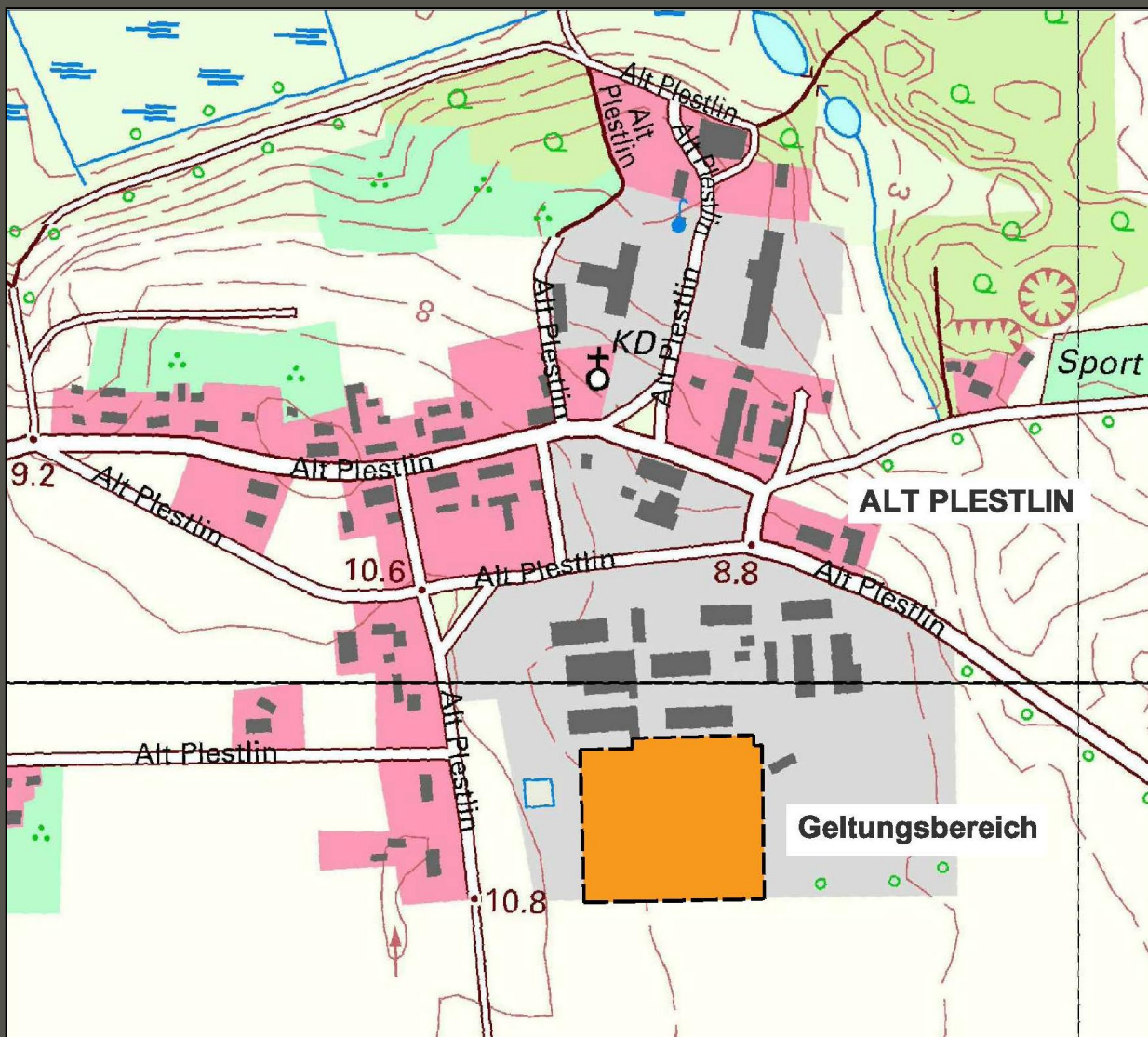


Gemeinde Bentzin

vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 6 „Solarpark Alt Plestlin“



Begründung
November 2017

Inhaltsverzeichnis

1.	AUFSTELLUNGSBESCHLUSS UND PLANUNGSANLASS	3
2.	GRUNDLAGEN DER PLANUNG	4
2.1	Rechtsgrundlagen	4
2.2	Planungsgrundlagen	4
3.	RÄUMLICHER GELTUNGSBEREICH	5
4.	BESCHAFFENHEIT DES PLANGEBIETES	5
4.1	Ausgangssituation	5
4.2	Planungsbindungen	6
6.	INHALT DES BEBAUUNGSPLANES	8
6.1	Städtebauliches Konzept	8
6.2	Art und Maß der baulichen Nutzung	10
6.3	Maßnahmen und Flächen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft	12
6.4	Örtliche Bauvorschriften	12
6.5	Umweltprüfung	13
6.4	Verkehrskonzept	14
7.	IMMISSIONSSCHUTZ	14
8.	WIRTSCHAFTLICHE INFRASTRUKTUR	15
8.1	Energie-, Wasserver- und Entsorgung	15
8.2	Gewässer	15
8.3	Telekommunikation	15
8.4	Abfallrecht	15
8.5	Brandschutz	16
9.	DENKMALSCHUTZ	18
9.1	Baudenkmale	18
9.2	Bodendenkmale	18
10.	EINGRIFFS- UND AUSGLEICHSBILANZIERUNG	19
11.	UMSETZUNG DES BEBAUUNGSPLANS	23
12.	Umweltbericht als gesonderter Teil der Begründung	

1. AUFSTELLUNGSBESCHLUSS UND PLANUNGSANLASS

Mit Antrag vom 30.01.2017 hat der *Landwirtschaftsbetrieb Rönisch* (nachfolgend Vorhabenträger) bei der Gemeinde Bentzin gemäß § 12 Absatz 2 BauGB beantragt, ein Verfahren zur Aufstellung eines vorhabenbezogenen Bebauungsplans einzuleiten.

Der Planungsraum befindet sich südlich der Ortslage Alt Plestlin auf dem ehemaligen Betriebsgelände der AGRAR-Produkte Alt Plestlin e.G. Durch die wirtschaftliche Vornutzung (Schweinemast) ist die Fläche als Konversionsfläche anzusehen.

Entsprechend den gesetzlichen Anforderungen des allgemeinen Klimaschutzes dient der vorhabenbezogene Bebauungsplan mit der Schaffung der planungsrechtlichen Grundlagen für die Erzeugung erneuerbarer Energien darüber hinaus auch der Minderung des CO₂-Ausstoßes und trägt so zur Mitigation des globalen Klimawandels bei.

Zusätzlich führt der vorhabenbezogene Bebauungsplan dazu bei, die nach dem Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG 2017) verfolgten Ziele, eines Anteils an erneuerbaren Energien von 40 - 45 % am Bruttostromverbrauch bis zum Jahr 2025 zu erreichen. Bis spätestens 2050 wird ein Anteil von mindestens 80 % der Stromerzeugung aus erneuerbaren Energien am Stromverbrauch angestrebt.

Freiflächen-Photovoltaikanlagen gelten nicht als privilegiertes Vorhaben im Sinne von § 35 BauGB. Die gesetzlichen Regelungen fordern demzufolge die Aufstellung eines Bebauungsplans, weil regelmäßig anzunehmen ist, dass Freiflächen-Photovoltaikanlagen auch als sonstige Vorhaben im Außenbereich unzulässig wären und die Beeinträchtigung öffentlicher Belange nicht gänzlich auszuschließen ist.

Die Gemeindevertretung der Gemeinde Bentzin hat am 15.06.2017 die Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplans Nr. 6 „Solarpark Alt Plestlin“ beschlossen.

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 2 Absatz 3 des Gesetzes vom 20. Juli 2017 (BGBl. I S. 2808)
- **Baunutzungsverordnung** (BauNVO) i. d. F. der Bekanntmachung vom 23. Januar 1990 (BGBl. I S. 132), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 04. Mai 2017 (BGBl. I S. 1057)
- **Planzeichenverordnung** (PlanZV 90) i. d. F. der Bekanntmachung vom 18. Dezember 1990 (BGBl. 1991 I S. 58), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 04. Mai 2017 (BGBl. I S. 1057)
- **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) i. d. F. der Bekanntmachung vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 30. Juni 2017 (BGBl. I S. 2193)
- **Gesetz des Landes Mecklenburg-Vorpommern zur Ausführung des Bundesnaturschutzgesetzes** (Naturschutzausführungsgesetz - NatSchAG M-V) in der Fassung der Bekanntmachung vom 23. Februar 2010 (GVOBl. M-V S. 66), zuletzt geändert durch Artikel 15 des Gesetzes vom 27. Mai 2016 (GVOBl. M-V S. 431, 436)
- **Hauptsatzung der Gemeinde Bentzin** in der aktuellen Fassung

2.2 Planungsgrundlagen

- Auszug aus dem Liegenschaftskataster des Kataster- und Vermessungsamtes für den Landkreis Vorpommern-Greifswald von Januar 2017

3. Räumlicher Geltungsbereich

Der räumliche Geltungsbereich des Bebauungsplans ist in der Planzeichnung Teil A im Maßstab 1 : 500 dargestellt und beläuft sich auf eine Fläche von 1,27 ha. Er erstreckt sich auf die Flurstücke 204/10, 209, 210/1, 210/2 der Flur 5 in der Gemarkung Plestlin.

4. Beschaffenheit des Plangebietes

4.1 Ausgangssituation

Der Vorhabenstandort befindet sich südlich der Ortslage Alt Plestlin auf dem ehemaligen Betriebsgelände der AGRAR-Produkte Alt Plestlin e.G.

Der Geltungsbereich wird derzeit teilweise als Lagerplatz genutzt. Die vorhandenen baulichen Anlagen innerhalb des Planungsraumes, wie Güllebehälter und Fahrsiloanlagen sind bereits abgebrochen worden. Im westlichen Bereich befinden jedoch noch Versiegelungen in Form von Betonplatten.

Durch die Nutzung als Lagerplatz und die Befahrung der Fläche hat sich noch keine geschlossene Vegetationsdecke entwickelt.

Nördlich des Geltungsbereichs befinden sich Stallanlagen sowie Lagerhallen des Landwirtschaftsbetriebs. Die östliche Fläche ist eingezäunt und wird als Weide genutzt. Südlich des Planungsraumes befindet sich eine intensiv landwirtschaftlich genutzte Fläche. Westlich grenzt eine Fahrsiloanlage an den Geltungsbereich.

Schutzgebiete oder gesetzlich geschützte Biotope sind im Geltungsbereich des Bebauungsplans nicht vorhanden.

4.2 Planungsbindungen

Raumordnung und Landesplanung

Bauleitpläne unterliegen den **Zielen und Grundsätzen der Raumordnung**. Dabei sind die einzelnen Bundesländer gebunden, übergeordnete und zusammenfassende Pläne oder Programme aufzustellen.

Für Planungen und Maßnahmen der Gemeinde Bentzin ergeben sich die Ziele, Grundsätze und sonstigen Erfordernisse der Raumordnung aus folgenden Rechtsgrundlagen:

- **Raumordnungsgesetz** (ROG) vom 22.12.2008, das zuletzt durch Artikel 2 Absatz 15 des Gesetzes vom 20. Juli 2017 (BGBl. I S. 2808)
- **Landesplanungsgesetz** (LPIG) i. d. F. der Bekanntmachung vom 5. Mai 1998 (GVBl. M-V S. 503), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 18. Mai 2016 (GVBl. M-V S. 258)
- Landesverordnung über das **Landesraumentwicklungsprogramm** Mecklenburg-Vorpommern (LEP-LVO M-V) vom 27. Mai 2016
- Landesverordnung über das **Regionale Raumentwicklungsprogramm** Mecklenburgische Seenplatte (RREP WM-LVO M-V) vom 31. August 2011

Im Verlauf des Aufstellungsverfahrens ist die Vereinbarkeit mit den Zielen und Grundsätzen der Raumordnung zu prüfen. Rechtsgrundlage hierfür ist § 4 Abs. 1 ROG.

Nach § 3 Nr.6 ROG sind solche Vorhaben, die die räumliche Entwicklung und Ordnung eines Gebietes beeinflussen, als raumbedeutsam zu beurteilen. In diesem Zusammenhang entscheiden also die Dimension der geplanten Photovoltaikanlage, die Besonderheit des Standortes sowie die vorhersehbaren Auswirkungen auf gesicherte Raumfunktionen die Raumbedeutsamkeit.

Gemäß geltender Rechtsprechung trifft das regelmäßig dann zu, wenn infolge der Größe des Vorhabens Auswirkungen zu erwarten sind, die über den unmittelbaren Nahbereich hinausgehen (Raumbeanspruchung, Raumbeeinflussung).

Im LEP-MV (6.4 [6]) wird der Ausbau einer umweltverträglichen Energieversorgung für alle Teilräume als Entwicklungsvoraussetzung empfohlen. Es enthält ein eindeutiges Bekenntnis für die Stärkung der erneuerbaren Energien: „Der weiteren Reduzierung von Treibhausgasemissionen ist, soweit es wirtschaftlich vertretbar ist, durch eine komplexe Berücksichtigung von Maßnahmen

- zur Energieeinsparung,
- der Erhöhung der Energieeffizienz,
- der Erschließung vorhandener Wärmepotenziale
- der Nutzung regenerativer Energieträger und
- der Verringerung verkehrsbedingter Emissionen

Rechnung zu tragen.“

Gemäß 6.5 (6) Energie einschließlich Windenergie sollen Photovoltaik-Freiflächenanlagen insbesondere auf bereits versiegelten oder geeigneten wirtschaftlichen oder militärischen Konversionsflächen errichtet werden.

Von Photovoltaik-Freiflächenanlagen freizuhalten sind:

- Vorranggebiete Naturschutz und Landschaftspflege,
- Tourismusschwerpunkträume außerhalb bebauter Ortslagen,
- Vorranggebiet für Gewerbe und Industrie Neubrandenburg-Trollenhagen,
- regional bedeutsame Standorte für Gewerbe und Industrie,
- Eignungsgebiete für Windenergieanlagen. (Z)

Innerhalb der Festlegungskarten des LEP M-V und des REP MSE wird der Geltungsbereich des Bebauungsplans als Vorbehaltsgebiet Tourismus sowie Vorbehaltsgebiet Landwirtschaft ausgewiesen.

In den Vorbehaltsgebieten Landwirtschaft (Landwirtschaftsräume) soll dem Erhalt und der Entwicklung landwirtschaftlicher Produktionsfaktoren und -stätten, auch in den vor- und nachgelagerten Bereichen, ein besonderes Gewicht beigemessen werden. Dies ist bei der Abwägung mit anderen raumbedeutsamen Planungen, Maßnahmen und Vorhaben besonders zu berücksichtigen (*REP MSE 3.1.4 Landwirtschaftsräume und LEP M-V 4.5 (3)*).

In den Vorbehaltsgebieten Tourismus soll der Sicherung der Funktion für Tourismus und Erholung besonderes Gewicht beigemessen werden. Dies ist bei der Abwägung mit anderen raumbedeutsamen Planungen, Maßnahmen, Vorhaben, Funktionen und Nutzungen und denen des Tourismus selbst besonders zu berücksichtigen (*LEP M-V 4.6 (4) Tourismusentwicklung und Tourismusräume und REP MSE 3.1.3 (1)*).

Vorliegend wird das ehemalige Betriebsgelände eines Landwirtschaftsbetriebs beansprucht. Eine landwirtschaftliche Nutzung ist hier nicht mehr vorgesehen.

Innerhalb des Planungsraums hat innerhalb der letzten Jahre keine touristische Nutzung stattgefunden. Auch zukünftig ist aufgrund des angrenzenden, ehemaligen landwirtschaftlichen Betriebsgeländes und der Vorbelastung des Planungsraumes keine touristische Nutzung vorhersehbar.

Der vorliegende Bebauungsplan erscheint somit mit den Zielen und Grundsätzen der Raumordnung vereinbar.

Flächennutzungsplan

Der Flächennutzungsplan (FNP) dient als behördeninternes Handlungsprogramm einer Gemeinde oder Stadt. Beispielsweise bildet der Flächennutzungsplan den rechtlichen Rahmen, welcher durch das Entwicklungsgebot des § 8 Absatz 2 Satz 1 BauGB bestimmt ist. Die Gemeinde Bentzin verfügt über einen genehmigten und wirksamen Flächennutzungsplan. Dieser weist den Geltungsbereich des Bebauungsplans Mischgebiet aus. Die Ausweisung als sonstiges Sondergebiet „Energiegewinnung auf Basis solarer Strahlungsenergie ist daraus nicht zu entwickeln. Aus diesem Grund wurde im Parallelverfahren (gemäß § 8 Abs. 3 BauGB) die 5. Änderung des Flächennutzungsplans der Gemeinde Bentzin eingeleitet.

6. Inhalt des Bebauungsplans

6.1 Städtebauliches Konzept

Aufgabe des Bebauungsplans 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 vorhabenbezogenen Bebauungsplanung festzuschreiben.

Ziel des vorhabenbezogenen Bebauungsplans soll sein, durch Festsetzung eines sonstigen Sondergebietes mit der Zweckbestimmung „Energiegewinnung auf der Basis solarer Strahlungsenergie“ gemäß § 11 Absatz 2 BauNVO die Realisierung einer Freiflächenphotovoltaikanlage (PVA) 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 vorliegenden vorhabenbezogenen 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 Stadt 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 in das Landschaftsbild einfügen und darüber hinaus keine erheblichen negativen Umweltauswirkungen erzeugen. Der Planungsraum wurde so gewählt, dass er sich ausschließlich auf die bereits baulich vorgeprägten Teilflächen beschränkt.

Negative Beeinflussungen des Ortsbildes werden so gering wie möglich gehalten. Die geplanten Investitionen stehen in unmittelbarem Zusammenhang mit den umweltpolitischen Vorgaben der Bundesregierung zur Optimierung der Erzeugung von erneuerbaren Energien.

6.2 Art und Maß der baulichen Nutzung

Die Gemeinde Bentzin nutzt vorliegend 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 Baugebiete nach den §§ 2 - 10 BauNVO nicht gedeckt.

Unter Berücksichtigung der technischen und wirtschaftlichen Standortbedingungen einer Freiflächen-Photovoltaikanlage sind vielfältige Faktoren entscheidend für die Festlegung der Baufelder.

Bei der geplanten Photovoltaikanlage handelt es sich um linienförmig aneinandergereihte Module, die auf Gestellen mit einer Neigungsausrichtung von ca. 25° gegen Süden platziert werden. Der Abstand zwischen den Modulreihen ist in Abhängigkeit der Geländemodellierung, zur Vermeidung gegenseitiger Beschattung und einer Ausrichtung für eine optimierte Sonneneinstrahlung variabel zwischen 2 und 3 m.

Die Distanz der Module von der Geländeoberkante (GOK) variiert ebenfalls aufgrund ihrer Schrägstellung, der Exposition nach Süden und der Geländeform. Der Abstand wird ca. 2 m an der Rückseite betragen.

Die Module werden zu Funktionseinheiten zusammengefasst. Zur Aufständigung und optimierten Exposition der Module/Funktionseinheiten werden standardisierte, variabel fixierbare Gestelle eingesetzt.

Die einzelnen Tische werden auf Leichtmetallpfosten montiert. Diese werden in den unbefestigten Untergrund gerammt. Durch die sogenannten Rammfundamente ist eine nachhaltige Versiegelung des Bodens 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 werden in Absprache mit dem zuständigen Energieversorgungsunternehmen gesondert vertraglich geregelt und sind 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. 35 % der Sondergebietsfläche von den Modultischen überstanden werden und aufgrund der Verschattungswirkung eine Freihaltefläche von 65 % der Fläche erforderlich ist, um eine optimale Energieausbeute erzielen zu können.

Entsprechend wurde die Grundflächenzahl (GRZ) abweichend von der für sonstige Sondergebiete zur Verfügung stehenden Obergrenze auf 0,35 begrenzt.

Im Sinne des Minimierungsgebotes der erforderlichen Eingriffe in das Schutzgut Boden wurde durch den Vorhabenträger eine Bauweise gewählt, die die maßgebenden Boden- und Lebensraumfunktionen auch unterhalb der Modultische weitestgehend nicht beeinträchtigt.

Mit Hilfe der Baugrenze wurde innerhalb der Planzeichnung Teil A der Teil des Vorhabengrundstücks 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 DHHN zur Bestimmung des Maßes der baulichen Nutzung, insbesondere zur Vermeidung von unnötigen Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes innerhalb der Planzeichnung Teil A festgesetzt wird.

Für die geplanten Nebenanlagen wird nach derzeitigen Planungen des Vorhabenträgers eine maximale Höhe von 3,50 m über Geländeoberkante nicht überschritten. Die Modultische haben eine maximale Höhe von 2 m.

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, Wechselrichterstationen, Verkabelungen, Wartungsflächen, Fahrwege und Zäune.
2. Die festgesetzten Nutzungen sind nur insoweit zulässig, soweit sie durch den Durchführungsvertrag gedeckt sind (§ 9 Abs. 2 und § 12 Abs. 3 a BauGB).
3. Die maximale Grundflächenzahl ist für das sonstige Sondergebiet „Energiegewinnung auf der Basis solarer Strahlungsenergie“ (SO EBS) gemäß § 17 Absatz 1 BauNVO auf 0,35 begrenzt. Abweichend von § 19 Abs. 4 S. 2 BauNVO darf die zulässige Grundflächenzahl nicht überschritten werden.

4. Die maximale Höhe baulicher Anlagen wird auf 3,50 m begrenzt. Als unterer Bezugspunkt gilt das anstehende Gelände in Metern über über NHN des amtlichen Höhenbezugssystems DHHN 92.

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

Über den Ausgleichsbezug des § 1a Abs. 3 BauGB hinaus hat die Gemeinde über § 9 Absatz 1 Nr. 20 BauGB die Möglichkeit, landschaftspflegerische Maßnahmen bzw. Flächen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft festzusetzen. Vorliegend sind keine Maßnahmen notwendig.

6.4 Örtliche Bauvorschriften

Die Gemeinden haben aufgrund 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 vorhabenbezogenen Bebauungsplans sind keine örtlichen Bauvorschriften notwendig.

6.5 Umweltprüfung

Nach § 2 Abs. 4 BauGB ist im Verfahren der Aufstellung des Bauleitplans eine Umweltprüfung durchzuführen. Das Ergebnis ist in dem Umweltbericht, der ein gesonderter Teil der Begründung des Bebauungsplans ist, darzustellen. Nach der frühzeitigen Beteiligung der Behörden und sonstiger Träger öffentlicher Belange gemäß § 4 Absatz 1 BauGB und einer entsprechenden Abstimmung des Umfangs und Detaillierungsgrades der Umweltprüfung nach § 2 Absatz 4 BauGB erfolgt die Darstellung der Ergebnisse im Umweltbericht.

Durch die Umweltprüfung können vorhersehbare erhebliche Beeinträchtigungen der Umwelt sowie deren Wechselwirkungen ermittelt werden. Maßgeblich für die Betrachtungen der Umweltauswirkungen sind die Realisierung und der Betrieb einer Freiflächen-Photovoltaikanlage einschließlich der erforderlichen Nebenanlagen.

Der Planungsraum ist stark anthropogen überprägt. Eine geschlossene Vegetationsdecke ist nicht vorhanden. Teilweise befinden sich noch versiegelte Bereiche innerhalb des Geltungsbereichs.

Zur Eingrenzung des Beurteilungsraumes für die Bestandsaufnahme und Bewertung des Umweltzustandes wird daher der Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplans als Grenze des Untersuchungsraumes gewählt.

Es werden alle im Planungsraum potenziell vorkommenden streng geschützten Tier- und Pflanzenarten betrachtet. In diesem Falle wird von einem worst-case-Szenario ausgegangen, wobei von dem Vorkommen einer Art ausgegangen wird, wenn die Art im Untersuchungsraum verbreitet ist und wenn sich dort geeignete Habitate in ausreichender Qualität und Größe befinden.

Von einer Kartierung des potenziell im Planungsraum vorkommenden Artenbestandes wird unter Berücksichtigung einer am Maßstab der praktischen Vernunft ausgerichteten Untersuchungstiefe abgesehen. Von ihr wären keine neuen Erkenntnisse zu erwarten, da bereits allgemeine Erkenntnisse zu artspezifischen Verhaltensweisen und Habitatansprüchen vor dem Hintergrund der örtlichen Gegebenheiten sichere Rückschlüsse auf das Vorhandensein bzw. Fehlen bestimmter Arten zulassen.

Zusammenfassend wurden drei Konfliktschwerpunkte mit einem erhöhten Untersuchungsbedarf festgestellt:

1. Unvermeidbare Eingriffe in Natur und Landschaft durch geplante Flächeninanspruchnahme betreffen die Schutzgüter Boden, Wasser, Tiere und Pflanzen.

2. Lärm und Staub während der Bauphase sind bezüglich der Schutzgüter Mensch, Pflanzen und Tiere zu beurteilen.
3. Die Wahrnehmbarkeit der Module ist bezüglich des Schutzgutes Landschaftsbild zu beurteilen.

6.4 Verkehr

Erschlossen wird der Geltungsbereich von Kreisstraße DM24 über einen Betonplattenweg des Landwirtschaftsbetriebs. Da dieser im Eigentum des Vorhabenträgers ist, ist die Erschließung für den Bebauungsplan gesichert.

Für die Bauphase wird sich hier ein erhöhtes Verkehrsaufkommen durch Lieferfahrzeuge und Montagepersonal nicht vermeiden lassen.

Innerhalb der Betriebsphase sind jedoch keine Einflüsse auf das bestehende Verkehrsaufkommen zu erwarten.

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.

Blendwirkungen

Nach dem derzeitigen Stand der Wissenschaft treten relevante Reflexionen und Blendwirkungen nur bei fest montierten Modulen in den Morgen- bzw. Abendstunden auf. Der Einwirkungsbereich ist auf die im Südosten und Südwesten angrenzenden Flächen begrenzt. Bei Entfernungen zu den Modulen über 100 m sind die Einwirkungszeiten gering und beschränken sich auf wenige Tage im Jahr.¹

Wohnnutzungen liegen in über 100 m Entfernung zur Freiflächen-Photovoltaikanlage und sind durch Gehölzstrukturen vom Planungsraum getrennt. Es werden keine relevanten Blendwirkungen auftreten.

Die Module sind in ihrer Oberfläche und Ausrichtung unabhängig davon so zu gestalten, dass keine Blendwirkungen an bestehenden Wegen hervorgerufen werden.

¹ R. BORGMANN, Bayerisches Landesamt für Umwelt, Blendwirkungen durch Photovoltaikanlagen

Betriebliche und sonstige Immissionen

Eine Beleuchtung des Anlagengeländes ist nicht vorgesehen. Im Nahbereich der Anlage sind betriebsbedingte Lärmemissionen z. B. durch Wechselrichter und Kühleinrichtungen grundsätzlich möglich. Die Wechselrichterstationen werden jedoch in über 150 m Entfernung zum nächstgelegenen Wohngebäude errichtet.

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

Anfallendes Niederschlagswasser kann weiterhin innerhalb des Planungsraumes 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 nach derzeitigem Kenntnisstand keine Telekommunikationslinien (TK-Linien) der Deutschen Telekom AG.

8.4 Abfallrecht

Bei der Entsiegelung, Beräumung und Errichtung der Solaranlage anfallende Abfälle sind ordnungsgemäß entsprechend den Forderungen des Kreislaufwirtschaftsgesetzes (KrWG) vom 24.02.2012 (BGBl. I S. 212), in der zuletzt gültigen Fassung, zu sortieren und anschließend einer Verwertung, Behandlung oder Entsorgung zuzuführen. Unbelastete Bauschuttabfälle sind einer Recyclinganlage zuzuführen. Anfallende gefährliche Abfälle sind ordnungsgemäß zu entsorgen. Nach § 50 des Kreislaufwirtschaftsgesetzes besteht hierfür eine gesetzliche Nachweispflicht in Form des Verwertungs- und Beseitigungsnachweises. Informationen und Genehmigungen sind beim Staatlichen Amt für Landwirtschaft und Umwelt Vorpommern, Dienststelle Stralsund, einzuholen.

Bei der Verwertung des anfallenden Bodenaushubs und anderer mineralischer Abfälle sind die Anforderungen an die stoffliche Verwertung von mineralischen Reststoffen/Abfällen - Technische Regeln - der Mitteilungen der Länderarbeitsgemeinschaft Abfall (LAGA) 20, Teile I, II und III, zu beachten.

Nach dem derzeitigen Kenntnisstand sind im Planungsgebiet keine Altlastverdachtsflächen (Altablagerungen, Altstandorte), bekannt.

Während der Baumaßnahme auftretende Hinweise auf Belastungen im Boden, wie auffälliger Geruch, anormale Färbung, Austritt von kontaminierten Flüssigkeiten u.a., sind der unteren Bodenschutzbehörde des Landkreises (Standort Anklam) sofort anzuzeigen. Die Arbeiten sind gegebenenfalls zu unterbrechen.

8.5 Brandschutz

Für die gewaltlose Zugänglichkeit der umzäunten Photovoltaik-Freiflächenanlage ist ein Feuerwehr-Schlüsseldepot am Zufahrtstor vorgesehen.

Um im Schadensfall die zuständigen Ansprechpartner erreichen zu können, sind am Eingangstor die Erreichbarkeiten des für die bauliche Anlage verantwortlichen Betreibers sowie des Energieversorgungsunternehmens dauerhaft und deutlich angebracht.

Der örtlichen Feuerwehr wird ein Lageplan des Geländes zur Verfügung gestellt. Darin sind die maßgeblichen Anlagenkomponenten von den Modulen über Leitungsführungen zu Wechselrichtern und Transformatoren bis zur Übergabestelle des zuständigen Energieversorgungsunternehmens enthalten. Relativ gefährdete Komponenten von Photovoltaik-Freiflächenanlage sind Wechselrichter und Transformatoren. Da die stromführenden Leitungen überwiegend erdverlegt sind, geht von ihnen nur eine geringe Gefahr der Brandweiterleitung aus.

Über die Wege zwischen den Modultischen sowie den Abständen der Modultische untereinander sind Brandschneisen gegeben, die einer evtl. Brandweiterleitung entgegenwirken.

Die örtliche Feuerwehr wird nach Inbetriebnahme der Photovoltaikanlagen in die Örtlichkeiten und die Anlagentechnik eingewiesen. Die Einweisung ist in regelmäßigen Zeitabständen zu wiederholen.

Brand- und Störfallrisiken werden durch fachgerechte Installation einschließlich Blitz- und Überspannungsschutzsystemen und Inbetriebnahme der Photovoltaikanlagen sowie regelmäßige Wartung minimiert.

Im Brandfall sind die "Handlungsempfehlungen Photovoltaikanlagen" des Deutschen Feuerwehr Verbandes unter Verweis auf die VDE 0132 "Brandbekämpfung und technische Hilfeleistung im Bereich elektrischer Anlagen" zu beachten.

Die dortigen Ausführungen betreffen insbesondere die einzuhaltenden Sicherheitsabstände und die Durchführung von Schalthandlungen. Demnach sind Photovoltaikanlagen bedenkenlos zu löschen, wenn die erforderlichen Sicherheitsabstände eingehalten werden.

In der Praxis ist bei Bränden von Freiflächen- Photovoltaikanlagen das kontrollierte Abbrennen lassen der Anlage angezeigt.

Photovoltaikanlagen bestehen im Wesentlichen aus nichtbrennbaren Metallgestellen, den eigentlichen Photovoltaikmodulen, Kabeln sowie Wechselrichtern und Transformatoren. Als Brandlast kommen damit Kabelverbindungen, kleinere Komponenten der Module (z. B. Anschlussleitung und Verbindungsstecker) sowie in geringem Umfang brennbare Bestandteile der Wechselrichter und Transformatoren, z. B. ölhaltige Betriebsmittel in Frage.

Durch eine entsprechende Pflege und Bewirtschaftung ist sicher zu stellen, dass brennbarer Bewuchs nicht entsteht.

Die Erfordernis und der Nachweis einer Löschwasserbereithaltung in Anlehnung an das DVGW-Arbeitsblatt W 405 sind nicht gegeben.

9. Denkmalschutz

9.1 Baudenkmale

Innerhalb des Plangebietes befinden sich 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

Aus archäologischer Sicht sind im Geltungsbereich Funde möglich.

Der Beginn von Erdarbeiten ist 4 Wochen vorher schriftlich und verbindlich der unteren Denkmalschutzbehörde und dem Landesamt für Kultur und Denkmalpflege anzuzeigen. Wenn während der Erdarbeiten Bodenfunde (Urnenscherben, Steinsetzungen, Mauern, Mauerreste, Hölzer, Holzkonstruktionen, Bestattungen, Skelettreste, Münzen u.a.) oder auffällige Bodenverfärbungen, insbesondere Brandstellen, entdeckt werden, sind diese gem. § 11 Abs. 1 u. 2 des Denkmalschutzgesetzes des Landes Mecklenburg-Vorpommern (DSchG M-V, v. 6.1.1998, GVOBl. M-V Nr.1 1998, S. 12ff., zuletzt geändert durch Artikel 10 des Gesetzes vom 12. Juli 2010 (GVOBl. M-V S. 383, 392) unverzüglich der unteren Denkmalschutzbehörde anzuzeigen. Anzeigepflicht besteht gem. § 11 Abs. 1 DSchG M-V für den Entdecker, den Leiter der Arbeiten, den Grundeigentümer oder zufällige Zeugen, die den Wert des Gegenstandes erkennen. Der Fund und die Fundstelle sind gem. § 11 Abs. 3 DSchG M-V in unverändertem Zustand zu erhalten. Diese Verpflichtung erlischt 5 Werktage nach Zugang der Anzeige.

10. Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung

1 Kompensationserfordernis aufgrund betroffener Biotoptypen

1.1 Biotopbeseitigung (Totalverlust)

Baumfällung

Mit Umsetzung der Planung ist darüber hinaus die Beseitigung von insgesamt 3 Einzelbäumen unvermeidbar. Für die zu rodenden Bäume ist nach der Verwaltungsvorschrift des Ministeriums für Landwirtschaft, Umwelt und Verbraucherschutz vom 15. Oktober 2007 – VI 6-5322.1-0 – (Baumschutzkompensationserlass) Ersatz zu schaffen.

Die betroffenen Bäume weisen einen Stammumfang zwischen 50 cm bis 150 cm auf. Für die Fällung eines Baumes sieht der Baumschutzkompensationserlass unter Anlage 1 die Pflanzung eines neuen Baumes als Kompensationsmaßnahme vor. Damit sind insgesamt **3 Bäume** zu pflanzen.

1.2 Biotopbeseitigung (Funktionsverlust)

Biotopbeeinträchtigungen im Randbereich der Anlagen bzw. außerhalb der Baugrenze sind für die geplante Photovoltaikanlage generell nicht zu erwarten. Der Betrieb einer Freiflächenphotovoltaikanlage erzeugt keine Emissionen, die eine Beeinträchtigung der verschiedenen Schutzgüter erwarten lässt.

Jedoch ist für die weitere Kompensationsplanung ein Funktionsverlust für die Biotoptypen zu berücksichtigen, die sich unmittelbar auf von Modulen überstandene Eingriffsfläche befinden. Für die verbleibenden Modulzwischenräume liegt demgegenüber kein Eingriffstatbestand vor.

Aufgrund der signifikanten Veränderung des einfallenden Sonnenlichts unterhalb der Modultische sind Veränderungen in der Vegetationsstruktur im Bereich der Eingriffsfläche möglich. Zu berücksichtigen sind darüber hinaus erforderliche Pflege- und Erhaltungsmaßnahmen. Dies kann zu Unterschieden der Wuchshöhe, der Blühhäufigkeit oder der erreichten Deckungsgrade einzelner Arten der Pflanzengemeinschaften führen.

Dauerhaft vegetationsfreie Bereiche durch Lichtmangel sind aufgrund des Einfalls von Streulicht bei den typischen Aufstellweisen der Freiflächenphotovoltaikanlagen jedoch auszuschließen.² Der Eingriff ist folglich ausschließlich hinsichtlich eines Funktionsverlusts der **tatsächlich überbauten** Flächen auszugleichen.

² Bundesamt für Naturschutz, Naturschutzfachliche Bewertungsmethoden von Freiflächenphotovoltaikanlagen, 2009

Sofern für die Modulzwischenräume ein naturschutzfachlich geeignetes Management im Rahmen der Bauleitplanung festgesetzt wird, können diese Flächen als eingriffs- bzw. kompensationsmindernde Maßnahme angerechnet werden.

Der Abstand des Vorhabens zu Störquellen bzw. vorbelasteten Bereichen (hier Betriebsgelände) ist kleiner als 50 m. Damit ist für den Geltungsbe-
reich der **Freiraum-Beeinträchtigungsgrad = 1** und der entsprechende Kor-
rekturfaktor **$K_F = 0.75$** zu berücksichtigen.

Für die Bewertung der zu erwartenden Eingriffe ist der Erlass zur Eingriffs-
/Ausgleichsbilanzierung von Photovoltaik-Freiflächenanlagen (PVF) vom 27.
Mai 2011 maßgeblich:

Biotoptyp	Flächen- verbrauch	Wert- stufe	$A = K \cdot F \cdot W$	Kompensations- flächenäquiva- lente (KFÄ)
13.3.4 – Nicht oder teil- versiegelte Freifläche, teilweise mit Spontanve- getation	12.694	1	$1 \cdot 0,75 \cdot 1 = 0,75$	9.521
Summe aller erforderlichen Kompensationsflächenäquivalente:				9.521

Bewertung der Modulzwischenräume

Sofern für die Modulzwischenflächen ein naturschutzfachlich geeignetes Management im Rahmen der Bauleitplanung oder der Vorhabengenehmi-
gung festgesetzt wird, können diese Flächen als eingriffs- bzw. kompensationsmindernde Maßnahme (Einführung eingriffs- bzw. kompensationsmin-
dernder Maßnahmen im Rahmen der Fortschreibung der HzE) angerechnet werden, wodurch sich der o.a. Kompensationsbedarf verringert. Vorausset-
zung für die Anerkennung als eingriffsmindernde Maßnahme ist die Erhal-
tung und Pflege der Fläche:

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

Umfang: **$12.694 \text{ m}^2 \cdot 0,65 = 8.251 \text{ m}^2$**

Wertstufe: **1**

Leistungsfaktor: **1**

Damit ergibt sich folgende Äquivalenzfläche für die Maßnahme:

kompensations-mindernde Maßnahme	Fläche in m ²	Wertstufe	Leistungsfaktor	Ä = F · W · L
Sukzessive Entwicklung naturnaher Freiflächen	8.251	1	1	- 8.251
Gesamtumfang als Flächenäquivalent für Kompensation				- 8.251

Als Flächenäquivalent für die Biotopbeseitigung mit Funktionsverlust sind unter Berücksichtigung der kompensationsmindernden Maßnahmen damit weitere **1.270 KFÄ** zu berücksichtigen.

2 Berücksichtigung von landschaftlichen Freiräumen

2.1 Vorkommen von landschaftlichen Freiräumen mit der Wertstufe 4

- nicht vorhanden -

2.2 Vorkommen von landschaftlichen Freiräumen mit der Wertstufe 3 bzw. mit überdurchschnittlichem Natürlichkeitsgrad

- nicht vorhanden -

3 Berücksichtigung von faunistischen Sonderfunktionen

3.1 Vorkommen von Arten mit großen Raumansprüchen

- nicht vorhanden -

3.2 Vorkommen gefährdeter Tierpopulationen

- nicht vorhanden -

3.3 allgemeine Beeinträchtigungen von Schutzgebieten

- nicht vorhanden -

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 durch die vorangegangene Nutzung einen bereits anthropogen überprägten Standort in Anspruch. Hochwertige Landschaftsbildräume sind nicht betroffen. Betroffene Festsetzung zur Höhenbegrenzung mindern die Wirkungen auf das Orts- und Landschaftsbild auf ein verträgliches Maß.

6 Gesamtbedarf an Kompensationsflächen

von 1.2	nicht vorhanden	
von 1.2	⇒	1.270
von 1.1, 1.3 bis 5	nicht vorhanden	

Gesamtsumme:	1.270
---------------------	--------------

C Geplante Kompensationsmaßnahme

Für den vorliegenden Bebauungsplan sind zur Kompensation von nicht vermeidbaren erheblichen Beeinträchtigungen der Funktion und der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes geeignete Kompensationsflächen in der Landschaftszone 2 – *Vorpommersches Flachland* bereitzustellen.

Das ermittelte ökologische Wertedefizit im Umfang von 1.270 Kompensationsflächenäquivalenten wird durch zertifizierte Ökokontomaßnahmen ausgeglichen.

2. Bilanzierung

Bedarf (= Bestand)	Planung
Kompensationsflächenäquivalent bestehend aus:	Kompensationsflächenäquivalent der geplanten Ausgleichsmaßnahmen bestehend aus:
Gesamtbetrag für multifunktionale Kompensation	
Gesamtbilanz	
Flächenäquivalent (Bedarf) 1.270 m²	Flächenäquivalent (Planung) 1.270 m²

Der Eingriff wird durch unter C aufgeführte Maßnahmen vollständig kompensiert.

11. Umsetzung des Bebauungsplans

Kosten

Der Vorhabenträger verpflichtet sich im Rahmen eines Durchführungsvertrages zur Übernahme sämtlicher Planungskosten. Negative finanzielle Auswirkungen sind für die Gemeinde Bentzin damit nicht vorhersehbar.