

Gemeinde Bandelin

Bebauungsplan Nr. 5 „Solarpark Bandelin“

Planbegründung gemäß § 9 Abs. 8 BauGB

Regionalplanung

Umweltplanung

Landschaftsarchitektur

Landschaftsökologie

Wasserbau

Immissionsschutz

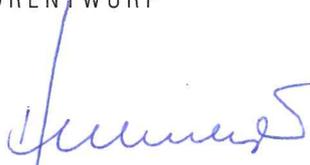
Hydrogeologie

Projekt-Nr.: 30303-01

Fertigstellung: Januar 2021

Planungsstand: V O R E N T W U R F

Geschäftsführerin: Dipl.-Geogr. Synke Ahlmeyer



Projektleitung: Ralf Zarnack
Dipl.-Ing. Stadt- und Regionalplanung



Mitarbeit: Dipl.-Ing. Karlheinz Wissel
Landschaftsarchitekt

Sabine Spreer
Dipl.-Ing. Vermessung

UmweltPlan GmbH Stralsund

info@umweltplan.de
www.umweltplan.de

Hauptsitz Stralsund

Postanschrift
Tribseer Damm 2
18437 Stralsund
Tel. +49 3831 6108-0
Fax +49 3831 6108-49

Niederlassung Rostock

Majakowskistraße 58
18059 Rostock
Tel. +49 381 877161-50

Außenstelle Greifswald

Bahnhofstraße 43
17489 Greifswald
Tel. +49 3834 23111-91

Geschäftsführerin

Dipl.-Geogr. Synke Ahlmeyer

Zertifikate

Qualitätsmanagement
DIN EN 9001:2015
TÜV CERT Nr. 01 100 010689

Familienfreundlichkeit
Audit Erwerbs- und Privatleben

Amt Züssow

Gemeinde Bandelin

Bebauungsplan Nr. 5 „Solarpark Bandelin“

Planbegründung gemäß § 9 Abs. 8 BauGB

- Vorentwurf -

Art des Plans: Qualifizierter Bebauungsplan gemäß § 30 Abs. 1 BauGB

Verfahren: Regelverfahren gemäß §§ 2 BauGB bis 4c BauGB und § 10/10a BauGB

Stand: Januar 2021

Inhaltsverzeichnis

Vorbemerkung und Einführung.....	1
1 Einführung	1
1.1 Planungsanlass und -erfordernis der Planung.....	1
1.2 Ziele und Zwecke der Planung.....	2
1.3 Plangrundlage und Ausarbeitung der Planung	3
2 Beschreibung des Plangebietes.....	3
2.1 Räumliche Lage und Geltungsbereich	3
2.2 Gebiets-/ Bestandssituation	4
2.3 Rahmenbedingungen.....	4
2.3.1 Wald i.S.d. Landeswaldgesetzes und forstrechtliche Belange	4
2.3.2 Belange der Landwirtschaft	5
2.3.3 Belange von Nachbargemeinden.....	6
2.3.4 Schutzgebiete und geschützte Landschaftsteile	6
2.3.5 Gewässer II. Ordnung.....	6
2.3.6 Kultur- und Sachgüter.....	7
2.3.7 Anbauverbots- und Anbaubeschränkungszone an Autobahnen.....	7
3 Planerische Ausgangssituation (und weitere rechtliche Rahmenbedingungen)	8
3.1 Ziele und Grundsätze der Raumordnung und Landesplanung / Regionalplanung	8
3.1.1 Landesraumentwicklungsprogramm Mecklenburg-Vorpommern (LEP M- V 2016).....	9
3.1.2 Regionales Raumentwicklungsprogramm Vorpommern (RREP VP 2010)....	12
3.2 Städtebauliche Planungen der Gemeinde	13
3.2.1 Flächennutzungsplan.....	13
3.2.2 Landschaftsplan	14
3.2.3 Das Vorhaben tangierende Bebauungspläne und sonstige Satzungen.....	14
4 Bebauungs- und Grünkonzept	14
5 Inhalte der Planung und Begründung der einzelnen Festsetzungen.....	15
5.1 Geltungsbereich.....	16
5.2 Art der baulichen Nutzung.....	16

5.3	Maß der baulichen Nutzung	18
5.3.1	Grundflächenzahl	18
5.3.2	Höhe der baulichen Anlage.....	19
5.4	Bauweise	20
5.5	Überbaubare Grundstücksfläche.....	20
5.6	Verkehrerschließung	21
5.7	Grünordnerische Festsetzungen	22
5.7.1	Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung von Eingriffen in Natur und Landschaft.....	22
5.7.2	Maßnahmen zum Ausgleich von Eingriffen in Natur und Landschaft	24
5.8	Medientechnische Ver- und Entsorgung	25
5.9	Brandschutz.....	26
5.10	Immissionsschutz.....	27
5.11	Klimaschutz und Klimaanpassung	29
6	Auswirkungen des Bebauungsplanes	29
6.1	Arbeitsplatzentwicklung	29
6.2	Bevölkerungsentwicklung.....	29
6.3	Verkehrsentwicklung.....	29
6.4	Gemeindehaushalt.....	30
6.5	Natur- und Landschaft, Artenschutz.....	30
7	Ergänzende Angaben	30
7.1	Flächenbilanz.....	30
7.2	Finanzierung und Durchführung.....	31
7.3	Aufstellungsverfahren	31
8	Umweltprüfung	33
8.1	Untersuchungsrahmen für die Umweltprüfung	33
8.2	Dokumentation der Umweltprüfung	34
8.3	Artenschutz.....	35
8.4	Eingriffsregelung	35
8.5	Belange der europäischen Schutzgebiete – Natura 2000 Gebiete	35

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1:	Flächenbilanz	30
Tabelle 2:	Verfahrensstand nach Baugesetzbuch (BauGB).....	32

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1:	Übersicht über die PV-Anlage und Messpunkte P1 bis P5, Quelle: SolPEG GmbH 2020: Blendgutachten für den Solarpark Bandelin, S. 11.....	27
Abbildung 2:	Simulation Messpunkt P5, Quelle: SolPEG GmbH 2020: Blendgutachten für den Solarpark Bandelin, S. 21.	28

Vorbemerkung

Die nachfolgende Planbegründung bezieht sich auf den Vorentwurf des Bebauungsplans Nr. 5 „Solarpark Bandelin“. Der Bebauungsplan wird im sog. Regelverfahren mit Umweltprüfung nach § 2 Abs. 4 des Baugesetzbuches (BauGB) aufgestellt. Im Rahmen der Umweltprüfung sind die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen aller Schutzgüter und umweltrelevanten Belange zu ermitteln und in der Abwägung zu berücksichtigen. Diese werden im Umweltbericht beschrieben und bewertet. In den Umweltbericht werden erforderlichenfalls die Ergebnisse der Eingriffsregelung und anderer Untersuchungen oder Gutachten eingestellt.

Der Umweltbericht bildet gemäß § 2a Satz 3 BauGB einen gesonderten Teil der Begründung zum Bebauungsplan. Zum Vorentwurf, der frühzeitig der Öffentlichkeit nach § 3 Abs. 1 BauGB und den Behörden nach § 4 Abs. 1 BauGB zur Einsichtnahme und Stellungnahme vorgelegt wird, kann ein Umweltbericht jedoch noch nicht erwartet werden, denn im Rahmen der frühzeitigen Beteiligungsstufe sind insbesondere die Fachbehörden aufgerufen, sich im Hinblick auf den erforderlichen Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung zu äußern. Gleichzeitig sind alle verfügbaren umweltrelevanten Unterlagen dem Träger der Bauleitplanung zur Verfügung zu stellen.

Nichtsdestotrotz enthält die hier vorliegende Planbegründung zum Vorentwurf bereits eine schutzgutbezogene Darstellung des vorgesehenen Untersuchungsrahmens für die Umweltprüfung (s. Kapitel 8). Es fehlt aber noch die scharfe Trennung nach Begründung – Teil I sowie Begründung – Teil II (Umweltbericht). Auch auf andere Details, deren Klärung sich erst im Laufe des Verfahrens ergeben kann, geht die Planbegründung zum Vorentwurf noch nicht ein.

1 Einführung

1.1 Planungsanlass und -erfordernis der Planung

Die Umsetzung der von Bund und Ländern angestrebten Energiewende setzt einen deutlichen Ausbau der erneuerbaren Energieproduktion voraus. So wird auf Bundesebene angestrebt, den Anteil der Stromerzeugung aus erneuerbaren Energieträgern bis zum Jahr 2050 auf mindestens 80 % zu steigern¹. Auch das Land Mecklenburg-Vorpommern strebt im Rahmen seiner energiepolitischen Konzeption aus dem Jahr 2015 einen ausgewogenen Energiemix mit einer Konzentration auf die erneuerbaren Energien an. Bezogen auf das Potenzial der Sonnenenergie hat sich das Land Mecklenburg-Vorpommern das Ziel gesetzt, bis zum Jahr 2025 eine Gesamtstromerzeugung von 1,6 TWh durch

¹ vgl. EEG 2017, § 1 – Ziele und Zwecke des Gesetzes.

Photovoltaik zu erzielen; dies entspricht einer installierten Leistung im Segment der Photovoltaik von 2,0 GW².

Die Gemeinde Bandelin möchte einen Beitrag zum erforderlichen Ausbau der erneuerbaren Energien leisten und beabsichtigt daher Bauflächen für die Errichtung einer Photovoltaik-Freiflächenanlagen längs zur Fahrbahn der Bundesautobahn (BAB) 20 zu schaffen. Der Bundesgesetzgeber befürwortet gemäß Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG 2017) ausdrücklich die Errichtung von PV-Freiflächenanlagen auf Flächen längs von Autobahnen; entsprechend erfüllt der Standort die Vergütungsvoraussetzungen des Erneuerbare-Energien-Gesetzes (EEG 2017) für die Einspeisung von Solarstrom in das öffentliche Netz.

Da sich der Standort derzeit im planungsrechtlichen Außenbereich gemäß § 35 BauGB befindet und Photovoltaikanlagen keine privilegierten Vorhaben i. S. d. § 35 BauGB darstellen, ist im Sinne des § 1 Abs. 3 BauGB (Erforderlichkeitsgebot) die Aufstellung eines qualifizierten Bebauungsplanes nach § 30 Abs. 1 BauGB erforderlich. Ein weiteres Erfordernis zur Aufstellung des Bebauungsplanes ergibt sich aus den Bestimmungen des Erneuerbare-Energien-Gesetzes (EEG). Gemäß § 48 Abs. 1 Nr. 3 EEG müssen Solaranlagen im Bereich eines Bebauungsplanes errichtet werden, um die Einspeisevergütung des erzeugten Solarstromes in Anspruch zu nehmen.

Die Gemeindevertretung der Gemeinde Bandelin hat dazu auf ihrer Sitzung am 07.05.2020 einen entsprechenden Beschluss zur Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 5 „Solarpark Bandelin“ gefasst.

1.2 Ziele und Zwecke der Planung

Das wesentliche Ziel des Bebauungsplanes besteht darin, die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Errichtung und den Betrieb einer Photovoltaik-Freiflächenanlage zu schaffen. Durch die Festsetzung verbindlicher Regelungen soll die bauliche und sonstige Nutzung des Plangebietes gesteuert und damit eine geordnete sowie nachhaltige städtebauliche Entwicklung entsprechend § 1 Abs. 3 und 5 BauGB gewährleistet werden.

Im Einzelnen werden mit der Aufstellung des Bebauungsplanes folgende Ziele und Zwecke angestrebt:

- Ausweisung eines sonstigen Sondergebietes,
- Bereitstellung von Flächen für die Errichtung einer PV-Freiflächenanlage,
- geordnete verkehrliche und technische Erschließung des Gebietes
- Berücksichtigung der natur-, umwelt- und artenschutzrechtlichen Belange.

Durch die Aufstellung des Bebauungsplans leistet die Gemeinde Bandelin in dem ihr möglichen Rahmen einen Beitrag, den Anteil erneuerbarer Energieträger am Primärener-

² vgl. Energiepolitische Konzeption für Mecklenburg-Vorpommern, Schwerin 2015, S. 30.

gieverbrauch zu erhöhen und damit im Interesses des Klima- und Umweltschutzes den Verbrauch fossiler Energieressourcen sowie energiebedingter CO₂-Emissionen zu reduzieren.

1.3 Plangrundlage und Ausarbeitung der Planung

Der Bebauungsplan wurde auf der Grundlage des amtlichen Liegenschaftskatasters (ALKIS-Daten der Flurstücke), mit Stand Februar 2020, erarbeitet. Die Darstellung der Übersichtskarte erfolgt auf der Grundlage der Topografischen Karte des Amtes für Geoinformation, Vermessungs- und Katasterwesen Mecklenburg-Vorpommern © GeoBasis-DE/M-V 2020.

Der Bebauungsplan enthält

- den Teil A: Planzeichnung, Maßstab 1:3.000 mit der Planlegende,
- den Teil B: Textliche Festsetzungen mit Hinweisen,
- die Verfahrensvermerke,
- eine Übersichtskarte zur Lage des Plangebietes, Maßstab 1:25.000.

2 Beschreibung des Plangebietes

2.1 Räumliche Lage und Geltungsbereich

Das Plangebiet befindet sich rd. 120 m östlich der Ortslage Schmolow und erstreckt sich in einem bogenförmigen Band parallel zur Autobahntrasse der BAB 20.

Die administrative Lage stellt sich wie folgt dar:

Land: Mecklenburg-Vorpommern

Kreis: Vorpommern-Greifswald

Gemeinde: Bandelin

Das Plangebiet wird in zwei räumliche Teilflächen mit einer Gesamtfläche von 21,1 ha geteilt. Im Umgriff des zweigeteilten Plangebietes bzw. Geltungsbereiches befinden sich folgende Flurstücke und Flurstücksteile der Gemeinde Bandelin, Garmarkung Schmolow, Flur 1:

nördliche Teilfläche	2/1 (tlw.), 3 (tlw.), 20/8 (tlw.), 23/13 (tlw.), 23/20 (tlw.),
südliche Teilfläche	55/3 (tlw.), 61/3 (tlw.), 77/3 (tlw.), 81/1 (tlw.), 82/1 (tlw.), 83/1 (tlw.), 84/1 (tlw.)

Die räumlichen Geltungsbereiche werden wie folgt umgrenzt:

	nördliche Teilfläche	südliche Teilfläche
im Norden	durch die Gemarkungsgrenze zur Nachbargemeinde Dargelin (Amt Landhagen)	durch die Flurstücksgrenzen der Flurstücke 36, 37, 56/4 und 56/6
im Osten	durch die Flurstücksgrenzen der Flurstücke 2/2, 20/3, 23/19, 23/20	durch die Flurstücksgrenzen der Flurstücke 55/4, 76/1 und durch die Autobahntrasse der BAB 20 (Flurstücke 77/6 und 81/2, 83/2 und 84/2))
im Süden	durch die Flurstücksgrenze des Flurstückes 21/8	durch die Flurstücksgrenze der Flurstücke 84/7 und 130
im Westen	durch die 120 m-Abstandslinie auf den Flurstücken 2/1, 3, 20/8, 23/13	durch die 120 m-Abstandslinie auf den Flurstücken 55/3, 61/3, 77/3, 77/5, 78/1, 80/1, 81/1, 83/1 und 84/1

Die räumliche Lage des Plangebiets ist aus der Übersichtskarte sowie aus der Planzeichnung ersichtlich.

2.2 Gebiets-/ Bestandssituation

Die zwei Teilflächen des bandförmigen Plangebietes unterliegen jeweils einer landwirtschaftlichen Nutzung als Ackerflächen. Die Böden des Standortes weisen ein landwirtschaftliches Ertragspotenzial von weniger als 50 Bodenpunkten auf. Die landwirtschaftliche Nutzung setzt sich auf den umliegenden Flächen fort, begleitet durch die östlich des Plangebietes verlaufende Fahrbahntrasse der BAB 20. Siedlungs- und Landwirtschaftsbebauung ist im Plangebiet nicht vorhanden; als nächstgelegene Siedlungsstruktur befindet sich die Ortslage Schmoldow ca. 120 m westlich des Plangebietes. Die nördliche Teilfläche schließt eine Feuchtsenke ein, die dem Biotopschutz unterliegt. Zwischen der nördlichen und mittleren Teilfläche des Plangebietes erstreckt sich eine Waldfläche, die sich östlich der Autobahn fortsetzt.

2.3 Rahmenbedingungen

2.3.1 Wald i.S.d. Landeswaldgesetzes und forstrechtliche Belange

Die südliche Teilfläche des Geltungsbereiches grenzt im Norden an Waldflächen entsprechend § 2 Landeswaldgesetz (LWaldG M-V). Der Traufbereich ragt mit einer Fläche von 140 m² in den Geltungsbereich hinein. Um den Anforderungen des § 20 LWaldG

gerecht zu werden, wird der entsprechende Waldabstandsbereich in der Planzeichnung dargestellt und durch die Festsetzung einer Maßnahmenfläche von Bebauung freigehalten. Der Waldabstandsbereich beträgt 30 m und dient zur Sicherung von Gefahren durch Windwurf oder Waldbrand.

2.3.2 Belange der Landwirtschaft

Mit der durch den Bebauungsplan Nr. 5 „Solarpark Bandelin“ geplanten Entwicklung einer Photovoltaik-Freiflächenanlage werden bisherige Landwirtschaftsflächen in Anspruch genommen. Dabei handelt es sich um intensiv genutzte Ackerflächen in einem Flächenumfang von rd. 19,07 ha, verteilt auf 17,74 ha Sondergebietsflächen und 1,33 ha Maßnahmenflächen.

Gemäß § 1a Abs. 2 BauGB ist die Notwendigkeit der Umwandlung landwirtschaftlich oder als Wald genutzter Flächen zu begründen (Umwidmungssperrklausel).

Die Alternativprüfung für Standorte zur Errichtung von Photovoltaikanlagen berücksichtigt folgende Kriterien:

- Wirtschaftlichkeit und Vergütungsfähigkeit,
- gegebene Einschränkung der Nutzbarkeit der Fläche für sonstige Vorhaben,
- Erschließung der Fläche inkl. Einspeisemöglichkeit und -bedingungen,
- Einschränkung der Nutzbarkeit der Fläche für sonstige Vorhaben,
- Integrierbarkeit des Vorhabens in das Orts- und Landschaftsbild,
- naturschutzfachlicher Wert der Fläche,
- Geländelage und -beschaffenheit sowie ungehinderte Sonneneinstrahlung.

Die Wirtschaftlichkeit einer Photovoltaikanlage hängt u.a. von den Errichtungs- und Betriebskosten, dem Ertrag der Anlage sowie in entscheidendem Maße von der erzielten Einspeisevergütung ab. Der wirtschaftliche Betrieb einer Photovoltaikanlage erfordert zurzeit noch eine entsprechend EEG geförderte Einspeisevergütung, die nur für bestimmte Flächen bzw. bauliche Anlagen nach den §§ 37 und 38 EEG gegeben ist.

Da es sich um den einzigen Standort im Gemeindegebiet Bandelin längs einer Autobahntrasse handelt, stehen vergleichbaren Standortalternativen zum Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 5 „Solarpark Bandelin“, die nach Abwägung möglicher Alternativen und Verfügbarkeit eines potentiellen Investors einen wirtschaftlichen Betrieb einer Freiflächen-Photovoltaikanlage zulassen, nicht zur Verfügung.

Die Standortwahl wird außerdem aufgrund der Vornutzung als Intensivacker begünstigt; der damit verbundene geringe naturschutzfachliche Wert der Fläche lässt sich gut kompensieren. Die günstige Geländebeschaffenheit und die weitgehend ungehinderte Son-

neneinstrahlung sprechen ebenfalls für den Standort. Weitere Standortvorteile bieten auch die Lage im Außenbereich und die geringen Auswirkungen auf das Landschaftsbild aufgrund der ohnehin vorhandenen Vorbelastung der Fläche durch die unmittelbar angrenzende Fahrbahntrasse der BAB 20.

2.3.3 Belange von Nachbargemeinden

Das Plangebiet grenzt im Norden an die Gemeindegrenze der Gemeinde Dargelin (Amt Landhagen). Zum Zeitpunkt des vorliegenden Vorentwurfes beabsichtigt die Gemeinde Dargelin ebenfalls einen Bebauungsplan aufzustellen, um die Genehmigungsfähigkeit bzw. Baurecht für eine PV-Freiflächenanlage zu schaffen. Diese soll ebenfalls auf einem 110m-Randstreifen entlang der BAB 20 betrieben werden und direkt an das nördliche Teilstück der PV-Freiflächenanlage auf dem Gebiet der Gemeinde Bandelin anschließen. Hierdurch entsteht der Eindruck einer großen zusammenhängenden Gesamtanlage in einem bandförmigen Verlauf entlang der BAB 20. Da beide Gemeinden zum Zeitpunkt der Vorentwurfsplanung ähnliche Planungsziele verfolgen, wird davon ausgegangen, dass die Planung nicht im Widerspruch zu den Belangen der Gemeinde Dargelin steht.

Wird im Ergebnis der frühzeitigen Beteiligung der Nachbargemeinden gem. § 2 Abs. 2 i.V.m § 4 Abs. 1 BauGB fortgeschrieben.

2.3.4 Schutzgebiete und geschützte Landschaftsteile

Innerhalb des Plangebietes befinden sich zwei nach § 20 NatSchAG M-V gesetzlich geschützte Biotope. Es handelt sich zum einen um eine Feuchtsenke einschließlich Ufervegetation, die sich im südlichen Bereich der nördlichen Teilfläche befindet. Zum anderen ist im nördlichen Abschnitt der südlichen Teilfläche eine Baumhecke vorhanden. Diese werden bestandsgemäß als gesetzlich geschütztes Biotop in der Planzeichnung eingetragen.

Natura 2000-Gebiete (Gebiete mit gemeinschaftlicher Bedeutung, ehemals FFH-Gebiete, Vogelschutzgebiete) sowie Natur- und Landschaftsschutzgebiete sind im Plangebiet bzw. in dessen Wirkungsbereich nicht ausgewiesen.

Wird im Ergebnis der frühzeitigen Beteiligung der Träger öffentlicher Belange gem. § 4 Abs. 1 BauGB fortgeschrieben.

2.3.5 Gewässer II. Ordnung

Zum Zeitpunkt des Vorentwurfes der Planung ist bekannt, dass die nördliche Teilfläche des zweigeteilten Planungsgebietes von einem Gewässer II. Ordnung gequert wird. Es handelt sich um den verrohrten Graben 38-3-1, der sich in der Unterhaltungslast des

Wasser- und Bodenverbandes „Untere Tollense/Mittlere Peene“ befindet. Die Rohrleitung kreuzt innerhalb der Gebietsgrenzen die Flurstücke 2/1, 3 und 23/13 der Flur 1 der Gemarkung Schmoldow. Das Gewässer wird bestandsgemäß als Fläche für die Wasserwirtschaft eingetragen und beidseitig mit einem Abstand von 7 m versehen.

Wird mit der Verlegung unterirdischer Leitungen und Kabel der verrohrte Graben 38-3-1 gekreuzt, ist eine wasserbehördliche Genehmigung nach § 36 Abs.1 WHG i.V.mit § 82 Abs.1 LWaG erforderlich.

Wird im Ergebnis der frühzeitigen Beteiligung der Träger öffentlicher Belange gem. § 4 Abs. 1 BauGB fortgeschrieben.

2.3.6 Kultur- und Sachgüter

Innerhalb des Plangebietes befinden sich die Fundplätze Nr. 2, 3, 5, 7 und 12 der archäologischen Fundstätten Schmoldow. Da es sich gemäß § 2 Abs. 1 u. 5 DSchG M-V um geschützte Bodendenkmale handelt, werden diese bestandsgemäß in die Planzeichnung aufgenommen (Nachrichtliche Übernahme). Die Erdarbeiten im Bereich der Bodendenkmale bedürfen gemäß § 7 Abs. 1 DSchG M-V einer denkmalrechtlichen Genehmigung der unteren Denkmalschutzbehörden. Darüber hinaus ist im Zuge von Erdarbeiten im gesamten Geltungsbereich des Bebauungsplans jederzeit mit dem Auffinden weiterer beweglicher und/oder unbeweglicher Bodendenkmäler zu rechnen. In diesem Fall besteht gemäß § 11 DSchG M-V Anzeigepflicht gegenüber der unteren Denkmalschutzbehörde. Durch die Aufnahme im Bebauungsplan werden sowohl der Bauherr als auch die bauausführenden Firmen über die genannten Auflagen und Denkmalschutzbestimmungen unterrichtet. Bei der Ausführung von Erdbauarbeiten sind diese zu berücksichtigen.

Baudenkmale sind im Plangebiet nicht vorhanden bzw. zum Zeitpunkt der Vorentwurfsfassung nicht bekannt.

Wird im Ergebnis der frühzeitigen Beteiligung der Träger öffentlicher Belange gem. § 4 Abs. 1 BauGB fortgeschrieben.

2.3.7 Anbauverbots- und Anbaubeschränkungszone an Autobahnen

Mit der Aufstellung des Bebauungsplans soll Baurecht für die Errichtung und den Betrieb einer PV-Freiflächenanlage längs der BAB 20 geschaffen werden. Aus Gründen der Verkehrssicherheit unterliegt die PV-Freiflächenanlage grundsätzlich dem straßenrechtlichen Anbauverbot entsprechend der Regelungen des § 9 Abs. 1 u. 2 FStrG. Danach ist für Hochbauten jeder Art entlang von Bundesautobahnen ein Abstand bis zu 40 Meter, jeweils gemessen vom äußeren Rand der befestigten Fahrbahn, einzuhalten. Dieser sog. Anbauverbotszone schließt sich eine Anbaubeschränkungszone an, die bei Bundesau-

tobahnen im Bereich zwischen 40 m und 100 m liegt. In diesem Bereich bedürfen bauliche Anlagen längs der Fahrbahn der Zustimmung der obersten Landesstraßenbehörde.

Maßgeblich für die Berechnung der straßenrechtlichen Abstände ist das bauliche Teil, das sich am dichtesten zur Bundesfernstraße befindet. Die Anbauverbote und -beschränkungen gelten auch an und gegenüber den Auf- und Abfahrten der BAB (Verbindungsrampen).

Die Verbote und Beschränkungen gelten nicht, soweit das Bauvorhaben den Festsetzungen eines Bebauungsplans entspricht, der mindestens die Begrenzung der Verkehrsflächen sowie an diesen gelegenen überbaubaren Grundstücksflächen enthält und unter Mitwirkung des Trägers der Straßenbaulast zustande gekommen ist (§ 9 Abs. 7 FStrG). Hiervon ausgenommen sind Anlagen der Außenwerbung, Baustelleneinrichtungen und Leitungsverlegungen.

Im Rahmen einer Vorprüfung zur Aufstellung des vorliegenden Bebauungsplans Nr. 5 „Solarpark Bandelin“ teilte das Landesamt für Straßenbau und Verkehr M-V mit Schreiben vom 04.02.2020 die Möglichkeit einer Verringerung der Anbauverbotszone bis auf 20 m mit. Entsprechend rückt die überbaubare Grundstücksfläche – in der Planzeichnung durch sog. Baufenster zeichnerisch festgesetzt – bis auf 20 m an den äußeren Rand der befestigten Fahrbahn der BAB 20 heran.

Wird im Ergebnis der frühzeitigen Beteiligung der Träger öffentlicher Belange gem. § 4 Abs. 1 BauGB fortgeschrieben.

3 Planerische Ausgangssituation (und weitere rechtliche Rahmenbedingungen)

3.1 Ziele und Grundsätze der Raumordnung und Landesplanung / Regionalplanung

Nach § 1 Abs. 4 BauGB i.V.m. 4 Abs. 1 ROG sind die Bauleitpläne den übergeordneten Zielen der Raumordnung (§ 3 Abs. 1 Nr. 2 ROG) und Landesplanung anzupassen.

Das Anpassungsgebot bedeutet, dass die Ziele der Raumordnung in der Bauleitplanung je nach Grad ihrer Aussageschärfe konkretisierungsfähig sind, nicht aber im Wege der Abwägung überwunden werden können. Folglich unterliegen die Ziele der Raumordnung einer Beachtungspflicht. Die Grundsätze (§ 3 Abs. 1 Nr. 3 ROG) und sonstige Erfordernisse der Raumordnung (§ 3 Abs. 1 Nr. 4 ROG) sind dagegen einer Abwägung zugänglich, hierbei jedoch im Rahmen der Planaufstellung angemessen zu berücksichtigen.

Für die Aufstellung des Bebauungsplans ergeben sich die Ziele und Grundsätze der Raumordnung aktuell aus:

- dem Landesraumentwicklungsprogramm Mecklenburg-Vorpommern (LEP M-V 2016),
- dem Regionalen Raumentwicklungsprogramm Vorpommern (RREP VP 2010).

Hinweis:

Um zu prüfen, ob der vorliegende Bebauungsplan mit den Zielen der Raumordnung und Landesplanung übereinstimmt und ob die Grundsätze und sonstigen Erfordernisse der Raumordnung und Landesplanung berücksichtigt worden sind, wird eine Planungsanzeige nach § 17 LPlG M-V beim Amt für Raumordnung und Landesplanung Vorpommern gestellt und das Amt für Raumordnung und Landesplanung Vorpommern an der Planung beteiligt. Die Ergebnisse der frühzeitigen Unterrichtung der TöB gemäß § 4 Abs. 1 BauGB werden nach Abschluss des Verfahrensschrittes in die vorliegenden Unterlagen eingearbeitet.

Zum Zeitpunkt des Vorentwurfsstands wird von folgenden maßgeblichen Zielen, Grundsätzen und sonstigen Erfordernissen der Raumordnung ausgegangen:

3.1.1 Landesraumentwicklungsprogramm Mecklenburg-Vorpommern (LEP M-V 2016)

Programmsatz 4.5 (2) [Land- und Forstwirtschaft sowie Fischerei]

„Die landwirtschaftliche Nutzung von Flächen darf ab der Wertzahl 50 nicht in andere Nutzungen umgewandelt werden“ (Z).

Beachtung in der Planung:

Dem Ziel der Raumordnung wird entsprochen:

Die Böden im Plangebiet weisen eine Wertzahl von weniger als 50 auf und lassen sich daher einer baulichen Nutzung zuführen, ohne im Widerspruch zu den Zielen der Raumordnung (Z) zu stehen.

Programmsatz 5.3 (1) [Energie]

„In allen Teilräumen soll eine sichere, preiswerte und umweltverträgliche Energieversorgung gewährleistet werden. Um einen substantiellen Beitrag zur Energiewende in Deutschland zu leisten, soll der Anteil erneuerbarer Energien dabei deutlich zunehmen.“

Programmsatz 5.3 (2) [Energie]

„Zum Schutz des Klimas und der Umwelt soll der Ausbau der erneuerbaren Energien auch dazu beitragen, Treibhausgasemissionen so weit wie möglich zu reduzieren. Weitere Reduzierungen von Treibhausgasemissionen sollen insbesondere durch Festlegung von Maßnahmen

- zur Energieeinsparung,*
- der Erhöhung der Energieeffizienz,*
- der Erschließung vorhandener Wärmepotenziale z. B. durch Nutzung der Geothermie sowie*
- der Verringerung verkehrsbedingter Emissionen*

in der Regional- und Bauleitplanung sowie anderen kommunalen Planungen erreicht werden.“

Berücksichtigung in der Planung:

Den Grundsatzfestlegungen der Programmsätze 5.3 Ziffern 01 und 02 wird entsprochen. Der Bebauungsplan bildet einen städtebaulichen Rahmen für den Ausbau der Stromerzeugung aus solarer Energie und leistet damit einen Beitrag, den Anteil der erneuerbaren Energien an der Stromversorgung zu erhöhen. Zugleich trägt die Schaffung der planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Nutzung regenerativer Energiequellen dazu bei, den Ausstoß von Treibhausgasen soweit wie möglich zu reduzieren.

Programmsatz 5.3 (3) [Energie]

„Der Ausbau der erneuerbaren Energien trägt zur Steigerung der regionalen Wertschöpfung und regionaler Wertschöpfungsketten bei. Die zusätzliche Wertschöpfung soll möglichst vor Ort realisiert werden und der heimischen Bevölkerung zugutekommen.“

Berücksichtigung in der Planung:

Durch den Bebauungsplan werden Bauflächen für eine Photovoltaik-Freiflächenanlage geschaffen. Damit trägt die Planung dazu bei, dass es mit dem Anlagenbetrieb zu Gewerbesteuererträgen kommt. Die Errichtung und die mit dem Anlagenbetrieb verbundenen Wartungsarbeiten können ebenfalls zu einer regionalen bzw. kommunalen Wertschöpfung beitragen.

„Bei Planungen und Maßnahmen zum Ausbau erneuerbarer Energien, die zu erheblichen Beeinträchtigungen naturschutzfachlicher Belange führen, ist zu prüfen, ob rechtliche Ausnahmeregelungen aus zwingenden Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses angewendet werden können.“ (Z)

Beachtung in der Planung:

Die Vereinbarkeit des Bebauungsplans mit der Zielfestlegung wird im Rahmen der Umweltprüfung untersucht. Diese soll aufzeigen, wie sich der in Aufstellung befindliche Bebauungsplan unter Beachtung und Eingrenzung der möglichen Umweltauswirkungen aufstellen und letztlich auch durchführen lässt.

Untersuchungsgegenstand der Umweltprüfung sind die in § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB aufgelisteten Belange der Umwelt, des Naturhaushalts und der Landschaftspflege sowie die ergänzenden Vorschriften zum Umweltschutz nach § 1a Abs. 2 und 3 BauGB.

Der erforderliche Umfang und Detaillierungsgrad der Umweltprüfung wird erst im Rahmen der frühzeitigen Unterrichtung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange nach § 4 Abs. 1 BauGB ermittelt. Daher ist vor diesem Verfahrensschritt die Vereinbarkeit der Vorentwurfsplanung mit dem o. g. Ziel der Raumordnung noch nicht abschließend nachweisbar.

Wird im Ergebnis der frühzeitigen Unterrichtung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange gem. § 4 Abs. 1 BauGB fortgeschrieben.

Programmsatz 5.3 (9) [Energie]

„Für den weiteren Ausbau erneuerbarer Energien sollen an geeigneten Standorten Voraussetzungen geschaffen werden. Dabei soll auch die Wärme von Kraft-Wärme-Kopplungs-Anlagen sinnvoll genutzt werden. Freiflächenphotovoltaikanlagen sollen effizient und flächensparend errichtet werden. Dazu sollen sie verteilnetznah geplant und insbesondere auf Konversionsstandorten, endgültig stillgelegten Deponien oder Deponieabschnitten und bereits versiegelten Flächen errichtet werden.“

Landwirtschaftlich genutzte Flächen dürfen nur in einem Streifen von 110 Metern beiderseits von Autobahnen, Bundesstraßen und Schienenwegen für Freiflächenphotovoltaikanlagen in Anspruch genommen werden.“ (Z)

Beachtung in der Planung

Der Flächenbeschränkung des Programmsatzes 5.3 (9) LEP M-V nimmt sich der Bebauungsplan insofern an, als dass durch entsprechende Regelungen zur Überbaubarkeit der Grundstücksfläche die Errichtung und der Betrieb der Photovoltaik-Freiflächenanlage auf einen 110 m-Randstreifen längs zur Fahrbahntrasse der BAB 20 begrenzt wird.

3.1.2 Regionales Raumentwicklungsprogramm Vorpommern (RREP VP 2010)

Gemäß der Festlegungskarte des Regionalen Raumentwicklungsprogramms Vorpommern (RREP VP, 2010) liegt das Plangebiet vollständig in einem Vorbehaltsgebiet Landwirtschaft.

Nach Programmsatz 3.1.4 (1) soll in den Vorbehaltsgebieten Landwirtschaft 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.

Berücksichtigung in der Planung:

Durch die Errichtung einer PV-Freiflächenanlage auf dem „Vorbehaltsgebiet Landwirtschaft“ werden intensiv bewirtschaftete Ackerflächen in Anspruch genommen. Im Rahmen der abwägenden Entscheidung ist die Beanspruchung jedoch hinnehmbar, da die hier vorhandenen Böden durch ein landwirtschaftliches Produktionsvermögen mit weniger als 50 Bodenpunkten gekennzeichnet sind und Standortalternativen für die Erzeugung solarer Strahlungsenergie, wie in Kap. 2.3.2 bereits aufgeführt, im Gemeindegebiet Bandelin nicht zur Verfügung stehen. Ferner trägt die Einbeziehung benachteiligter bzw. schwach ertragsfähiger Ackerflächen für die Energieerzeugung zur Diversifizierung der Landwirtschaft bei. Aufgrund des geringen Ertragsvermögens der betroffenen Böden lassen sich mit der PV-Freiflächenanlage Mehreinnahmen erzielen, die als Ausgleich für nicht kalkulierbare Ernteeinbußen oder Ausfälle durch klimatische Einflüsse zur Verfügung stehen und damit die Existenzsicherung des betreffenden landwirtschaftlichen Betriebes unterstützen. Für die Abwägungsentscheidung zugunsten der PV-Freiflächenanlage spricht außerdem, dass die Flächen nicht dauerhaft der landwirtschaftlichen Nutzung entzogen werden. Zum einen werden Festsetzungen getroffen, die eine extensive Grünlandnutzung und Schafbeweidung ermöglichen. Zum anderen bleibt die Möglichkeit der landwirtschaftlichen Folgenutzung nach einem Rückbau der Anlage bestehen. Begünstigend für eine landwirtschaftliche Folgenutzung ist außerdem, dass es während des Anlagenbetriebs zur Bodenverbesserung aufgrund fehlenden Dünger- und Pestizideinsatzes kommt.

Programmsatz 6.5 (5) – Energie

„Durch Maßnahmen zur Energieeinsparung, zur Erhöhung der Energieeffizienz und der Nutzung regenerativer Energieträger soll die langfristige Energieversorgung sichergestellt und ein Beitrag zum globalen Klimaschutz geleistet werden.“

Programmsatz 6.5 (6) – Energie

„An geeigneten Standorten sollen die Voraussetzungen für den weiteren Ausbau regenerativer Energieträger bzw. die energetische Nutzung von nachwachsenden Rohstoffen und Abfällen geschaffen werden.“

Berücksichtigung in der Planung:

Mit dem Bebauungsplan werden die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Nutzung regenerativer Energiequellen geschaffen. Im Sinne der genannten Programmsätze leistet die Planung damit einen Beitrag, die Solaranteile in der Stromproduktion zu erhöhen und damit die Energieerzeugung langfristig klimaneutral zu gestalten.

3.2 Städtebauliche Planungen der Gemeinde

3.2.1 Flächennutzungsplan

Ein wirksamer Flächennutzungsplan liegt für die Gemeinde Bandelin nicht vor. Aufgrund des fehlenden Flächennutzungsplans wird der Bebauungsplan als selbständiger Bebauungsplan gem. § 8 Abs. 2 Satz 2 BauGB aufgestellt. Der Bebauungsplan bedarf der Genehmigung durch die höhere Verwaltungsbehörde.

Nach § 8 Abs. 2 Satz 2 BauGB ist ein Flächennutzungsplan nicht erforderlich, wenn der Bebauungsplan ausreicht, um die städtebauliche Entwicklung zu ordnen. Dieser Fall ist nach Auffassung der Gemeinde Bandelin hier gegeben:

Die Gemeinde Bandelin bildet mit den Ortsteilen Bandelin, Kuntzow, Schmoldow und Vargatz eine ländlich geprägte Gemeinde mit zusammen 520 Einwohnern³. Es handelt sich um kleinere Siedlungs- und Gutsdörfer mit überwiegender Wohnnutzung, umgeben von großflächiger Ackerflur. Die kleinteilige Siedlungsentwicklung der Gemeinde Bandelin war stets auf den konkreten Bedarf ausgerichtet und konnte durch die planungsersetzenden Instrumente der §§ 34 und 35 sowie mit der Aufstellung von drei Bebauungsplänen gesteuert werden, die der Arrondierung der Ortslage Bandelin um einige Wohnhäuser dienen.

Aufgrund der geringen Bautätigkeiten bestand bislang kein entsprechender Regelungsbedarf für die Aufstellung eines Gesamtflächennutzungsplans. Weitere Bautätigkeiten, bspw. für gewerbliche Vorhaben, welche die Entwicklung von Bauflächen oder sonstigen Maßnahmen zur Bodenordnung im Sinne des BauGB erfordern würde, sind auch nicht zu erwarten. Eine Ausnahme besteht lediglich hinsichtlich der geplanten PV-Freiflächenanlage, zu deren Realisierung aufgrund der Größe und Lage die Aufstellung eines Bebauungsplans erforderlich ist. Dieser regelt die räumlichen und städtebaulichen

³ Statistisches Amt Mecklenburg-Vorpommern, Schwerin, 2020: Statistische Berichte A I – j, Bevölkerungsentwicklung der Kreise und Gemeinden in Mecklenburg Vorpommern 2019.

Belange der rd. 21 ha großen Fläche, ohne dass Auswirkungen auf andere Gemeindeteile bzw. auf die städtebauliche Entwicklung der Gemeinde Bandelin zu befürchten sind. Damit sind nach Auffassung der Gemeinde die Voraussetzungen zur Aufstellung eines selbstständigen Bebauungsplans nach § 8 Abs. 2 Satz 2 BauGB erfüllt.

3.2.2 Landschaftsplan

Für das Gemeindegebiet besteht kein Landschaftsplan.

3.2.3 Das Vorhaben tangierende Bebauungspläne und sonstige Satzungen

Im Geltungsbereich oder daran angrenzend befinden sich keine anderweitigen Bebauungspläne und/oder sonstigen Satzungen nach BauGB.

4 Bebauungs- und Grünkonzept

Die Freiflächen-Photovoltaikanlage dient der Erzeugung von Strom aus erneuerbaren Energien (Sonnenenergie) und soll auf einem EEG-vergütungsfähigen 110 m-Korridor entlang der BAB 20 errichtet werden. Auf der Grundlage des Bebauungsplanes lässt sich bei vollständiger Ausnutzung der Belegungsfläche eine Nennleistung von rd. 15.558,40 kWp erreichen.

Um eine möglichst gute Nutzung der Strahlungsenergie zu gewährleisten, werden die Sonnenkollektoren von Photovoltaik-Anlagen in verschattungsfreien Abständen auf Stahl- bzw. Aluminiumgestellen in einem fest definierten Winkel zur Sonne (ca. 15°) angeordnet und aufgeständert. Die Höhe der Module beträgt nach derzeitigen Stand der Technik ca. 2,50 m bis maximal 3,00 m. Die Gestelle werden in den vorhandenen unbefestigten Untergrund gerammt; für die Gründung kommen Rammpfähle aus Stahl zum Einsatz, die je nach Untergrund zwischen 2,00 m und 2,50 m in den Boden getrieben werden. Fundamente sind nicht erforderlich. Hierdurch wird der Versiegelungsgrad im Plangebiet auf ein Minimum begrenzt. Die Montage der Modultische erfolgt dann auf den Pfählen. Anschließend werden die Modultische mit PV-Elementen belegt und verkabelt. Die Module rücken dabei mit einem Abstand von 40 m an die Fahrbahnkante heran, um die Anbauverbotszone zur Autobahn zu berücksichtigen.

Neben den Modultischen gehören zur Photovoltaik-Freiflächenanlage auch die notwendigen Trafostationen, Wechselrichterstationen, Verkabelungen, Wartungsflächen und Einfriedungen.

Auf der Grundlage eines ökologischen Flächenmanagements soll eine standortbezogene und naturnahe sowie extensive Bewirtschaftung der von den Solarmodulen überschirmten Flächen und der zwischen den Modulreihen liegenden Flächen gewährleistet werden.

Hierdurch soll die Flächeninanspruchnahme für Photovoltaik gleichzeitig zu einer Flächenaufwertung im Sinne der Lebensraumverbesserung führen. Im Ergebnis extensiver Bewirtschaftung und durch die Ansaat einer regionalen Saatgutmischung entstehen innerhalb des Plangebietes Brut-, Nahrungs- und Rückzugsräume für Tiere der Agrarlandschaft. Ziel ist es, die Artenvielfalt in Flora und Fauna zu begünstigen und somit einen positiven Beitrag zum Erhalt und zur Förderung der biologischen Vielfalt zu leisten.

Nach Ende der Nutzungsdauer lässt sich die Freiflächenanlage wieder rückstandslos entfernen.

5 Inhalte der Planung und Begründung der einzelnen Festsetzungen

Gemäß § 8 Abs. 1 BauGB enthält der Bebauungsplan die rechtsverbindlichen Festsetzungen für die städtebauliche Ordnung. Die zeichnerischen Festsetzungen werden durch textliche Festsetzungen ergänzt und in der folgenden Begründung dargestellt sowie erläutert.

Der Bebauungsplan enthält folgende zeichnerische Festsetzungen:

- Grenzen des räumlichen Geltungsbereiches
- Art der baulichen Nutzungen: Sonstiges Sondergebiet (SO) gemäß § 11 Abs. 1 BauGB
- überbaubare Grundstücksfläche: Baugrenzen
- Verkehrsflächen besonderer Zweckestimmung
- Umgrenzung von Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft

Durch textliche Festsetzungen werden die folgenden Regelungen getroffen:

- Art der baulichen Nutzung
- Maß der baulichen Nutzung: zulässige Grundfläche, Höhe baulicher Anlagen
- überbaubare Grundstücksfläche
- Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft
- sonstige Festsetzungen

5.1 Geltungsbereich

Der Bebauungsplan Nr. 2 „Solarpark Bandelin“ setzt nach § 9 Abs. 7 BauGB die Grenzen seines räumlichen Geltungsbereichs zeichnerisch wie folgt fest: siehe Kapitel 2.1

Begründung zur zeichnerischen Festsetzung

Die Grenze des Geltungsbereiches ergibt sich aus der 110 m-Abstandslinie, gemessen von der äußeren Fahrbahnkante der BAB 20, entsprechend den Vorgaben des EEG 2017 für Gebote für Solaranlagen (§ 37 Abs. 1 Nr. 3 c EEG 2017). Die Abstandslinie wird um eine zehn Meter breite Arrondierungsfläche für Nebenanlagen und Maßnahmenflächen erweitert. Der 120 m-breite Streifen ist in zwei Teilbereiche gegliedert und verläuft bogenförmig bzw. dem Verlauf der BAB folgend in Nord-Süd-Ausrichtung. Im Norden grenzt der Geltungsbereich an die Gemeindegrenze zur benachbarten Gemeinde Dargelin (nördliche Flurstücksgrenze des Flurstückes 2/1) und stößt im Süden an das Wegeflurstück 130.

5.2 Art der baulichen Nutzung

Als Baugebietsausweisung setzt der Bebauungsplan zeichnerisch das Sonstige Sondergebiet gemäß § 11 Abs. 1 BauNVO mit der Zweckbestimmung „Freiflächen-Photovoltaik und Stromspeicherung“ fest.

Begründung zur zeichnerischen Festsetzung:

Die Gebietsfestsetzung dient der beabsichtigten Errichtung und dem Betrieb einer Photovoltaik-Freiflächenanlage sowie der Errichtung und dem Betrieb eines Stromspeichers. Bei der gewerblichen Energiegewinnung aus Solarkraft und deren Speicherung handelt es sich um eine Nutzung, die sich keinem der in den §§ 2 bis 9 BauNVO aufgeführten Baugebieten zuordnen lässt. Daher kommt im vorliegenden Fall nur die Festsetzung als Sonstiges Sondergebiet nach § 11 Abs. 2 BauNVO in Betracht.

Die Zweckbestimmung „Freiflächen-Photovoltaik und Stromspeicherung“ charakterisiert das Sondergebiet und legt in Verbindung mit der textlichen Festsetzung Nr. 1.1 die Entwicklungsrichtung des Baugebietes eindeutig fest.

Textliche Festsetzung 1.1:

Das sonstige Sondergebiet mit der Zweckbestimmung „Freiflächen-Photovoltaik und Stromspeicherung“ dient der Unterbringung von Anlagen zur Nutzung und Speicherung der Sonnenenergie sowie der zugehörigen technischen Vorkehrungen und Einrichtungen für den Aufbau, die Wartung und den Betrieb der Anlagen. Zusätzlich ist eine Grünland-ähnliche Nutzung auf allen nicht unmittelbar überbauten oder durch Wege in Anspruch genommenen Flächen zulässig.

(Rechtsgrundlage: § 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB i.V.m § 11 Abs.2 BauNVO)

Begründung zur textlichen Festsetzung Nr. 1.1, Satz 1:

Abweichend von den übrigen in der BauNVO aufgeführten Baugebietskategorien sind nach § 11 Abs. 2 BauNVO für sonstige Sondergebiete die Zweckbestimmung und die Art der Nutzung festzusetzen. Dies geschieht durch die zeichnerische Festsetzung des sonstigen Sondergebietes i.V.m. der textlichen Festsetzung Nr. 1.1.

Begründung zur textlichen Festsetzung Nr. 1.1, Satz 2:

Mit der Errichtung der Photovoltaik-Freiflächenanlage werden die von den Modulen „überdachten“ Flächen und die Zwischenmodulflächen, mit Ausnahme notwendiger Ramppfosten und Nebenanlagen, nicht versiegelt. Diese Flächen in den sonstigen Sondergebieten sollen, neben der gewerblichen Energiegewinnung aus Solarkraft und deren Speicherung, weiterhin landwirtschaftlich nutzbar sein. Dazu soll die Bodenoberfläche (Fläche zwischen und unter den Solarpanels und die nicht überbauten Flächen der Sondergebiete) als Grünland hergerichtet und einer extensiven, naturschutzgerechten Nutzung unterzogen werden, um den durch die Photovoltaik-Freiflächenanlage verursachten Eingriff in Natur und Landschaft zu mindern. Daher wird die Zulässigkeit einer Grünland-ähnlichen Nutzung in textlicher Festsetzung Nr. 1.1 explizit genannt. Die tatsächliche Umnutzung wird durch textliche Festsetzungen 4.2 und 4.4 im Bebauungsplan gesichert.

Textliche Festsetzung 1.2:

Zur Herstellung der Photovoltaik-Freiflächenanlage und ausschließlich im technischen und sachlichen Zusammenhang mit diesem sind im gesamten Sondergebiet insbesondere folgende Anlagen zulässig:

- 1. Photovoltaik-Module einschließlich ihrer Befestigung auf und im Erdboden;*
- 2. technische Einrichtungen und Anlagen zum Betrieb der Photovoltaik-Anlagen;*
- 3. Anlagen zur netzgebundenen oder netzunabhängigen Speicherung von elektrischer Energie;*
- 4. unterirdische Leitungen und Kabel;*
- 5. die für die Erschließung und Wartung des Gebietes erforderlichen Wege;*
- 6. Einrichtungen und Anlagen für Wartung, Instandhaltung und Pflege der Photovoltaik-Freiflächenanlage;*
- 7. Einrichtungen und Anlagen für die Sicherheitsüberwachung der Photovoltaik-Freiflächenanlage;*
- 8. Einfriedungen durch Zaunanlagen mit Toren*

(Rechtsgrundlage: § 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB i.V.m. § 11 Abs. 2 BauNVO)

Begründung zur textlichen Festsetzung Nr. 1.2:

Entsprechend der Zweckbestimmung werden gemäß textlicher Festsetzung Nr. 1.2 all jene baulichen Anlagen als allgemein zulässig festgesetzt, die für die Errichtung, den Betrieb, die Wartung und den Rückbau der Photovoltaik-Freiflächenanlage erforderlich sind bzw. in einem unmittelbaren Zusammenhang mit der Nutzung stehen.

5.3 Maß der baulichen Nutzung

Im Bebauungsplan ist gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB in Verbindung mit § 16 BauNVO das Maß der baulichen Nutzung festgesetzt. Das zulässige Maß der baulichen Nutzung im sonstigen Sondergebiet wird durch die Festsetzung der Grundflächenzahl (GRZ) und der zulässigen Höhe der baulichen Anlagen geregelt.

5.3.1 Grundflächenzahl

Zur Regelung des Maßes der baulichen Nutzung wird für die Sondergebietsfläche mit der Zweckbestimmung „*Freiflächen-Photovoltaik*“ eine Grundflächenzahl (GRZ) von 0,65 festgesetzt.

Begründung der Grundflächenzahl:

Die GRZ ist eine Verhältniszahl, die angibt, wieviel Quadratmeter Grundfläche je Quadratmeter Grundstücksfläche zulässig sind. Folglich bestimmt die GRZ den überbaubaren Flächenanteil eines für die Nutzung vorgesehenen Grundstückes und gibt damit den Versiegelungsgrad sowie die bauliche Dichte wider. Die Photovoltaik-Freiflächenanlage wird aus reihig angeordneten Kollektoren gebildet, die in verschattungsfreien Abständen auf in den Boden gerammten Montagegestellen aufgeständert werden.

Daher bildet die GRZ in der vorliegenden Planung nicht den Versiegelungsgrad ab. Sie beschreibt den überbaubaren Flächenanteil, der von den äußeren Abmessungen der Modultische in senkrechter Projektion auf den Boden überschirmt wird. Da sich die Kollektoren dachartig oberhalb der Erdoberfläche befinden, bedecken sie zwar eine große Fläche. Die tatsächliche Versiegelung beschränkt sich jedoch punktuell auf die Gründung (Verankerung) der Montagegestelle und der erforderlichen technischen Nebenanlagen. Entsprechend sind bei der Ermittlung der Grundfläche die Grundflächen der nach textlicher Festsetzung Nr. 1.2 zulässigen Einrichtungen und Anlagen gemäß § 19 Abs. 4 BauNVO mitzurechnen.

Textliche Festsetzung Nr. 2.1:

Eine Überschreitung der zulässigen Grundflächenzahl gemäß § 19 Abs. 4 BauNVO ist nicht zulässig.

(Rechtsgrundlage: § 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB i.V.m. § 19 Abs. 4 BauNVO)

Begründung zur textlichen Festsetzung Nr. 2.1:

Die Maßfestsetzung der GRZ von 0,65 dient einer möglichst optimalen Ausnutzung des Plangebietes für die Errichtung der Photovoltaik-Freiflächenanlage und damit einem sparsamen und schonenden Umgang mit Grund und Boden im Sinne der Bodenschutzklausel des § 1a BauGB. Eine Überschreitung der GRZ gemäß § 19 Abs. 4 BauNVO Satz 2 ist aufgrund der begrenzten zulässigen Art der Nutzung nicht erforderlich und damit gemäß textlicher Festsetzung Nr. 2.1 nicht zulässig.

5.3.2 Höhe der baulichen Anlage

Die Festsetzung einer maximal zulässigen Höhe der baulichen Anlagen (als Oberkante OK) erfolgt in der Planzeichnung mit 3,0 m über dem gewachsenen Erdboden. Die Maximalhöhe gilt sowohl für die Bauhöhe der aufgeständerten Kollektoren als auch der Nebenanlagen und Betriebseinrichtungen. Für Kamerastandorte ist eine Maximalhöhe bis zu 10,0 m (s. textliche Festsetzung 2.2) zulässig.

Begründung der Höhenfestsetzung:

Nach aktuellem Stand der Technik und unter wirtschaftlichen Gegebenheiten werden Modultische mit einer Höhe von ca. 2,50 m errichtet. Da es sich bei dem vorliegenden Bebauungsplan um einen angebotsbezogenen Bebauungsplan handelt, können jedoch die exakt zum Einsatz kommenden Modultische nicht vorab bestimmt werden. Im Interesse der Flexibilität wird daher ein Spielraum in der feintechnischen Planung berücksichtigt und die Höhe der baulichen Anlagen auf 3 m begrenzt. Unter Berücksichtigung umgebungsbezogener Belange soll mit der Höhenfestsetzung zugleich verhindert werden, dass die Anlage aufgrund einer zu großen Höhenentwicklung eine unerwünschte Fernwirkung entfaltet.

Textliche Festsetzung Nr. 2.2:

Für technische Anlagen zur Überwachung (z. B. Kamerastandorte) ist eine Überschreitung der festgelegten Maximalhöhe bis zu einer Gesamthöhe von 10,0 m zulässig.

(Rechtsgrundlage: § 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB i.V.m. § 16 BauNVO)

Begründung zur textlichen Festsetzung 2.2:

Für technische Anlagen zur Überwachungen der Photovoltaik-Freiflächenanlage (z. B. Kameramasten) ist eine Überschreitung der festgelegten Maximalhöhe bis zu einer Gesamthöhe von 10,0 m zulässig. Damit wird sichergestellt, dass eine Überwachung der Kollektoren durch Videoanlagen und damit eine angemessene Sicherheit des Geländes vor Diebstahl möglich ist.

Hinweis zu den erforderlichen Höhenbezugspunkten:

Gemäß § 18 Abs. 1 BauNVO sind bei Höhenfestsetzungen die erforderlichen Höhenbezugspunkte zu bestimmen. Als Bezugspunkt für die Höhe baulicher Anlagen dienen die Geländehöhen in Meter über NHN (DHHN92), die mit der Entwurfsplanung für die förmliche Beteiligung gemäß §§ 3 Abs. 2 u. 4 Abs. 2 BauGB nachgetragen werden.

5.4 Bauweise

Festsetzungen zur Bauweise werden nicht getroffen. Sie sind angesichts der festgesetzten Nutzungen nicht erforderlich.

5.5 Überbaubare Grundstücksfläche

Innerhalb des festgesetzten Sondergebietes „Freiflächen-Photovoltaik“ werden die dauerhaft überbaubaren Grundstücksflächen durch die planzeichnerische Festsetzung von Baugrenzen gemäß § 23 Abs. 1 BauNVO bestimmt. Diese sind der Planzeichnung zu entnehmen.

Begründung zur überbaubaren Grundstücksfläche:

Die im Bebauungsplan festgesetzten Baugrenzen bilden die überbaubare Fläche ab, innerhalb derer die Errichtung der gemäß textlicher Festsetzung Nr. 1.2 zulässigen Nutzungen möglich ist. Damit werden in erster Linie die Aufstellbereiche bzw. die Verteilung der Modultische und des Stromspeichers auf der Grundstücksfläche des sonstigen Sondergebietes „Photovoltaik-Freiflächenanlage“ geregelt.

Die Baugrenzen bilden insgesamt sechs Baufenster, die unter bestmöglicher Ausnutzung der Grundstücksfläche und unter Einhaltung des 110 m-Randstreifens die Aufstellbereiche der Kollektortische innerhalb des Plangebietes wiedergeben. Die Abstände der Baufenster sind so gewählt, um vorsorglich die Anbaubeschränkung zum äußeren Rand der befestigten Fahrbahn der BAB20 (s. Kap. 2.3.6) einzuhalten, den erforderlichen Abstandsflächen gemäß Landesbauordnung Mecklenburg-Vorpommern Rechnung zu tra-

gen sowie den 30 m-Waldabstand im nördlichen Bereich der mittleren Teilfläche zu berücksichtigen.

Hinweis:

Durch die festgesetzten Baugrenzen wird lediglich die zulässige Lage der baulichen Anlagen der Hauptnutzung geregelt. Die zur Errichtung, dem Betrieb, der Wartung und dem Rückbau der Photovoltaik-Freiflächenanlage erforderlichen Nebenanlagen sind gemäß § 23 Abs. 5 BauNVO generell auch außerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen zulässig.

5.6 Verkehrserschließung

Textliche Festsetzung Nr. 3

Ein Anschluss der Baugrundstücke mit Ein- und Ausfahrten ist nur für den in der Planzeichnung festgesetzten Bereich zulässig.

(Rechtsgrundlage: § 9 Abs. 1 Nr. 11)

Begründung zur textlichen Festsetzung Nr. 3:

Die äußere verkehrliche Anbindung des Plangebietes lässt sich im Süden über das Wegeflurstück 130 der Flur 1 der Gemarkung Schmoldow herstellen. Dieses tangiert das Plangebiet am südlichen Rand der südlichen Teilfläche und führt in die Ortslage Bandelin. Dort besteht Anschluss an die L35 und damit an den überörtlichen Verkehr. Die nördliche Teilfläche des Plangebietes wird über das Wegeflurstück 21/9 der Flur 1 der Gemarkung Schmoldow verkehrlich angebunden. Die Zuwegung führt in südlicher Richtung in die Ortslage Schmoldow und nach Norden hin über eine Autobahnbrücke zur Ortslage Alt Negentin (Gemeinde Dargelin, Amt Landhagen), wo wiederum Anschluss an die L35 besteht.

Um die Klarstellung der verkehrlichen Erschließung eindeutig festzulegen, werden die entsprechenden Anschlussstellen in Verbindung mit der textlichen Festsetzung Nr. 3 geregelt.

Begründung zur zeichnerischen Festsetzung der Verkehrsfläche mit besonderer Zweckbestimmung

Durch die Festsetzung einer Verkehrsfläche mit besonderer Zweckbestimmung „Zufahrtsweg zum Sondergebiet Solarpark“ entsteht ein Verbindungsweg über das Flurstück 82/1 der Flur 1 der Gemarkung Schmoldow, der die Erreichbarkeit der Modulfelder auf den Flurstücken 81/1, 77/3 und 55/3 der Flurs 1 der Gemarkung Schmoldow gewährleistet.

Hinweis zur inneren verkehrlichen Erschließung des Plangebietes:

Die innere Erschließung des Plangebietes erfolgt über Betriebswege und Zufahrten, die in Abhängigkeit der Aufstellung der einzelnen Modultische angelegt werden. Eine Erforderlichkeit zur Festsetzung der Wartungswege als Verkehrsflächen besteht nicht, da sich diese der Zweckbestimmung des Sonstigen Sondergebietes zuordnen lassen bzw. gemäß der textlichen Festsetzung Nr. 1.2 Ziffer 5 sowohl im Bereich der überbaubaren als auch im Bereich der nicht überbaubaren Grundstücksflächen allgemein zulässig sind.

5.7 Grünordnerische Festsetzungen

5.7.1 Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung von Eingriffen in Natur und Landschaft

Zur Vermeidung und Minderung der im Zuge der Umsetzung des B-Planvorhabens zu erwartenden Eingriffe in Natur und Landschaft werden für das Plangebiet die folgenden Festsetzungen getroffen:

Textliche Festsetzung Nr. 4.1

Die Befestigung von Wegen, Zufahrten und Stellplatzflächen ist nur in wasser- und luftdurchlässiger Bauart herzustellen. Wasser- und Luftdurchlässigkeit wesentlich mindernde Befestigungen sind unzulässig.

(Rechtsgrundlage: § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB)

Begründung zur textlichen Festsetzung Nr. 4.1:

Die für die Erschließung und Wartung der Photovoltaik-Freiflächenanlage erforderlichen Zuwegungen und Betriebswege werden entsprechend der erforderlichen Last zwar ausgebaut, aber nicht versiegelt. Damit wird der Eingriff in das Schutzgut Boden als Lebensraum, Filter und Speicher von Grundwasser auf das notwendige Maß reduziert und eine, wenn auch eingeschränkte, Versickerungsfähigkeit und Bodenoffenheit gewährleistet. Hierdurch wird der Versiegelungsgrad innerhalb des Geltungsbereichs insgesamt minimiert und dem Grundsatz gem. § 1a Abs. BauGB, schonend mit Grund und Boden umzugehen, gefolgt.

Textliche Festsetzung Nr. 4.2*Extensive Begrünung des Sondergebiets "Freiflächen-Photovoltaik"*

Die Zwischenmodulflächen sowie die von Modulen überschirmten Flächen werden durch Einsaat begrünt. Alternativ ist auch eine Selbstbegrünung durch Sukzession zulässig. Bodenbearbeitungen und eine Verwendung von Dünge- oder Pflanzenschutzmittel sind unzulässig. Die Flächen sind maximal zweimal jährlich zu mähen. Frühester Mahdtermin ist der 1. Juli. Das Mahdgut ist abzufahren. Anstelle der Mahd kann auch eine Schafbeweidung mit einem Besatz von max. 1,0 Großvieheinheiten (GVE) je Hektar erfolgen. Frühester Termin für den Auftrieb der Tiere ist der 1. Juli.

Begründung zur textlichen Festsetzung Nr. 4.2:

Die textliche Festsetzung dient der Sicherstellung einer ökologischen Mindestqualität der Zwischenmodulflächen, um diese im Zuge der Abhandlung der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung als kompensationsmindernde Maßnahmenflächen bilanzieren zu können. Eine Großvieheinheit entspricht 20 Schafen jünger als 1 Jahr bzw. 10 Schafen 1 Jahr oder älter.

Textliche Festsetzung Nr. 4.3:*Durchlässigkeit der Einfriedung des Sondergebiets "Freiflächen-Photovoltaik" für Kleintiere*

Bei der zulässigen Einfriedung der Photovoltaik-Freiflächenanlage mit einem Zaun ist ein Mindestabstand der unteren Kante der Einfriedung vom Erdboden von 15 cm einzuhalten.

Begründung zur textlichen Festsetzung Nr. 4.3:

Durch die Festsetzung soll erreicht werden, dass Kleintiere das Plangebiet erreichen, durchqueren und als Nahrungs- und Aufenthaltshabitat nutzen können. Damit wird die Zerschneidungswirkung der Anlage effektiv gemindert.

Das Konzept der Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen wird im weiteren Verfahren insbesondere auf der Grundlage der Ergebnisse der für das Jahr 2020 geplanten Kartierungen fortgeschrieben. Insbesondere wird auf der Basis der Kartierungsergebnisse das Erfordernis artenschutzrechtlicher Maßnahmen geprüft.

5.7.2 Maßnahmen zum Ausgleich von Eingriffen in Natur und Landschaft

Zum Ausgleich der im Zuge der Umsetzung des B-Planvorhabens zu erwartenden Eingriffe in Natur und Landschaft wird die folgende Festsetzung Nr. 4.4 getroffen:

Textliche Festsetzung Nr. 4.4:

Gestaltung und Pflege der Maßnahmenflächen

Die Maßnahmenflächen sind als Grünland herzustellen und dauerhaft extensiv zu pflegen. Bisherig ackerbaulich genutzte Flächen erhalten eine Ansaat mit einer regionaltypischen und standortgerechten Saatgutmischung. Die Pflege erfolgt als extensive Mähwiese. Für die Nutzung als extensive Mähwiese gelten die folgenden Vorgaben:

- *dauerhaft kein Umbruch und keine Nachsaat*
- *Walzen und Schleppen nicht im Zeitraum 1. März bis zum 15. September*
- *dauerhaft kein Einsatz von Dünge- und Pflanzenschutzmitteln*
- *Aushagerungsmahd auf den bislang ackerbaulich genutzten Flächen in den ersten fünf Jahren zweimal jährlich zwischen dem 1. Juli und 30. Oktober mit Abfuhr des Mahdgutes*
- *Mahd nicht vor dem 1. Juli mit Abfuhr des Mahdgutes*
- *Mahd höchstens einmal jährlich, mindestens jedoch alle drei Jahre*
- *Mahdhöhe 10 cm über Geländeoberkante, Mahd mit Messerbalken*

Bei vermehrtem Auftreten des Jakob-Kreuzkrautes sind mit der unteren Naturschutzbehörde frühere Mahdtermine zu vereinbaren und durchzuführen.

Im Zuge der Errichtung der Photovoltaik-Freiflächenanlage vorgefundene Steine werden im Bereich der Maßnahmenfläche als Lesesteinhaufen abgelegt.

Begründung zur textlichen Festsetzung Nr. 4.4:

Die Maßnahmenfläche dient dem Ausgleich der Eingriffe im Zusammenhang mit der Realisierung der Photovoltaik-Freiflächenanlage.

Ziel ist insbesondere die Entwicklung eines artenreichen Grünlandstreifens als Struktur für den lokalen Biotopverbund.

Ein ggf. nach Umsetzung der o.g. Maßnahme verbleibendes Kompensationsdefizit soll vorzugsweise über eine anerkannte Ökokonto-Maßnahme gedeckt werden.

Textliche Festsetzung Nr. 4.5:*Beleuchtung*

Eine Beleuchtung der Photovoltaik-Freiflächenanlage ist nicht zulässig.

(Rechtsgrundlage: § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB)

Begründung zur textlichen Festsetzung Nr. 5.5:

Die Beleuchtung der Anlage würde zu einer Störung von nachtaktiven Tieren führen und wird daher ausgeschlossen.

Das Ausgleichskonzept wird im weiteren Verfahren insbesondere auf der Grundlage der Ergebnisse der Kartierungen fortgeschrieben.

5.8 Medientechnische Ver- und Entsorgung

Trinkwasserversorgung Der Betrieb von Photovoltaik-Freiflächenanlagen erfordert keinen Trinkwasseranschluss.

Versorgung mit elektrischer Energie Strom wird im Plangebiet selbst produziert und in Richtung einer Einspeisemöglichkeit abgeführt.

Fernmeldeversorgung *Konkrete Angaben zum Umfang der für den Betrieb von Photovoltaik-Freiflächenanlagen erforderlichen Telekommunikationseinrichtungen werden zur Entwurfsfassung des Bebauungsplans ergänzt.*

Regenwasserabführung Da von Photovoltaik-Freiflächenanlage keine verunreinigenden Nutzungen ausgehen, wird das Niederschlagswasser über die Abtropfkanten der Module abgeleitet und einer dezentralen bzw. breitflächigen Versickerung in der Bodenzone zugeführt. Gleiches gilt für das von Wechselrichtern und sonstigen baulichen Anlagen anfallende Niederschlagswasser. Hinsichtlich der Regenwasserableitung ist sicherzustellen, dass das anfallende Niederschlagswasser am Ort des Anfalls bzw. auf dem Plangebiet versickert und nicht dem Straßengebiet der BAB 20 zufließen bzw. zugeleitet werden darf.

Eine Einleitung in Entwässerungsanlagen der BAB 20 ist

nicht zulässig.

Schmutzwasserentsorgung	Da durch die Errichtung und den Betrieb der Photovoltaik-Freiflächenanlage kein Schmutzwasser anfallen wird, ist eine Abwasserbeseitigung nicht erforderlich.
Müllentsorgung / Wertstoffe	Eine Abfuhr von Haus- oder sonstigem Müll ist nicht erforderlich, da bei bestimmungsgemäßem Betrieb der Photovoltaik-Freiflächenanlage im Geltungsbereich des Bebauungsplans kein Abfall anfallen wird, der durch den Abfallwirtschaftsbetrieb entsorgt werden muss.

5.9 Brandschutz

Photovoltaik-Freiflächenanlagen bedingen kein erhöhtes Brandrisiko, da sowohl die Module als auch die Unterkonstruktionen aus weitgehend nicht brennbaren Materialien bestehen.

Hinsichtlich des allgemeinen Brandschutzes gelten die Anforderungen und Regeln für Einsätze an elektrischen Anlagen bzw. für die Anwendung von Löschmitteln in Gegenwart elektrischer Spannung. Grundlage bilden die GUV-I 8677 „Elektrische Gefahren an der Einsatzstelle“ und die DIN VDE 0132 „Brandbekämpfung und Hilfeleistung im Bereich elektrischer Anlagen“. Geeignete Löschmittel sowie deren zu beachtende Einsatzbedingungen sind der DIN VDE 0132, Punkt 6.2 „Anwendung von Löschmitteln“ zu entnehmen.

Die Zufahrt für die Einsatzfahrzeuge der Feuerwehr und des Rettungsdienstes wird sowohl über die südliche Anbindung der PV-Freiflächenanlage über das Wegeflurstück 130 der Flur 1 der Gemarkung Schmoldow als auch über die nördliche Anbindung über das Wegeflurstück 21/9 der Flur 1 der Gemarkung Schmoldow sowie die im Rahmen der Anlagenplanung vorgesehene Umfahrung der gesamten Anlage gewährleistet. Zudem halten die Module moderner PV-Freiflächenanlagen einen Abstand von deutlich über drei Meter, sodass auch ein Anfahren der einzelnen Modulreihen im Brandfall möglich ist.

Die Anforderungen an die Löschwasserversorgung gemäß § 2 Abs. 1 lit. c. des Brandschutz- und Hilfeleistungsgesetzes M-V (BrSchG) sind vom Betreiber bzw. Projektentwickler der Photovoltaik-Freiflächenanlage zu erfüllen und im Baugenehmigungsverfahren durch Vorlage eines Brandschutzkonzeptes abuarbeiten.

Hinweis:

Angaben zur konkreten Löschwasserbereitstellung werden im Ergebnis der frühzeitigen Beteiligung der Behörden und Träger öffentlicher Belange gem. § 4 Abs. 1 BauGB fortgeschrieben.

5.10 Immissionsschutz

Hinsichtlich einer möglichen Blendwirkung werden im Rahmen eines Blendgutachtens der SolPEG GmbH die voraussichtlich zu erwartenden Lichtimmissionen für schutzbedürftige Zonen analysiert und dokumentiert. Dies gilt für die Verkehrsteilnehmer auf der Bundesautobahn BAB 20 sowie für Anwohner der nächstgelegenen Ortslage Schmoldow.

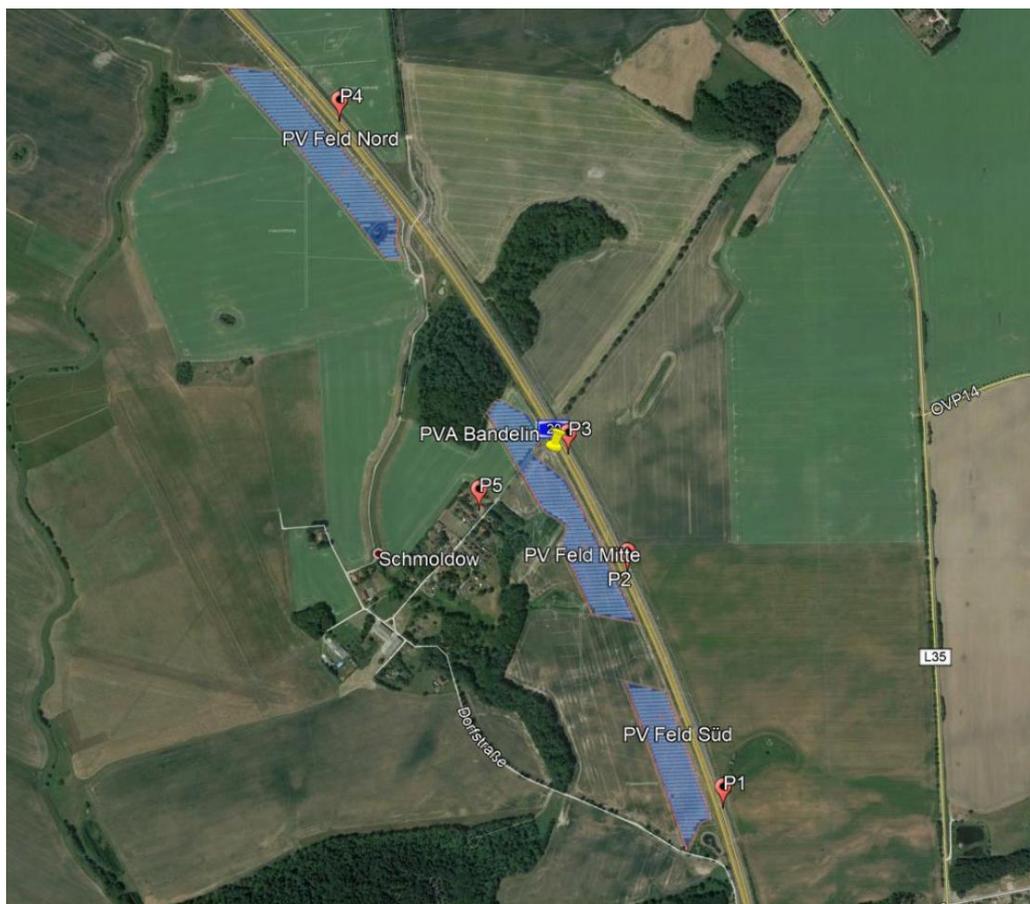


Abbildung 1: Übersicht über die PV-Anlage und Messpunkte P1 bis P5, Quelle: SolPEG GmbH 2020: Blendgutachten für den Solarpark Bandelin, S. 11.

Anhand der exemplarisch gewählten Messpunkte P1 bis P4 auf der Fahrbahn der BAB 20 konnte jeweils eine geringfügige, theoretische Wahrscheinlichkeit für Reflexionen ermittelt werden. Diese sind jedoch zu vernachlässigen, da sie überwiegend deutlich außerhalb des für Fahrzeugführer relevanten Sichtwinkels (Fahrtrichtung $\pm 20^\circ$) liegen. Dies gilt sowohl für Fahrzeugführer von PKW als auch von LKW. Hinsichtlich potenzieller Reflexionen wird im Rahmen des Gutachtens darauf verwiesen, dass eine Blendwirkung nur bei direktem Blickkontakt in Richtung der Reflexionen bzw. der untergehenden Sonne wahrnehmbar ist.

Der Messpunkt P5 im Bereich der Wohngebäude in der Ortslage Schmolchow ergab rein rechnerisch eine Wahrnehmbarkeit potenzieller Reflexionen nur für maximal 5 Minuten pro Jahr (ca. 10 Aug, 06:00 bis 06:04 Uhr). Eine Beeinträchtigung für Anwohner im Sinne der LAI-Lichtleitlinie kann daher mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden. Darüber hinaus wird die PV-Freiflächenanlage durch einen ausgeprägt natürlichen Sichtschutz (s. nachfolgende Abbildung) abgeschirmt, der einen direkten Sichtkontakt mit der Immissionsquelle verhindert.



Abbildung 2: Simulation Messpunkt P5, Quelle: SolPEG GmbH 2020: Blendgutachten für den Solarpark Bandelin, S. 21.

Zusammenfassend werden potenzielle Blendwirkungen einer Freiflächenphotovoltaikanlage als geringfügig klassifiziert⁴.

Im Vergleich zur Blendwirkung durch direktes Sonnenlicht oder durch Spiegelungen von Windschutzscheiben, Wasserflächen, Gewächshäusern o. ä. ist diese vernachlässigbar. Unter Berücksichtigung von weiteren Einflussfaktoren wie z. B. Geländestruktur, lokalen

⁴ vgl. SolPEG GmbH, Blendgutachten – PVA Dargelin, S. 22.

Wetterbedingungen (Frühnebel etc.) ist mit hinreichender Wahrscheinlichkeit davon auszugehen, dass potenzielle Reflexionen durch die PV-Anlage keine Relevanz haben. Umliegende Gebäude können nicht von Reflexionen durch die PV-Anlage erreicht werden.

Vor dem Hintergrund der Ergebnisse des Blendgutachtens sind spezielle Sichtschutzmaßnahmen **nicht erforderlich**⁵.

5.11 Klimaschutz und Klimaanpassung

Gemäß § 1a Abs. 5 BauGB soll in der Bauleitplanung den Erfordernissen des Klimaschutzes sowohl durch Maßnahmen, die dem Klimawandel entgegenwirken, als auch durch solche, die der Anpassung an den Klimawandel dienen, Rechnung getragen werden.

Mit der Nutzung von solarer Strahlungsenergie zur Stromerzeugung wird ein Beitrag zum Umstieg auf regenerative Energien und zur Reduzierung klimaschädlicher Emissionen geleistet. Über diesen konkreten Beitrag zum Klimaschutz hinausgehend sind aufgrund der Flächengröße des Plangebiets und der angestrebten Nutzung auf der regionalen Ebene keine unmittelbaren Klimaveränderungen zu erwarten.

6 Auswirkungen des Bebauungsplanes

6.1 Arbeitsplatzentwicklung

Mit der Ansiedlung einer Photovoltaik-Freiflächenanlage können positive Beschäftigungseffekte einhergehen, bspw. durch die Bindung lokaler Handwerksbetriebe / technischer Dienstleister für die Errichtung und Technikwartung der Anlage.

6.2 Bevölkerungsentwicklung

Mit der Errichtung der solarthermischen Freiflächenanlage sind keine Auswirkungen auf die Bevölkerungsentwicklung der Gemeinde Bandelin verbunden.

6.3 Verkehrsentwicklung

Durch die Ansiedlung der Photovoltaik-Freiflächenanlage wird es zu keiner dauerhaften Veränderung der Verkehrsstärke in der Gemeinde Bandelin kommen. Im Hinblick auf das vorhabenbedingte Verkehrsaufkommen ist während der Bauzeit mit Mehrverkehr zu

⁵ ebd., S. 22.

rechnen. Der Betrieb der Anlage erfolgt vollautomatisch. Nur zur Wartung bzw. bei Reparaturen wird ein Anfahren der Anlage vornehmlich mit Kleintransportern bzw. PKW erforderlich.

6.4 Gemeindehaushalt

Mit der Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 5 „Solarpark Bandlin“ soll die planungsrechtliche Zulässigkeit einer Freiflächen-Photovoltaik-Anlage geregelt werden. Nach Umsetzung der Planung generiert die Photovoltaik-Anlage zusätzliche Gewerbesteuererinnahmen. Nach § 29 Abs. 1 Nr. 2 GewStG verbleiben 70 % der Gewerbesteuererinnahmen in der Gemeinde, in der die Photovoltaik-Anlage betrieben wird.

Negative finanzielle Auswirkungen sind für die Gemeinde nicht verbunden.

6.5 Natur- und Landschaft, Artenschutz

Wird im Ergebnis der Fachbeiträge und der Umweltprüfung fortgeschrieben

7 Ergänzende Angaben

7.1 Flächenbilanz

Auf der Grundlage der vorliegenden Planung ergibt sich folgende Flächenbilanz:

Tabelle 1: Flächenbilanz

	Fläche in m ²	Fläche in ha	anteilig in %
Gesamtfläche des Plangebietes	211.181,8	21,1	100
Sonstige Sondergebiete mit der Zweckbestimmung „Freiflächen-Photovoltaik“	178.505,8	17,8	84,5
Verkehrsfläche mit besonderer Zweckbestimmung „Zufahrtsweg“			
Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft	16.867,4	1,65	8,0
Gesetzlich geschützte Biotope	2.082,1	0,2	1,0

7.2 Finanzierung und Durchführung

Die Planungshoheit für den Bebauungsplan Nr. 2 „Solarpark Bandelin“ übt die Gemeinde Bandelin aus.

Für die Aufstellung des Bebauungsplanes wird zwischen der Gemeinde und dem Projektierer der Photovoltaik-Freiflächenanlage ein städtebaulicher Vertrag geschlossen.

Die Finanzierung und Umsetzung der Planinhalte obliegt einem Investor.

Durch den Bebauungsplan und die Umsetzung der Planinhalte und alle damit in Verbindung stehenden Maßnahmen einschließlich der Erschließung sowie der Maßnahmen zur Ver- und Entsorgung entstehen der Gemeinde Bandelin keine Kosten.

7.3 Aufstellungsverfahren

Die Aufstellung eines Bebauungsplanes ist ein mehrstufiger, gesetzlich vorgeschriebener Planungsprozess aus planerischer Arbeit, politischer Diskussion und Entscheidung, Beteiligung verschiedener Behörden und anderer Träger öffentlicher Belange sowie der Öffentlichkeit. Die Gemeinde Bandelin übt ihre Planungshoheit und Entscheidungsgewalt als Trägerin des Bauleitplanverfahrens aus.

Wahl des Verfahrens

Das Bauleitplanverfahren wird im Regelverfahren nach den Vorschriften der §§ 3, 4 und 4a sowie 10/10a BauGB durchgeführt. Die §§ 13, 13a BauGB sind im vorliegenden Fall nicht anwendbar. Zum Bebauungsplan ist ein Umweltbericht vorzulegen, in dem die Prüfung der Umweltbelange und die Auswirkungen auf die Schutzgüter der Umwelt durch die Aufstellung des Bebauungsplans zu prüfen sind.

Aufstellungsbeschluss

Die Gemeindevertretung der Gemeinde Bandelin hat die Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 5 „Solarpark Bandelin“ in ihrer Sitzung am 07.05.2020 beschlossen. Die ortsübliche Bekanntmachung erfolgte durch Veröffentlichung im Amtsblatt Nr. 06 des Amtes Züssow vom 10.06.2020

Weitere Verfahrensschritte

Im Rahmen dieses Bauleitplanverfahrens wurden bzw. werden seit der förmlichen Einleitung des Verfahrens folgende Verfahrensschritte durchgeführt:

Tabelle 2: Verfahrensstand nach Baugesetzbuch (BauGB)

Stand	Verfahrensschritt	Zeitangabe	Gesetzesgrundlage
x	Aufstellungsbeschluss durch die Gemeindevertretung der Gemeinde Bandelin Bekannt gemacht im „Züssower Amtsblatt“ Nr. 06 vom 10.06.2020	07.05.2020	§ 2 (1) BauGB
x	Abfrage der Ziele, Grundsätze und sonstigen Erfordernisse der Raumordnung (Planungsanzeige)	mit Schreiben vom 16.07.2020	§ 17 LPlIG M-V
	frühzeitige Beteiligung der Öffentlichkeit durch öffentliche Auslegung der Vorentwurfsunterlagen, bekannt gemacht im „Züssower Amtsblatt“ Nr. __ vom __.__.2021	in der Zeit vom __.__.2021 bis einschließlich __.__.2021	§ 3 (1) BauGB i.V.m. § 4a BauGB
	frühzeitige Unterrichtung der Behörden und sonstigen Träger öffentliche Belange sowie der Nachbargemeinden	mit Schreiben vom __.__.2020 Frist bis einschl. zum __.__.2021	§ 4 (1) BauGB i.V.m. § 2 Abs. 2 BauGB, § 4a BauGB
	Billigung des Planentwurfes durch die Gemeindevertretung der Gemeinde Bandelin und Beschluss über die öffentliche Auslegung der Entwurfsunterlagen	__.__.2021	
	Öffentliche Auslegung des Planentwurfes nebst Begründung mit Umweltbericht gemäß § 3 Abs. 2 BauGB, bekannt gemacht im „Züssower Amtsblatt“ Nr. __ vom __.__.2020	in der Zeit vom __.__.2021 bis einschließlich __.__.2021	§ 3 (2) BauGB i.V.m. § 4a BauGB
	förmliche Beteiligung der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange und der Nachbargemeinden	mit Schreiben vom __.__.2021 Fristablauf: __.__.2021	§ 4 (2) BauGB i.V.m. § 2 Abs. 2 BauGB, § 4a BauGB
	Satzungsbeschluss	__.__.2021	§ 10 Abs. 1 BauGB

8 Umweltprüfung

Nach § 2 Abs. 4 BauGB ist für das Vorhaben eine Umweltprüfung durchzuführen. Die Umweltprüfung erfolgt auf der Grundlage der Entwurfsfassung des Bebauungsplanes. Geprüft werden die Belange des Umweltschutzes nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 und § 1a BauGB.

Nachfolgend wird der vorgesehene Untersuchungsrahmen für die Umweltprüfung schutzgutbezogen dargestellt. Die Umweltprüfung erfolgt auch unter Beachtung der Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern.

8.1 Untersuchungsrahmen für die Umweltprüfung

Schutzgut Mensch, menschliche Gesundheit

- Erstellung eines Blendgutachtens

Schutzgut Pflanzen und Tiere, biologische Vielfalt

Biotope

- Bestandserfassung über eine Kartierung auf der Maßstabsebene des Bebauungsplanes
- Durchführung der Kartierung gemäß Anleitung für die Kartierung von Biototypen und FFH-Lebensraumtypen in Mecklenburg-Vorpommern Materialien zur Umwelt 2013, Heft 2, hrsg. v. Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie M-V
- Untersuchungsraum: Plangebiet

Brutvögel

- Bestandserfassung über eine Kartierung
- Durchführung der Kartierung nach den methodischen Vorgaben von SÜDBECK ET AL. (2005)
- Untersuchungsraum: Plangebiet zzgl. 300 m-Puffer
- 6 Tages- und 2 Nachtbegehungen
- Erfassungszeitraum: März bis Juni 2020

Rastvögel

- Bestandserfassung über eine Potenzialanalyse und Auswertung vorhandener Daten

Reptilien

- Bestandserfassung über eine Kartierung
- Durchführung der Kartierung gemäß Methodenstandards⁶
- Untersuchungsraum: gesamter Bereich westlich der Bahntrasse in einer Breite von 10 m
- 5 Begehungen
- Erfassungszeitraum: April bis Oktober 2020

Amphibien

- Bestandserfassung über eine Kartierung
- Nachweismethoden: Sicht, Verhör, Kescherfang
- Untersuchungsraum: alle Kleingewässer und Gräben im Plangebiet zzgl. 300 m Puffer um das Plangebiet als potenzielle Laichgewässer
- 4 Begehungen
- Erfassungszeitraum: zwischen Ende März bis Mitte Juli 2020

Abiotische Schutzgüter Fläche, Boden, Wasser, Luft, Klima

- Bestandserfassung über vorhandene Daten (u.a. Kartenportal Umwelt Mecklenburg-Vorpommern, Fachliteratur, Datenabfragen)

Schutzgut Landschaft

- Bestandserfassung über eine Vorortbegehung unter Berücksichtigung der Ergebnisse der Biotopkartierung und der Ergebnisse der Landesweiten Analyse und Bewertung der Landschaftspotentiale in Mecklenburg-Vorpommern

Schutzgut Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

- Datenabfrage bei den zuständigen Denkmalschutzbehörden

8.2 Dokumentation der Umweltprüfung

Die Dokumentation der Umweltprüfung erfolgt im Umweltbericht. Der Umweltbericht wird gemäß BauGB, Anlage 1 zu § 2 Abs. 4 und § 2a Nr. 2 BauGB erstellt.

⁶ Hinweise zur Eingriffsregelung Mecklenburg-Vorpommern (HzE) Neufassung 2018; Albrecht et al. 2014, Leistungsbeschreibungen für faunistische Untersuchungen im Zusammenhang mit landschaftsplanerischen Fachbeiträgen und Artenschutzbeitrag, Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung; Leitfaden „Methodenhandbuch zur Artenschutzprüfung in Nordrhein-Westfalen – Bestandserfassung und Monitoring –“ Forschungsprojekt des Ministeriums für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz (MKULNV) Nordrhein-Westfalen 2017

8.3 Artenschutz

Die Belange des Artenschutzes nach § 44 BNatSchG werden im Zuge der Erstellung eines Artenschutzfachbeitrags ermittelt.

Der Artenschutzfachbeitrag wird nach den methodischen Vorgaben des Leitfadens Artenschutz in Mecklenburg-Vorpommern, hrsg. vom Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie Mecklenburg-Vorpommern 2010, erstellt.

Datengrundlagen des Artenschutzfachbeitrags sind:

- Biotopkartierung
- Brutvogelkartierung
- Reptilienkartierung
- Datenabfragen beim amtlichen Naturschutz
- Potentialabschätzung in Verbindung mit einer Vor-Ort-Besichtigung

8.4 Eingriffsregelung

Die Abhandlung der Eingriffsregelung gemäß § 14 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) und § 12 Naturschutzausführungsgesetz (NatSchAG M-V) erfolgt gemäß der Methodik „Hinweise zur Eingriffsregelung Mecklenburg-Vorpommern (HzE) Neufassung 2018“.

Die Kompensation der nach vollständiger Ausschöpfung der Möglichkeiten zur Vermeidung und Minderung von Eingriffsfolgen verbleibenden Eingriffe in Natur und Landschaft erfolgt im Plangebiet sowie – soweit darüber hinaus erforderlich – über ein anerkanntes Ökokonto in der Landschaftszone 2 „Vorpommersches Flachland“.

8.5 Belange der europäischen Schutzgebiete – Natura 2000 Gebiete

Belange der europäischen Schutzgebiete sind durch das Vorhaben nicht betroffen. Im Wirkraum des Vorhabens sind keine entsprechenden Gebiete ausgewiesen.