

Gemeinde Besenthal

**Begründung zum
vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 2
"Solarpark Besenthal 2"**

für das Gebiet westlich Dorfstraße und östlich Landesstraße 205

Teil I: Städtebaulicher Teil

Stand: Vorentwurf, 22.10.2021

Auftragnehmer und Bearbeitung:

Dipl.-Ing. Bauassessor Gerd Kruse

Dipl.-Ing. Tina Hartz

M.A. Maryam Erfanian

Inhalt:

1.	Planungsanlass / Verfahren	4
2.	Lage des Plangebiets / Bestand	4
3.	Planungsvorgaben	5
3.1.	Energierrechtliche Rahmenbedingungen	5
3.2.	Ziele der Landesplanung.....	5
3.3.	Ziele der regionalen Raumordnung.....	8
3.4.	Waldabstand nach § 24 Landeswaldgesetz (LWaldG) Schleswig-Holstein.....	9
4.	Städtebauliches Konzept.....	9
4.1.	Vorhabenbeschreibung	9
4.2.	Art der baulichen Nutzung.....	10
4.3.	Maß der baulichen Nutzung	10
4.4.	Überbaubare Grundstücksflächen.....	11
4.5.	Grünordnerische Festsetzungen.....	11
4.6.	Schutzgebiete und Schutzobjekte im Sinne des Naturschutzrechts	12
4.7.	Einfriedungen	12
4.8.	Gestalterische Festsetzungen.....	12
5.	Unterlagen zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan.....	12
5.1.	Vorhaben- und Erschließungsplan.....	12
5.2.	Durchführungsvertrag	12
6.	Erschließung.....	13
7.	Ver- und Entsorgung	14
8.	Brandschutz	14
9.	Immissionsschutz	15
9.1.	Reflexionen / Blendung	15
9.2.	Lärm	15
9.3.	Elektrische und magnetische Strahlung	15
10.	Bodenschutz.....	15
11.	Umweltbericht / Artenschutzbeitrag	16
12.	Flächen und Kosten	16
12.1.	Flächen.....	16
12.2.	Kosten.....	16

Anlage: Standortkonzept für Freiflächen-Photovoltaikanlagen (Text und Karte), Stand: 11.10.2021

1. Planungsanlass / Verfahren

Die Gemeinde Besenthal möchte einen Beitrag zum erforderlichen Ausbau der erneuerbaren Energien leisten. Die Errichtung, der Betrieb und die Vergütung von Photovoltaikanlagen (PVA) werden durch das Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG) geregelt. Dieses stellt damit eine Grundlage für die Auswahl möglicher Standorte dar. Das EEG fördert Freiflächen-PVA u.a. in bis zu 200 m Entfernung zu Autobahnen und Schienenstrecken oder auf Konversionsflächen.

Auf den derzeit landwirtschaftlich genutzten Flächen plant die Firma Vattenfall Solar GmbH aus Hamburg die Errichtung einer Freiflächen-PVA. Da Solaranlagen im Außenbereich keine privilegierten Vorhaben im Sinne des § 35 Abs. 1 Baugesetzbuch (BauGB) sind, ist zur Errichtung die Aufstellung eines Bebauungsplans (B-Plans) erforderlich. Die Gemeinde Besenthal verfügt nicht über einen Flächennutzungsplan (FNP). Nach § 8 Abs 2 Baugesetzbuch (BauGB) sind Bebauungspläne sind aus dem Flächennutzungsplan zu entwickeln. Ein Flächennutzungsplan ist nicht erforderlich, wenn der Bebauungsplan ausreicht, um die städtebauliche Entwicklung zu ordnen. Die Photovoltaikanlage ist derzeit die einzige städtebauliche Planung in der Gemeinde. Gewerbe- oder Wohngebiete sind derzeit nicht geplant. Die Gemeinde hat lediglich ca. 90 Einwohner, so dass größere Siedlungsentwicklungen auch nicht zu erwarten sind. Der B-Plan für den Solarpark reicht daher aus, um die städtebauliche Entwicklung der Gemeinde zu ordnen. Der B-Plan wird her als sog. selbstständiger B-Plan ohne FNP aufgestellt. Er ist daher nach Satzungsbeschluss durch den Kreis Herzogtum Lauenburg zu genehmigen.

Zur städtebaulichen Vorbereitung des B-Plans hat die Gemeinde im Jahre 2021 ein Standortkonzept für Freiflächen-Photovoltaikanlagen aufgestellt, das als Anlage beigelegt ist. Nach diesem Konzept ist das B-Plan-Gebiet der zweite Teil von zwei beabsichtigten Gebieten für Solarparks. Das erste Gebiet befindet sich an A 24 und läuft planerisch vorweg.

Da es sich um eine Planung mit einem konkreten Vorhabensbezug handelt, wird dieser B-Plan als vorhabenbezogener B-Plan nach § 12 Abs. 1 BauGB durchgeführt. In einem Durchführungsvertrag nach § 12 BauGB verpflichtet sich der Vorhabenträger zu einer Realisierung des Vorhabens im Geltungsbereich des B-Plans.

2. Lage des Plangebiets / Bestand

Das etwa 58 ha umfassende Plangebiet befindet westlich Dorfstraße und östlich Landesstraße 205 (s. Abb. 1). Die Fläche dient gegenwärtig der Landwirtschaft als Ackerfläche. Einzelne Gehölzstrukturen bzw. Knicks sind vorhanden. An das Plangebiet angrenzend befinden sich weitere landwirtschaftlich genutzte Flächen und Wald. Nordöstlich befindet sich die Ortslage Besenthal.



Abbildung 1: Luftbild mit Lage des Plangebiets (rote Umrandung), ohne Maßstab

3. Planungsvorgaben

3.1. Energierechtliche Rahmenbedingungen

Die Belange der Raumplanung sind auch im Zusammenhang mit den Zielen des „Gesetzes für den Ausbau erneuerbarer Energien (Erneuerbare-Energien-Gesetz - EEG 2021)“ zu sehen. Zweck dieses Gesetzes ist es, insbesondere im Interesse des Klima- und Umweltschutzes eine nachhaltige Entwicklung der Energieversorgung zu ermöglichen, die volkswirtschaftlichen Kosten der Energieversorgung auch durch die Einbeziehung langfristiger externer Effekte zu verringern, fossile Energieressourcen zu schonen und die Weiterentwicklung von Technologien zur Erzeugung von Strom aus erneuerbaren Energien zu fördern. Der Anteil des aus erneuerbaren Energien erzeugten Stroms am Bruttostromverbrauch soll gesteigert werden auf 65 Prozent bis zum Jahr 2030. Diese Ziele sollen nach § 4 Abs. 3 EEG u. a. erreicht werden, durch eine Steigerung der installierten Leistung von Solaranlagen auf 63 Gigawatt im Jahr 2022 bzw. 73 Gigawatt im Jahr 2024.

3.2. Ziele der Landesplanung

Nach § 1 Abs. 4 BauGB sind Bauleitpläne den Zielen der Raumordnung anzupassen. Es sind die Ziele des Landesentwicklungsplans Schleswig-Holstein 2010 (LEP) zu berücksichtigen. Im Kapitel „Energieversorgung“ wird erläutert, dass die Nutzung von regenerativen Energiequellen, wie u. a. Solarenergie, unter Berücksichtigung der regionalen Gegebenheiten, der Belange von Natur und Landschaft und der weitgehenden Akzeptanz der Bevölkerung verstärkt ermöglicht werden soll. Im Kapitel „Solarenergie“ wird konkretisierend dazu gefordert, dass großflächige PVA gemeindegrenzenübergreifend auf kon-

fliktarme Gebiete konzentriert werden sollen. Die Gemeinde hat dazu im Jahr 2021 ein Standortkonzept für Freiflächen-Photovoltaikanlagen aufgestellt, das die Vorgaben des LEP berücksichtigt und das Plangebiet als geeignet bewertet.

Darüber hinaus liegt das Plangebiet innerhalb eines Vorbehaltsraums für Natur und Landschaft. Die Vorbehaltsräume für Natur und Landschaft werden in der Hauptkarte des LEP großflächig dargestellt. Sie umfassen großräumige, naturraumtypische, reich mit naturnahen Elementen ausgestattete Landschaften, Biotopverbundachsen auf Landesebene sowie zwei Biosphärenreservate an Nordsee und Elbe. Sie dienen als Planungsgrundlage für ganzheitliche Schutzansätze sowie zur Entwicklung großflächiger naturbetonter Landschaftsbestandteile und Kulturlandschaften mit ihren charakteristischen Lebensräumen und Lebensgemeinschaften. In den Regionalplänen sind diese Räume weiter differenzierend als Vorbehaltsgebiete für Natur und Landschaft darzustellen.

Laut LEP-Entwurf 2020 dürfen raumbedeutsame Solar-Freiflächenanlagen nicht in Vorranggebieten für den Naturschutz und **Vorbehaltsgebieten** für Natur und Landschaft errichtet werden. Die im LEP großflächig ausgewiesenen **Vorbehaltsräume** für Natur- und Landschaft sind zunächst nicht ausgeschlossen. Der Regionalplan für den Planungsraum 1 aus 1998 weist lediglich Vorranggebiete für den Naturschutz aus, die sich jedoch nicht in der Nähe des Plangebiets befinden. Vorbehaltsgebiete für Natur und Landschaft werden im Regionalplan (noch) nicht dargestellt.

Die gesamte Gemeinde ist Teil eines „Entwicklungsraums für Tourismus und Erholung“ festgesetzt. Eine touristische Entwicklung ist grundsätzlich in allen Teilräumen des Landes möglich. Der Schwerpunkt der Entwicklung liegt in der Weiterentwicklung als „Maritimes Urlaubsland“. Auf der Grundlage der Tourismusstrategie des Landes Schleswig-Holstein sollen die touristischen Planungen und Maßnahmen im Land auf einen Qualitätstourismus und Saison verlängernde Maßnahmen ausgerichtet sein und die Wachstumspotenziale des Tourismus genutzt werden.

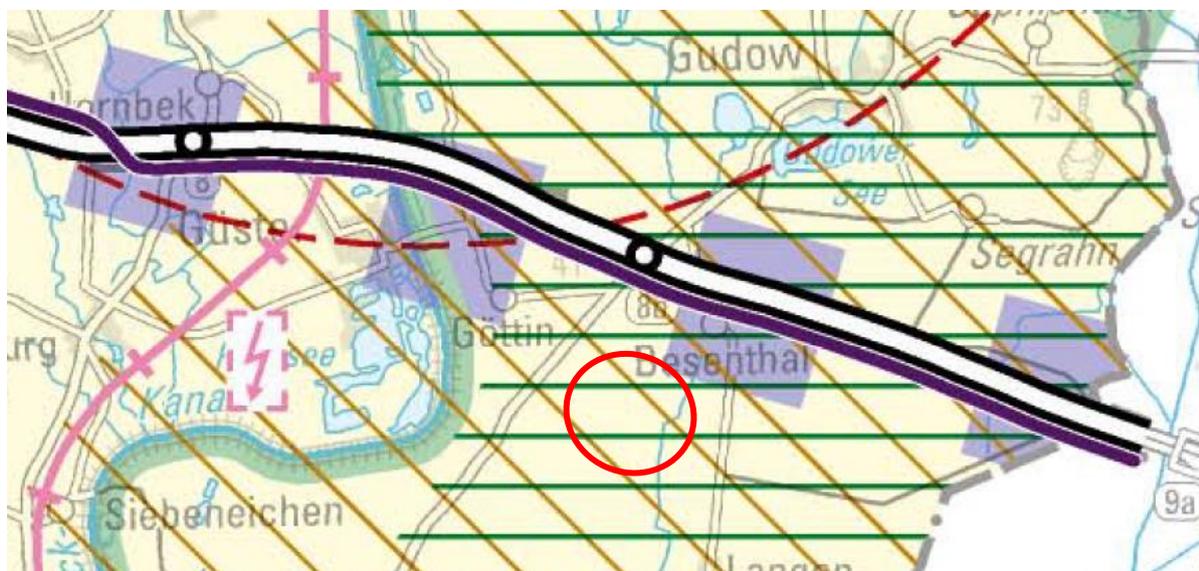


Abbildung 2: Ausschnitt aus dem Entwurf der Gesamtfortschreibung des Landesentwicklungsplans (LEP) Schleswig-Holsteins 2020 mit Lage des Plangebiets (roter Kreis), ohne Maßstab (Quelle: Land Schleswig-Holstein). (Legende: lila Kästen: Landesentwicklungsachse; grüne Schraffur: Vorbehaltsraum für Natur und Landschaft; braune Schraffur: Entwicklungsraum für Tourismus und Erholung; lila Linie: Leitungsnetz Strom, Bestand oder planfestgestellt (Höchstspannung: ≥ 220 kV))

Der LEP wird derzeit fortgeschrieben. Im 2. Entwurf 2020 des LEP werden Grundsätze und Ziele zur Planung von PV-Anlagen genannt, die im als Anlage beigefügten PV-Standortkonzept detailliert beschrieben sind.

Hierzu verhält sich die vorliegende Planung wie folgt:

Das derzeitige Ausbautempo der erneuerbaren Energien ist bei weitem zu gering, um das energiepolitische Ziel der Landesregierung Schleswig-Holstein von 2,4 Gigawatt Photovoltaik im Jahre 2025 zu erreichen. Die installierte Leistung aus Solarenergie im Jahre 2017 lag lediglich bei 1,55 GWp. Dies erfordert in den ab 2017 verbleibenden 8 Jahren einen jährlichen Zubau von rund 106 MWp jährlich¹. Der Zubau 2018 betrug jedoch nur 95,7 MWp an installierter Leistung. Dies bedeutet, dass das Ausbautempo ganz erheblich gesteigert werden muss, um das Ziel für 2025 noch zu erreichen.

Freiflächen-PVA bilden eine gute Möglichkeit, eine relativ große installierte Leistung kostengünstig und zeitnah zu entwickeln. Potenziale an Konversions- oder versiegelten Flächen bestehen in Schleswig-Holstein kaum bzw. werden bereits genutzt. Geeignete baulich vorbelastete Flächen, z. B. in der Nähe von Städten oder Gewerbegebieten, stehen kaum zur Verfügung, weil diese Flächen meist für Siedlungsentwicklungen oder gewerbliche Erweiterungen vorgehalten werden. In der Nähe von Großstädten kann sich die Solarenergie wegen der hohen Flächenkonkurrenzen und der damit verbundenen Ertragserwartungen nicht durchsetzen. Die Nutzung von Dächern für die Solarenergie ist mit einem vergleichsweise hohen planerischen und baulichen Aufwand verbunden. Große gewerbliche Hallen sind in der Dachkonstruktion oft zu schwach ausgebildet, um PVA tragen zu können. Die Gemeinden nehmen bisher kaum die Möglichkeit wahr, die prinzipiell mögliche Festsetzung von PVA auf Dächern in B-Plänen festzusetzen. Firmen scheuen darüber hinaus die notwendige 20-jährige Festlegung, die für die EEG-Förderung erforderlich ist.

Das Ziel für eine Nutzung des Stroms aus erneuerbaren Energien sollte soweit wie möglich eine dezentrale Energieproduktion sein, um lange Stromtrassen durch das Land zu vermeiden, die eine weitere Beeinträchtigung des Landschaftsbildes hervorrufen.

Im beigelegten PV-Standortkonzept der Gemeinde wird das Plangebiet als gut geeignet für Freiflächen-PV-Anlagen bewertet. Danach kann davon ausgegangen werden, dass die Planung sowohl mit den bestehenden als auch den in Aufstellung befindlichen Zielen der Raumordnung vereinbar ist.

¹ Quelle: Bericht der Landesregierung, Energiewende und Klimaschutz Schleswig-Holstein, Drucksache 19/818 vom 21.06.2018

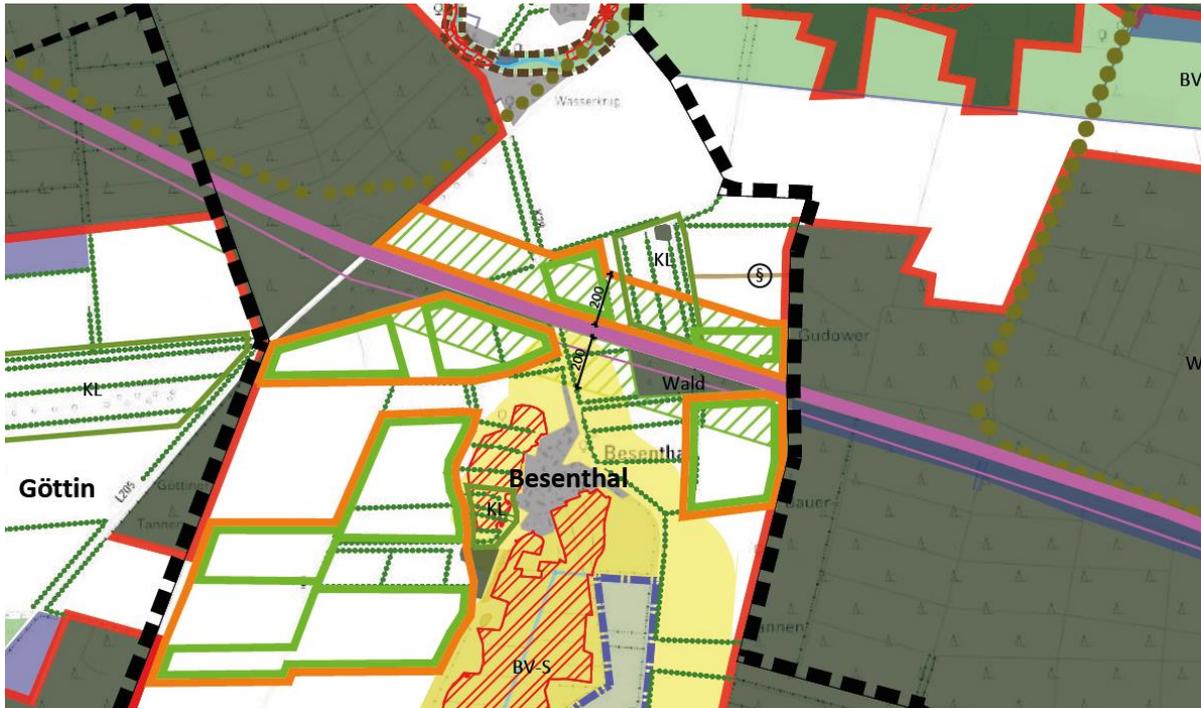


Abbildung 3: Ausschnitt aus dem Standortkonzept für Freiflächen-Photovoltaikanlagen für die Gemeinde Besenthal, ohne Maßstab (Quelle: ELBERG, 2021)

3.3. Ziele der regionalen Raumordnung

Zurzeit gilt im Bereich des Plangebietes der Regionalplan für den Planungsraum I (Hamburger Randkreise) aus 1998 (s. Abb. 4). Darin wird unter dem Kapitel „Energiewirtschaft“ gefordert, das Potenzial an erneuerbaren Energien aus Biomasse und Solarenergie stärker zu nutzen.



Abbildung 4: Ausschnitt aus dem Regionalplan mit Lage des Plangebiets (roter Kreis), ohne Maßstab (Quelle: Ministerium für ländliche Räume, Landesplanung, Landwirtschaft und Tourismus des Landes Schleswig-Holstein 1998: Regionalplan Planungsraum I), Legende: braune Schraffur: Schwerpunktbereich für die Erholung

In der zeichnerischen Darstellung liegt das Plangebiet und die gesamte Gemeinde Besenthal in einem Schwerpunktbereich für die Erholung.

In der Gemeinde sind keine wesentlichen Erholungseinrichtungen vorhanden. Ein Solarpark beeinträchtigt zwar die Landschaft durch seine technische Erscheinung, verursacht aber ansonsten keine Emissionen. Es wird davon ausgegangen, dass der Solarpark so gestaltet werden kann, dass er dieses regionalplanerische Ziel nicht stört. Die Planung ist daher mit den Festlegungen des Regionalplans vereinbar.

Eine Teilfortschreibung in Bezug auf Windenergie ist seit Ende 2020 wirksam. In Besenthal sind keine Vorranggebiete für die Windenergie festgesetzt worden.

3.4. Waldabstand nach § 24 Landeswaldgesetz (LWaldG) Schleswig-Holstein

Östlich und westlich des Plangebiets, auch zum Teil südlich der Autobahn befinden sich nach § 24 LWaldG SH i.V.m. § 9 Abs. 6 BauGB geschützte Wälder, zu denen ein Waldabstand von 30 m einzuhalten ist.

4. Städtebauliches Konzept

4.1. Vorhabenbeschreibung

Auf den dargestellten Flächen soll eine Freiflächen-PVA errichtet werden. Die überbaubare Grundstücksfläche umfasst ca. 53 ha.

Die Anlage wird aus reihig angeordneten, aufgeständerten, nicht beweglichen Solarmodulen sowie den erforderlichen Nebeneinrichtungen (Wechselrichter, Trafostationen, Kameramasten, Zaun und Leitungen) bestehen. Ein Zaun wird den Anlagenbereich sichern. Die Module werden auf Stahl- bzw. Aluminiumgestellen in einem fest definierten Winkel zur Sonne (ca. 13-15°) angeordnet und aufgeständert. Die Höhe der Module beträgt ca. 2,60 m (variiert etwas je nach Topografie). Um auf technische Weiterentwicklungen reagieren zu können, ist eine maximale Höhe bis 3,50 m zulässig. Die Gestelle werden in den unbefestigten vorhandenen Untergrund gerammt. Hierdurch wird der Versiegelungsgrad im Plangebiet auf ein Minimum begrenzt. Die Freiflächen-PVA kann nach Ende der Nutzungsdauer rückstandslos wieder entfernt werden.

Im weiteren Verfahren wird das Vorhaben in einem Vorhaben- und Erschließungsplan (VEP) näher dargestellt werden. Der VEP ist verbindlicher Bestandteil des zu schließenden Durchführungsvertrags.



Abbildung 5: Beispiele für Module einer Freiflächen-PVA desselben Vorhabenträgers

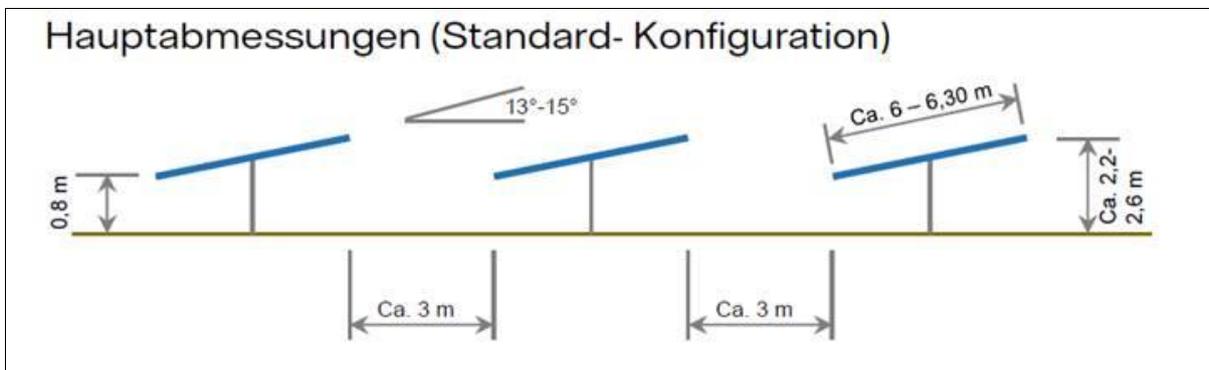


Abbildung 6: Beabsichtigte Querschnitte und Reihenabstände (unverbindlich, es gelten die Festsetzungen des B-Plans)

4.2. Art der baulichen Nutzung

Die Flächen, auf denen Solarmodule der Freiflächen-PVA errichtet werden sollen, werden nach § 11 BauNVO als sonstige Sondergebiete mit der Zweckbestimmung Photovoltaik festgesetzt. Sie dienen der Stromerzeugung durch Photovoltaik. Hier sind neben den baulichen Anlagen zur Stromerzeugung aus Sonnenenergie auch Nebenanlagen und notwendige Betriebseinrichtungen, wie Wechselrichter, Trafostationen, Leitungen, Zuwegungen, Kameramasten und Einfriedungen zulässig.

Neben der Aufstellung von Solarmodulen sollen die Flächen in den sonstigen Sondergebieten dauerhaft zu standorttypischem, blütenreichem Extensivgrünland hergerichtet werden.

4.3. Maß der baulichen Nutzung

Beabsichtigt ist die Errichtung von reihig angeordneten Solarmodulen auf in den Boden gerammten Untergestellen aus Stahl bzw. Aluminium.

Es wird festgesetzt, dass die untere Kante (Traufhöhe) der Module mindestens 70 cm zum Boden beträgt, um eine durchgehende Vegetation und eine mögliche Schafbeweidung sicherzustellen. Die ma-

ximale Höhe von baulichen Anlagen, sowohl der Solarmodule als auch von Nebenanlagen und Betriebs-einrichtungen wird auf 4,5 m begrenzt. Damit die Module sich nicht gegenseitig verschatten, sind zwischen den Reihen Abstände von mind. 2,3 m vorgesehen.

Für technische Anlagen zur Überwachung (Kameramasten) ist eine Überschreitung der festgelegten Maximalhöhe bis zu einer Gesamthöhe von 8 Meter zulässig. Damit wird sichergestellt, dass eine Überwachung der Solarmodule durch Videoanlagen und damit eine angemessene Sicherheit des Geländes vor Diebstahl möglich ist.

Als unterer Bezugspunkt der Höhenfestsetzung wird die gewachsene Geländeoberfläche (gemäß § 2 LBO) festgesetzt.

Die Grundflächenzahl wird mit 0,7 festgesetzt. Diese Festsetzung ist erforderlich, da neben den durch die Pfosten versiegelten auch die unversiegelten, lediglich durch die Solarmodule überstellten Flächen bei der Berechnung der Grundflächenzahl mit einbezogen werden.

4.4. Überbaubare Grundstücksflächen

Die als Sondergebiet festgesetzte Fläche kann mit Solarmodulen sowie notwendigen Nebenanlagen und Betriebseinrichtungen überbaut werden. Die Lage der Solarmodule wird durch Baugrenzen bestimmt. Der Abstand der Baugrenzen zur Grenze des Geltungsbereichs beträgt drei bis fünf Meter, um ein Umfahren der Module bzw. die Errichtung des Zauns gewährleisten zu können. Zu Knicks wird ein 5 m breiter Knickschutzstreifen von Bauten freigehalten.

Zur Sicherung vor Gefahren durch Windwurf oder Waldbrand wird gemäß § 24 LWaldG SH ein Abstand der Baugrenzen zu Waldflächen von 30 m festgesetzt. Innerhalb der Flächen des Waldabstandes sind hochbauliche Anlagen ausgeschlossen, Zufahrten und Einfriedungen sind jedoch zulässig.

4.5. Grünordnerische Festsetzungen

Ausgleichsflächen

Für die Umsetzung der Planung sind Ausgleichsmaßnahmen notwendig, die mindestens teilweise auch im Plangebiet realisiert werden. Die Größe steht noch nicht fest. Als Ausgleichsflächen werden mindestens festgesetzt die Waldabstände sowie Abstandsflächen zu Knicks. Sie werden als Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft festgesetzt. Durch diese Maßnahmen können die noch zu ermittelnden Ausgleichsbedarfe vollständig kompensiert und evtl. im Plangebiet ausgeglichen werden.

Die Maßnahmenflächen sowie die Flächen unter den Modulen sollen zu Extensivgrünland entwickelt werden. Um diese Entwicklung zu ermöglichen und die Ausgleichsfunktion zu gewährleisten, ist eine autochthone, standorttypische und blütenreiche Saatgutmischung zu verwenden. Die Flächen sind nicht vor dem 15.06. zu mähen, um brütende Tiere nicht zu stören. Um eine landwirtschaftliche Nutzung der Flächen (z.B. Mahd, Schafbeweidung) zu ermöglichen, ist die Beweidung mit Schafen (max. 0,5 Vieheinheiten / ha) zulässig. Pflegeumbrüche, Walzen und Striegeln sowie der Einsatz von Pflanz- und Düngemitteln sind unzulässig. Nachsaatmaßnahmen sind zulässig. Hochbauten jeglicher Art (ausgenommen Zäune) und Bodenversiegelungen (ausgenommen Zufahrten in offenporiger Bauweise bis insgesamt maximal 500 m²) sind unzulässig.

Sondergebiete

Die unversiegelten Flächen der Sondergebiete sind analog zu den Ausgleichsflächen zu entwickeln.

4.6. Schutzgebiete und Schutzobjekte im Sinne des Naturschutzrechts

Umlaufend und teilweise zwischen den Sondergebieten befinden sich Knicks, die nachrichtlich als Schutzobjekt im Sinne des Naturschutzrechts gemäß § 30 BNatSchG dargestellt werden. Die Erschließung der Modulfelder erfolgt über bestehende Knickdurchbrüche.

4.7. Einfriedungen

Zum Schutz der Anlage vor Diebstahl und Vandalismus sowie aus Versicherungsgründen kann die Anlage nicht frei zugänglich sein und muss durch einen Zaun gesichert werden. Aus diesem Grund wird in den Sondergebieten die Art der Einfriedung geregelt. Es wird festgesetzt, dass Einfriedungen nur als Hecke oder als durchlässiger Zaun ohne Sockelmauer zulässig sind. Die Höhe des Zauns darf maximal 2,5 m betragen.

Bei der Höhe der Unterkante des Zaunes sind verschiedene Belange gegeneinander abzuwägen. Einerseits sollten Kleinsäuger wie Füchse das Gelände nutzen können, um z. B. Mäuse zu fangen. Andererseits muss sichergestellt werden, dass Schafe, die die Fläche beweiden, das Gelände nicht verlassen können. Dabei sind neben der festgesetzten Höhe über Geländeoberfläche auch möglicherweise entstehende Senken unter dem Zaun zu berücksichtigen. Daher wird für den Zaun eine Höhe der Unterkante von mindestens 20 cm über Geländeoberfläche festgesetzt.

4.8. Gestalterische Festsetzungen

Es werden gestalterische Festsetzungen gemäß § 84 der Landesbauordnung Schleswig-Holstein (LBO) getroffen, die Regelungen zur Größe und Anzahl von Werbeanlagen treffen. Es ist lediglich eine Informationstafel im Eingangsbereich mit einer Größe von 4 m² zulässig. Selbstleuchtende Werbeanlagen oder Werbeanlagen mit wechselndem oder sich bewegendem Licht sind unzulässig. Die Beschränkung der Werbeanlage hinsichtlich der Größe und Gestaltung soll dem Schutz des Landschaftsbildes sowie einer angemessenen Gestaltung des Plangebiets dienen.

5. Unterlagen zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan

5.1. Vorhaben- und Erschließungsplan

Der Vorhaben- und Erschließungsplan wird gemäß § 12 Abs. 3 BauGB Bestandteil des vorhabenbezogenen B-Plans. Damit dürfen im Vorhabengebiet nur die im Vorhaben- und Erschließungsplan dargestellten Anlagen und Einrichtungen errichtet werden. Der Vorhaben- und Erschließungsplan wird zur Behördenbeteiligung und öffentlichen Auslegung als Anlage dieser Begründung beigefügt.

5.2. Durchführungsvertrag

Im Durchführungsvertrag zwischen der Gemeinde Besenthal und dem Vorhabenträger verpflichtet sich der Vorhabenträger gemäß § 12 BauGB auf der Grundlage eines abgestimmten Plans zur Durchführung

des Vorhabens und der Erschließungsmaßnahmen (Vorhaben- und Erschließungsplan) innerhalb einer bestimmten Frist und zur Tragung der Planungs- und Erschließungskosten. Im Durchführungsvertrag werden außerdem zusätzlich zum B-Plan weitere Vereinbarungen zur Umsetzung der naturschutzrechtlichen Ausgleichsmaßnahmen und Einzelheiten zur Ausgestaltung des Vorhabens getroffen. Um zu sichern, dass nur die vertraglich vereinbarten Nutzungen durchgeführt werden, wird gemäß § 12 Abs. 3a Satz 1 BauGB festgesetzt, dass im Rahmen der festgesetzten Nutzungen nur solche Vorhaben zulässig sind, zu deren Durchführung sich der Vorhabenträger im Durchführungsvertrag verpflichtet.

Der Vertrag selbst ist nicht Bestandteil der Planunterlagen und wird zwischen Vorhabenträger und der Gemeinde Besenthal bis zum Satzungsbeschluss abgeschlossen. Änderungen des Durchführungsvertrags zwischen Gemeinde und Vorhabenträger sind auch nach Rechtskraft des B-Plans möglich, es dürfen aber nur Änderungen vorgenommen werden, die den Festsetzungen des B-Plan nicht widersprechen (§ 12 Abs. 3a Satz 2 BauGB). Insofern kann das hier beschriebene Vorhaben später noch im durch den B-Plan gegebenen Rahmen verändert werden.

6. Erschließung

Äußere Erschließung

Die Erschließung der Sondergebiete erfolgt über die vorhandenen Wirtschaftswege und bestehenden Feldzufahrten.

Das Verkehrsaufkommen auf den öffentlichen Straßen wird nur unmerklich zunehmen, da es sich bei der Freiflächen-PVA um kein verkehrintensives Vorhaben handelt. Mit Schwerverkehr ist nur in der kurzen Bauphase zu rechnen, wenn die Bauteile mit Lkw angeliefert werden. PV-Anlagen werden in der Regel innerhalb weniger Monate errichtet. Danach werden Wartungs- und Reparaturarbeiten an den Solaranlagen nur selten durchzuführen sein, dazu werden lediglich Pkw bzw. kleinere Lieferwagen benötigt.

Ein Ausbau von öffentlichen Straßen ist für die äußere Erschließung größtenteils nicht erforderlich, ggf. müssen die Zufahrten zu den beiden Teilgebieten ausgebaut werden.

Innere Erschließung

Die innere Erschließung obliegt dem Eigentümer und ist innerhalb der Sondergebiete zulässig. Es werden einige geschotterte Wege angelegt werden, ansonsten sind keine befestigten Wege erforderlich

Es sind im Plangebiet ausreichende Fahrgassen und Aufstellflächen für die Feuerwehr gemäß DIN 14090 freizuhalten.

7. Ver- und Entsorgung

Strom

Als notwendige Infrastruktur sind Verkabelungen erforderlich, die entlang der Reihen an der Unterseite der Module, im Übrigen unterirdisch verlegt werden. Die Verlegung von Erdkabeln zur Ableitung ist im gesamten sonstigen Sondergebiet zulässig.

Der produzierte Strom wird über Erdkabel zu einem Umspannwerk geleitet werden. Der Einspeisepunkt steht noch nicht fest.

Regenwasser

Zwischen den Modulreihen sind ausreichend breite Abstände vorgesehen, zwischen denen das anfallende Niederschlagswasser auf den Flächen natürlich versickern kann. Insgesamt wird im gesamten Plangebiet das anfallende Niederschlagswasser weiterhin dem Boden- und Wasserhaushalt zugeführt. Somit wird der natürliche Wasserkreislauf nicht beeinträchtigt.

Trink- und Abwasser

Ein Anschluss für Trinkwasser und Abwasser ist nicht erforderlich. Im Plangebiet fällt im Zuge des geplanten Vorhabens kein Abwasser an.

Müllentsorgung

Eine Müllentsorgung ist für das Plangebiet nicht erforderlich, da kein Müll produziert wird.

Reinigung

Für die Reinigung der Module ist kein externer Wasseranschluss notwendig. Eine spezielle Reinigung der Module ist in der Regel nicht erforderlich und erfolgt daher meistens über den natürlichen Niederschlag.

8. Brandschutz

Freiflächen-PVA haben nur eine sehr geringe Brandlast und sind nicht zu vergleichen mit Aufdachanlagen, bei denen die Trägerkonstruktion (Hausdach) oft aus brennbaren Materialien besteht. Freiflächen-PVA bestehen in der Regel aus nichtbrennbaren Gestellen, den Solarpaneelen und Kabelverbindungen. „Als Brandlast können hier die Kabel und Teile der PV-Module selbst angenommen werden. Zudem könnte es noch zu einem Flächen-(Rasen)brand kommen.“ (Zitat aus Fachinformation für die Feuerwehren: Brandschutz an Photovoltaikanlagen (PV-Anlagen) im Freigelände – sogenannte Solarparks, Landesfeuerwehrverband Bayern e.V., Juli 2011).

Es sind im Plangebiet ausreichende Fahrgassen für die Feuerwehr gemäß DIN 14090 freizuhalten. Aufgrund der nur sehr gering benötigten Menge an Löschwasser ist voraussichtlich keine zusätzliche Löschwasserentnahmestelle einzurichten. Das in den Löschwagen der Freiwilligen Feuerwehr vorhandene Wasser sollte nach aktuellem Kenntnisstand dafür ausreichen. Maßnahmen zur Löschwasserversorgung sind abschließend im Zuge der Baugenehmigung nachzuweisen.

9. Immissionsschutz

Aus ordnungsgemäßen landwirtschaftlichen Nutzungen in der Umgebung können zeitlich begrenzt Immissionen, insbesondere Staub, auftreten und Auswirkungen auf die Freiflächen-PVA haben. Immissionsschutzkonflikte mit anderen umliegenden Nutzungen sind auf Grund der Lage im Außenbereich und der Ausrichtung der Solarmodule nicht zu erwarten.

9.1. Reflexionen / Blendung

Die Solarmodule haben eine eher matte Oberfläche. Die verwendeten Module sind mit reflexionsarmen Solar-Sicherheitsglas ausgestattet. Eventuelle Sonnenreflexionen sind lediglich als hellerer Bereich auf den ansonsten dunklen Solarmodulen wahrzunehmen. Im weiteren Verfahren wird ein Blendgutachten erstellt werden, um die Wirkung in Bezug auf den Verkehr auf der A 24 zu bewerten.

9.2. Lärm

Die Anlage funktioniert praktisch geräuschlos und ohne stoffliche Emissionen. Schall wird im gleichen Winkel des Einfalls abgestrahlt. Hier ist jedoch nicht mit einer Absorption der Oberfläche zu rechnen, weil lediglich eine weiche Oberfläche die Energie der Reflexion abbauen könnte. Durch die Neigung der Solarmodule wird eine Reflexion des auftretenden Schalls (aus statischem Höhenniveau) grundsätzlich nach oben oder von der Unterseite, nach unten (in den Boden) reflektiert. Nach oben reflektierter Schall findet eine schadlose Ausbreitung ohne Auswirkung auf lärmempfindliche Nutzungen. Nach unten reflektierter Schall wird im Boden schadlos absorbiert.

Mit verstärktem Lärm ist nur während der Bau- / Abbauphase durch erhöhte Baustellen- und Fahrzeuggeräusche sowie durch das Rammen der Trägerkonstruktionen zu rechnen. Die Bauphase des Parks wird aber nur wenige Wochen in Anspruch nehmen.

Unter Umständen können Lärmemissionen auch von Trafogebäuden und Wechselrichtern ausgehen, sie sind jedoch als sehr gering und örtlich begrenzt einzustufen.

Die Vorgaben der Technischen Anleitung Lärm (TA Lärm) zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG) werden in jedem Fall eingehalten.

9.3. Elektrische und magnetische Strahlung

Als mögliche Erzeuger von Strahlungen kommen Solarmodule, Verbindungsleitungen, Wechselrichter und Transformatorstationen in Frage. Entstehende elektromagnetische Wellen und Felder unterschreiten regelmäßig die maßgeblichen Grenzwerte.

10. Bodenschutz

Es liegen keine Hinweise auf Altablagerungen, Altstandorte oder sonstige schädliche Bodenveränderungen vor. Sollten bei der Bauausführung organoleptisch auffällige Bodenbereiche angetroffen werden, ist die untere Bodenschutzbehörde umgehend zu informieren.

11. Umweltbericht / Artenschutzbeitrag

- werden im weiteren Verfahren erstellt -

12. Flächen und Kosten

12.1. Flächen

Das Plangebiet hat eine Größe von etwa 58 ha. Davon entfallen auf (alle Angaben Zirka-Werte):

Gebiet	Größe
Sondergebiet Photovoltaik	533.265 m ²
Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft	44.837 m ²
Gesamt	578.102 m²

12.2. Kosten

Durch die Aufstellung des B-Plans entstehen der Gemeinde Besenthal keine Kosten. Die Fläche verbleibt im Eigentum der derzeitigen Eigentümer, die die Fläche für die Laufzeit der Anlage verpachten. Planungs-, Bau-, Erschließungs- und Ausgleichskosten werden vom Vorhabenträger getragen.

Besenthal, den

.....

Bürgermeister