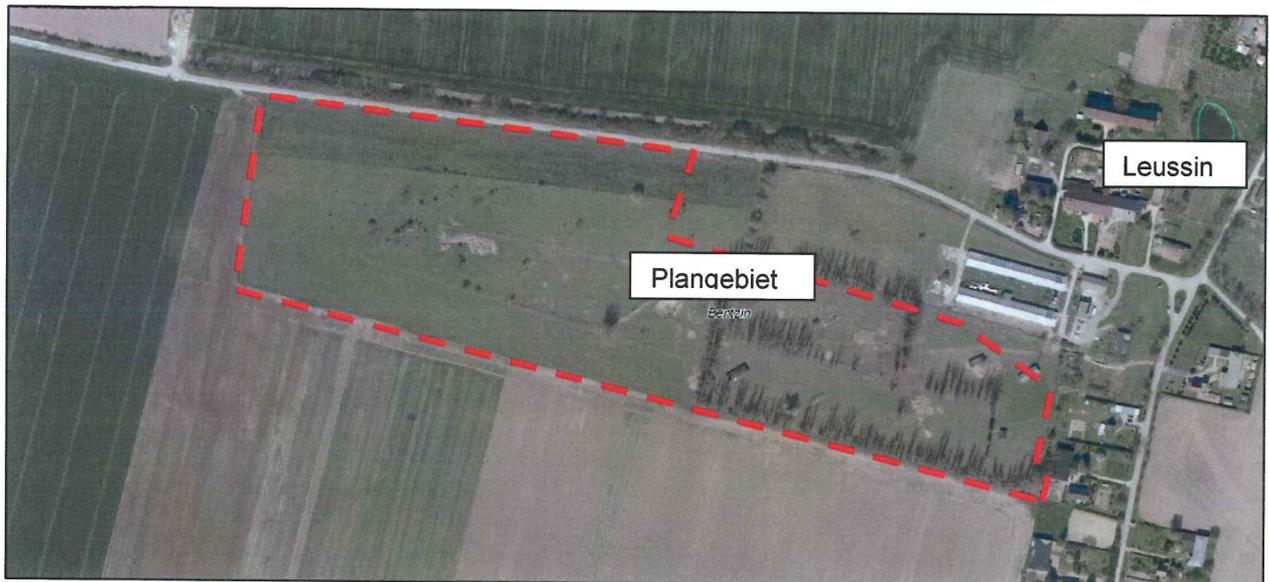


Abbildung 5: Darstellung des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes (rot markiert) und der angrenzenden Nutzungsstrukturen. Bildquelle [www.gaia-mv.de](http://www.gaia-mv.de)

**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 immissionsschutzrechtlichen 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 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).

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

Im Einflussbereich des Vorhabens befinden sich jedoch ein Baum und eine Baumreihe die dem Schutz nach § 18 bzw. § 19 (Schutz der Alleen) unterliegen.

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 und Gehölze der Ruderalfluren, die Hybridpappelbestände, die lineare Feldhecke und die Baumreihe 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**:

#### *Ruderalflur –10. (R)*

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

---

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



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.

Der überwiegende Flächenanteil des Vorhabenstandortes ist derzeit durch einen Maschendrahtzaun eingezäunt, der eine schwer überwindbare Barriere darstellt und womit eine Besiedlung der o. g. Säugetierarten nur gering wahrscheinlich ist.

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

Im Bereich der Ruderalflächen bestehen noch Fundamente und Gebäudereste (*DHR*) der ehemaligen Tierhaltungsanlage. Vor allem die Gebäuderuinen im östlichen Plangebiet können Gebäudebrütern wie Mauersegler, Mehl- und Rauchschnalbe, Haussperling und Hausrotschwanz als potenzielle Brutstätte dienen.

Im Rahmen der erfolgten Begehung durch das *Büro für Umweltplanung Marika Schuchardt* am 23.01.2012 konnten jedoch nur in dem im östlichen Randbereich des Plangebietes hineinragenden Gebäude Niststätten europäischer Vogelarten nachgewiesen werden.

Darüber hinaus wurden die Gebäude von innen und außen, nach Hinweisen zu Ruhe- und Fortpflanzungsstätten von Fledermäusen untersucht. Dabei wurden Nischen ausgeleuchtet und mögliche Ein- und Ausfluglöcher auf Ausscheidungen und Nahrungsresten kontrolliert. Weiter wurden die Zwischendecken, Dachöffnungen und Kellerräume nach Hinweisen zu Individuen untersucht.

Im Ergebnis konnten keine Individuen oder Hinweise auf das Vorkommen der *Microchiroptera* nachgewiesen werden.

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

Nordöstlich des Geltungsbereichs des Bebauungsplanes setzen sich die Flächen des ehemaligen landwirtschaftlichen Produktionsstandortes fort und grenzen an das Betriebsgelände einer Tierhaltungsanlage (*OD – 14.5*).

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

Im Süden und Westen grenzen an den Vorhabenstandort 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 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.

#### *Hybridpappelbestand – 1.11.1 (WYP)*

Im östlichen Plangebiet bestehen linear gepflanzte Hybridpappelbestände. Sie wurden aufgrund ihres schnellen Wachstums einst zur Eingrünung der Geflügelanlage gepflanzt.

#### *Straßen – 14.7.5 (OVL)*

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

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

Ein unversiegelter Wirtschaftsweg führt ausgehend von einer Gemeindestraße 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 Gemeindestraße 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 trochillus*), 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.

Die nördlich verlaufende Baumreihe liegt im Geltungsbereich des Bebauungsplanes, wird jedoch nicht als sonstiges Sondergebiet *EBS* überplant.

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	1 m nördlich

#### *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>

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.

---

<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



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 Naturausrüstung.<sup>4</sup>

---

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



## **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. „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>

---

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



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 immer noch 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 geplant. Die Gründung der aufgestellten Module erfolgt in Form von zu rammenden Erdpfählen.

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.

---

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



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

Der potenzielle Investor plant mit einer Inbetriebnahme der Freiflächen-Photovoltaikanlage vor dem 01.07.2012.

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

Die innerhalb der Ruderalfluren bestehende Fundamente und Gebäudereste sollen, bis auf ein Gebäude im östlichen Randbereich, im Rahmen der bauvorbereitenden Baufeldfreimachung zurückgebaut bzw. entsiegelt werden.

Darüber hinaus sind der Abtrag der Vegetationsdecke sowie die Rodung der Hybridpappelbestände und der Ruderalgehölze im Bereich des geplanten So EBS vorgesehen.

Die zum Abbruch vorgesehenen Gebäude stellen ein potenzielles Bruthabitat für Gebäudebrüter und eine geeignete Fortpflanzungsstätte bzw. ein Zwischen- und Sommerquartier für Fledermäuse dar.

Im Rahmen der Begehungen durch das *Büro für Umweltplanung Marika Schuchardt* am 23.01.2012 konnten in dem zum Abbruch vorgesehenen Gebäude keine Hinweise auf Vorkommen von Europäischen Vogelarten bzw. Fledermäusen erbracht werden.

Eine Neuansiedlung von Fledermäusen und Gebäudebrütern ist dennoch nicht auszuschließen.

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

Mit der Umsetzung der oben beschriebenen Maßnahmen erfolgt die Beseitigung potenzieller Lebensräume der o. g. Arten.

Hinsichtlich erforderlicher Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen des besonderen Artenschutzes (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 und 3 BNatSchG) wurde bei der zuständigen unteren Naturschutzbehörde eine Naturschutzrechtliche Genehmigung für die oben aufgeführten Maßnahmen beantragt.

#### *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 Ende Februar 2012 ist davon auszugehen, dass die Anwesenheit von Maschinen, das Rammen der Stützen usw. zum Ausweichen von Einzelindividuen auf angrenzende Flächen führen wird, so dass eine signifikante Erhöhung der Mortalitätsrate von Brutvögeln im Plangebiet über das allgemeine Lebensrisiko hinaus nicht zu erwarten ist.

Mit der vorgesehenen Bauzeit kann sicher gestellt werden, dass das Brutgeschehen auf den Freiflächen des Untersuchungsraumes noch nicht begonnen hat.

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 eine Bauzeitenregelung vollständig vermeidbar.

Zwischen den Stützen unterhalb der Modultische und auch zwischen den Modulreihen erfolgt eine Begrünung mit einer artenreichen Mischung aus Gräsern und Wildkräutern. Diese Flächen werden zukünftig ein- bis zweimal jährlich gemäht, gegebenenfalls auch beweidet. Unmittelbar nach der Errichtung der Freiflächenphotovoltaikanlage können die Flächen wieder besiedelt werden.

Durch den Abbruch der Gebäude gehen jedoch potenzielle Bruthabitate von Gebäudebrütern und Zwischen- und Sommerquartiere von Fledermäusen unwiderruflich verloren.

Somit ergibt sich ein erhöhter Untersuchungsbedarf für Fledermäuse und Gebäudebrüter.

#### Siedlungs- und Gebäudebrüter

Sechs bestehende Gebäude wurden untersucht. In einem Gebäude im Nordosten des Plangebietes wurden zwei Brutnachweise der Rauchschwalbe und ein Brutnachweis des Hausrotschwanzes dokumentiert. Der Erhalt dieses Gebäudes und die geplante Aufwertung als Brut- und Lebensstätte ist ein wichtiger Bestandteil des Vermeidungs- und Minimierungskonzeptes.

Weitere im Plangebiet vorhandene Gebäude sind deutlich kleiner. Hier wurden keine Niststätten festgestellt. Mit dem Abbruch dieser Gebäude außerhalb der Brutperiode bis Mitte März 2012 kann die Neuansiedlung von Gebäudebrütern verhindert werden.

Mit einer Bauzeitenregelung lassen sich die Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG (Tötungsverbot) und § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG (Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten) auszuschließen.

Erhebliche oder nachhaltige Beeinträchtigungen von Siedlungs- und Gebäudebrütern in der Bauphase lassen sich bei ordnungsgemäßer Errichtung der geplanten baulichen Anlagen unter Einhaltung der beschriebenen Vermeidungs- und Ersatzmaßnahmen nicht ableiten.



### Fledermäuse

Fledermäuse nutzen den Untersuchungsraum als Jagdhabitat. Die nahrungsarmen Wintermonate verbringen Sie im energiesparenden Winterschlaf in Keller, Stollen und Gewölbe (Winterquartiere). Entsprechende Habitatbedingungen bestehen im Plangebiet nicht.

Natürliche Sommer-Quartiere der europäischen Fledermäuse sind enge Ritzen sowie Hohlräume. Dabei bevorzugen einige Arten Spalten hinter abplatzender Borke, Baumhöhlen oder Stammrisse.

Andere Arten siedeln vorrangig in Spalten von Felsen und Höhlen. Teilweise werden auch aufgelassene Gebäude genutzt.

Während des Sommerhalbjahres zwischen den Monaten April bis September ziehen die Weibchen ihre Jungen in sogenannten Wochenstuben auf.

Männchen verbringen die Sommer als Einzelgänger oder in kleineren Gruppen. Sie sind dann an sogenannten Männchen-Hangplätzen zu beobachten.

Freiflächen-Photovoltaikanlagen erzeugen allgemein keine erheblichen oder nachteiligen Wirkungen auf Fledermäuse, weil keine beweglichen Anlagenteile das allgemeine Lebensrisiko erhöhen. Auch die Auswirkungen durch Lärm innerhalb der Bauphase beeinträchtigen die hochfrequente Kommunikation nicht.

Gefährdungsursachen bestehen allein in der Beseitigung von Gehölzen und Gebäudeteilen als Zwischenquartier und Sommerlebensraum.

Im Plangebiet sollen fünf von sechs der im Plangebiet vorhandenen Gebäude abgebrochen werden. Eine Nutzung als Sommer- und Zwischenquartier für Fledermäuse ist durch den ungünstigen Erfassungszeitraum nicht bewertbar.

Mit der Umsetzung der Planung ist der Abbruch von Gebäuden vorgesehen, wodurch eine Verletzung der Verbotstatbestände gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 1 und 3 BNatSchG nicht von vornherein auszuschließen ist. Eine Populationserheblichkeit gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 2 ist nicht gegeben.

### Vermeidung / Minimierung

Ein Abbruch in der Zeit besetzter Fledermausquartiere (März bis November) birgt das größte Gefährdungspotential in sich. Das Tötungs- und Verletzungspotential wird vom Abbruchverfahren und dem Abbruchzeitpunkt bestimmt.

Entsprechend wird unmittelbar vor dem Abbruch eine erneute Untersuchung des Gebäudes zum Vorkommen streng geschützter Arten durch geeignete Fachkräfte erforderlich.

Zusätzlich soll eine Bauzeitenregelung unnötige Konflikte ausschließen. Nach derzeitigem Kenntnisstand erfolgt der Abbruch der Gebäude ab Ende Februar 2012. In diesem Zeitraum ist generell kein erhöhtes Tötungs- und Verletzungsrisiko zu erwarten.



Die Erhaltung und Optimierung des nordöstlichen Gebäudes als Habitat für Gebäudebrüter ermöglicht zukünftig auch die Nutzung als Zwischen- und Sommerquartier für Fledermäuse.

#### Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF)

Weil zum Erhebungszeitraum keine abschließende Aussage zur Nutzung der Gebäude als Sommerquartier möglich ist, sind als Kompensation für eine mögliche Nutzung drei Fledermauskästen (1 WQ Schwegler) und ein Fledermausbrett von 3 m<sup>2</sup> funktionsgerecht am verbleibenden Pumpenhaus zu installieren.

Ein Verstoß gegen die Verbotstatbestände gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 1 und 3 BNatSchG kann ausgeschlossen 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.

Flugrichtungsänderung, 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.

<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



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>

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 Vermeidungs- und Ersatzmaßnahmen 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.

---

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



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 Veränderung 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.

<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)



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.

Negative Beeinflussungen des Ortsbildes werden so gering wie möglich gehalten. Die Wahrnehmbarkeit der Modultrische 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 Geltungsgebiet.



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.



### 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 Eintreffen des Verbotstatbestandes gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG ausgeschlossen werden kann.



#### 4. Allgemein verständliche Zusammenfassung

Ziel des Bebauungsplanes ist es, durch Festsetzung eines sonstigen Sondergebietes (§ 11 Abs. 2 BauNVO) „Energiegewinnung auf der Basis solarer Strahlungsenergie“ den Betrieb einer Freiflächen-Photovoltaikanlagen zu ermöglichen.

Das Plangebiet befindet sich südwestlich der Ortslage Leussin im Außenbereich.

Der räumliche Geltungsbereich des Bebauungsplanes beläuft sich auf eine Fläche von 11,82 ha.

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 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.**

