

Gemeinde Pahlen

(Kreis Dithmarschen)

6. Änderung des Flächennutzungsplans

für das Gebiet

„Kiesabbauf Flächen südlich der Hauptstraße (L 172) und
nördlich der Straße Höchster Berg (K 45)
(Solarpark Pahlen)“

Abschließende Planfassung

- 6. Änderung des Flächennutzungsplans
- Begründung inkl. Umweltbericht
- Zusammenfassende Erklärung
- Flächenpotenzialanalyse

Gemeinde Pahlen

6. Änderung des Flächennutzungsplans

für das Gebiet „Kiesabbauflächen südlich der Hauptstraße (L 172) und nördlich der Straße Höchster Berg (K 45) (Solarpark Pahlen)“

Bearbeitungsstand: § 6 BauGB, 18.02.2013
Projekt-Nr.: 11027

Begründung

Auftraggeber

Gemeinde Pahlen
über die Aldra Solar GmbH
Marschstraße / Aldra Gewerbepark, 25704 Meldorf

Auftragnehmer

Planungsbüro Philipp
Dithmarsenpark 50, 25767 Albersdorf
(0 48 35) 97 838 – 00, Fax: (0 48 35) 97 838 - 02
mail@planungsbuero-philipp.de

Umweltbericht in Zusammenarbeit mit
Bartels Umweltplanung, Neue Große Bergstraße 20, 22767 Hamburg

Inhaltsverzeichnis

| | | |
|-----------|---|-----------|
| 1. | Lage, Planungsziele und Planungsanlass | 1 |
| 2. | Planerische Vorgaben | 2 |
| 2.1 | Landes- und Regionalplanung | 2 |
| 2.2 | Landschaftsrahmenplan und Landschaftsplan | 3 |
| 2.3 | Flächennutzungsplan und Bebauungsplan | 3 |
| 3. | Erläuterung der Plandarstellungen | 3 |
| 3.1 | Art der Nutzung | 3 |
| 3.2 | Grünordnung | 4 |
| 3.2.1 | Artenschutz | 4 |
| 3.2.2 | Naturschutzrechtliche Eingriffsregelung | 4 |
| 3.3 | Verkehrerschließung | 6 |
| 4. | Technische Infrastruktur | 6 |
| 4.1 | Versorgung | 6 |
| 4.2 | Entsorgung | 6 |
| 5. | Flächenbilanzierung | 6 |
| 6. | Umweltbericht | 7 |
| 6.1.1 | Einleitung | 7 |
| 6.1.1 | Inhalte und Ziele des Bauleitplanes | 7 |
| 6.1.2 | Umweltschutzziele aus übergeordneten Fachgesetzen und Fachplanungen | 8 |
| 6.2 | Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen | 10 |
| 6.2.1 | Schutzgut Biotop, Tiere und Pflanzen | 10 |
| 6.2.2 | Schutzgut Boden | 14 |
| 6.2.3 | Schutzgut Wasser | 15 |
| 6.2.4 | Schutzgut Klima / Luft | 16 |
| 6.2.5 | Schutzgut Landschaft | 16 |
| 6.2.6 | Schutzgut Mensch | 17 |
| 6.2.7 | Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter | 18 |
| 6.2.8 | Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern | 18 |
| 6.3 | Prognose der Umweltauswirkungen | 19 |
| 6.3.1 | Entwicklung bei Durchführung der Planung | 20 |
| 6.3.2 | Entwicklung bei Nichtdurchführung der Planung | 21 |
| 6.4 | Vermeidung, Minimierung und Ausgleich | 21 |
| 6.4.1 | Vermeidung und Verringerung | 21 |
| 6.4.2 | Ausgleich | 22 |
| 6.5 | Prüfung anderweitiger Planungsmöglichkeiten | 22 |
| 6.6 | Zusätzliche Angaben im Umweltbericht | 23 |
| 6.6.1 | Technische Verfahren bei der Umweltprüfung | 23 |
| 6.6.2 | Überwachung der Umweltauswirkungen | 23 |
| 6.6.3 | Zusammenfassung des Umweltberichtes | 24 |
| 7. | Anlage | 26 |
| 7.1 | Zusammenfassende Erklärung | 26 |
| 7.2 | Flächenpotenzialanalyse | 28 |

Gemeinde Pahlen

6. Änderung des Flächennutzungsplans

für das Gebiet „Kiesabbauflächen südlich der Hauptstraße (L 172) und nördlich der Straße Höchster Berg (K 45) (Solarpark Pahlen)“

Begründung

1. Lage, Planungsziele und Planungsanlass

Der Geltungsbereich der 6. Änderung des Flächennutzungsplans der Gemeinde Pahlen liegt westlich der Ortslage Pahlen zwischen der Hauptstraße (L 172) im Norden und der Straße Höchster Berg (K 45) im Süden. Er umfasst einen Teil der dortigen Kiesabbauflächen der Fa. Otto Timm GmbH & Co KG.

Der insgesamt rund 11,2 ha große Geltungsbereich setzt sich aus den nördlichen Teilen der Flurstücke 15 und 16 der Flur 11, Gemarkung Pahlen, zusammen. Im Norden reicht er bis an die Hauptstraße (L 172) heran. Die südliche Grenze bildet eine derzeit noch vorhandene 20-kV-Freileitung.

Die Fa. Otto Timm wird den Kiesabbau im Änderungsbereich des Flächennutzungsplans im Jahr 2013 abschließen. Danach soll dort durch die Firma Aldra-Solar GmbH aus Meldorf eine Photovoltaikfreiflächenanlage (PV-FFA) errichtet werden. Hierfür vorgesehen sind im Wesentlichen die Flächen unterhalb der äußeren Böschungskanten des Kiesabbaus.

Mit der 6. Flächennutzungsplanänderung und dem vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 8 sollen die planungsrechtlichen Voraussetzungen zur Errichtung des Solarparks geschaffen werden. Planungsziel ist die Überplanung als Sonderbaufläche bzw. Sondergebiet für Photovoltaik zur Errichtung einer Freiflächenphotovoltaikanlage.

Zur Eingriffsminimierung ist eine zeitliche Befristung der Solarnutzung bis zum Jahr 2044 vorgesehen. Die zeitliche Befristung wird durch eine entsprechende Festsetzung im Bebauungsplan gesichert. Nach Ablauf der Solarnutzung ist eine Nachnutzung der Fläche als Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft vorgesehen.

Für die Flächen im Geltungsbereich liegt eine Kiesabbaugenehmigung vor. Die Möglichkeit der EEG-Vergütung wurde im Vorwege durch den Vorhabenträger geprüft. In der aktuellen Genehmigung ist als Ausgleich für den Kiesabbau zukünftig die Gesamtfläche als Ausgleichsfläche vorgesehen.

Im weiteren Verfahren ist eine Änderung der bestehenden Kiesabbaugenehmigung erforderlich. Das Verfahren im Einzelnen wird mit der Unteren Naturschutzbehörde des Kreises Dithmarschen abgestimmt.

Um hinsichtlich der grundsätzlichen Eignung Planungssicherheit zu erlangen, wurde eine PV-Standortuntersuchung durchgeführt. Die Potenzialanalyse orientiert sich an dem vom Kreis Dithmarschen herausgegebenen Erlass ‚Handlungsleitfaden für Planungen von Photovoltaik-Freiflächenanlagen‘ vom 16.12.2009.

Aus der Standortuntersuchung ergibt sich, dass der Geltungsbereich der 6. Flächennutzungsplanänderung für eine Photovoltaiknutzung im Vergleich zu Alternativstandorten am besten geeignet ist (vgl. Umweltbericht, Ziff. 6.5).

2. Planerische Vorgaben

2.1 Landes- und Regionalplanung

Gemäß Landesentwicklungsplan 2010 des Landes Schleswig-Holstein (LEP 2010) liegt die Gemeinde Pahlen zwischen den ländlichen Zentralorten Hennstedt, Erftede und Tellingstedt im ländlichen Raum. Die Gemeinde Pahlen hat rund 1.180 Einwohner (Stand 31.12.2011). Die Ortslagen der direkt benachbarten Gemeinden Pahlen und Dörpling bilden einen zusammenhängenden Siedlungsbereich mit insgesamt rund 1.800 Einwohnern.

Das Gemeindegebiet von Pahlen ist im LEP 2010 als Entwicklungsraum für Tourismus und Erholung sowie als Vorbehaltsraum für Natur und Landschaft ausgewiesen. Der westliche Teil des Gemeindegebietes ist zudem als Schwerpunktraum für den Abbau oberflächennaher Rohstoffe dargestellt.

Gemäß Ziffer 3.5.1 des Landesentwicklungsplans 2010 (LEP) ist

„(1) für die Entwicklung und Wettbewerbsfähigkeit der heimischen Wirtschaft und die Versorgung der Bevölkerung im Gesamttraum [...] eine kostengünstige Energieversorgung sicherzustellen. Dabei sind die verschiedenen Energieträger und moderne Anlagen so zu nutzen und zu entwickeln, dass eine nachhaltige und klimaverträgliche Energieversorgungsstruktur ermöglicht wird. [...].“

(5) Unter Berücksichtigung der regionalen Gegebenheiten soll die Nutzung regenerativer Energiequellen wie Windenergie, Solarenergie, Biomasse, Geothermie und anderer sowie von Ersatzbrennstoffen verstärkt vorangetrieben werden. [...].“

Im Regionalplan für den Planungsraum IV 2005 (RP IV) wird der Gemeinde Pahlen eine ergänzende überörtliche Versorgungsfunktion im ländlichen Raum zugewiesen. Dargestellt sind außerdem die Sportboothäfen an der Eider.

Südwestlich der Ortslage ist der Bereich beiderseits der L 172, in dem auch der Geltungsbereich der 6. Flächennutzungsplanänderung liegt, als Gebiet mit besonderer Bedeutung für den Abbau oberflächennaher Rohstoffe ausgewiesen.

Auf die allgemeinen Ausführungen zur zukünftigen Energieversorgung unter Ziffer 7.4 ‚Energiewirtschaft‘ des Regionalplans wird weitergehend verwiesen. Die in der Gemeinde Pahlen geplante Photovoltaikanlage entspricht dem dort formulierten Grundsatz nach einer Dezentralisierung der Energieerzeugung.

2.2 Landschaftsrahmenplan und Landschaftsplan

Die Darstellungen der Ziele und Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege gemäß Landschaftsrahmenplan für den Planungsraum IV und des örtlichen Landschaftsplans werden im Rahmen des Umweltberichtes vertiefend erläutert.

2.3 Flächennutzungsplan und Bebauungsplan

Der Geltungsbereich der 6. Flächennutzungsplanänderung ist derzeit als Fläche für die Landwirtschaft dargestellt. Aufgrund der geplanten Nutzung als Solarpark ist es notwendig, den Flächennutzungsplan dem neuen Planungsziel entsprechend zu ändern.

Zur Realisierung des geplanten Solarparks ist außerdem die Aufstellung eines Bebauungsplans (vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 8 „Solarpark Pahlen“) erforderlich. Im Hinblick auf die zeitliche Befristung der geplanten Solarnutzung sollen im Bebauungsplan die Baurechte für die Solaranlagen gemäß § 9 (2) BauGB auf Zeit festgesetzt werden. Als Folgenutzung wird eine Ausgleichsmaßnahme entsprechend der Maßgaben der UNB (Sukzession) festgesetzt.

Eine Änderungsgenehmigung der bestehenden Kiesabbaugenehmigung mit Änderung der Ausgleichsverpflichtung wird auf Basis einer zwischen Abbaugenehmigung und Bebauungsplanung abgestimmten Planung seitens der Unteren Naturschutzbehörde in Aussicht gestellt.

3. Erläuterung der Plandarstellungen

3.1 Art der Nutzung

Der überwiegende Teil des Geltungsbereiches (rund 7,7 ha) wird als sonstiges Sondergebiet -Photovoltaik- gemäß § 5 (2) Nr. 1 Baugesetzbuch (BauGB) und § 1 (2) Nr. 10 Baunutzungsverordnung (BauNVO) dargestellt.

Das Sondergebiet umfasst im Wesentlichen die unterhalb der äußeren Böschungskanten gelegenen Teile des Plangebietes. Es dient der Nutzung durch Photovoltaikanlagen auf Freiflächen.

Zulässig sind die Errichtung und der Betrieb von baulichen Anlagen zur Stromerzeugung aus Solarenergie (Photovoltaik) einschließlich der notwendigen Nebenanlagen und Zuwegungen. Die Anlagenleistung wird voraussichtlich ca. 3,3 MWp betragen.

3.2 Grünordnung

An der nördlichen und der östlichen Grenze werden die Randbereiche des Geltungsbereiches als SPE-Fläche (insgesamt 3,5 ha) dargestellt. Hierbei handelt es sich um die Bereiche im Plangebiet mit besonderer Bedeutung für die Tier- und Pflanzenwelt (Böschungskanten und wechselfeuchte Senke). Diese Flächen sind von Bebauung und Beschattung frei zu halten und vor Beeinträchtigungen zu schützen (vgl. Ziff. 3.2 und Umweltbericht, Ziff. 6.4.1).

3.2.1 Artenschutz

Im Rahmen der Bebauungsplanung wird ein Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag (Potentialabschätzung) erarbeitet. Nach erster Einschätzung ist bereits absehbar, dass die Planung ohne Verstöße gegen artenschutzrechtliche Vorgaben umsetzbar ist, wenn entsprechende Vermeidungsmaßnahmen berücksichtigt werden (vgl. Umweltbericht, Ziff. 6.2.1).

3.2.2 Naturschutzrechtliche Eingriffsregelung

Um die durch die Flächennutzungsplanänderung vorbereiteten naturschutzrechtlichen Eingriffe zu minimieren und um erhebliche Beeinträchtigungen zu vermindern bzw. zu vermeiden, sollen die im Umweltbericht unter Ziffer 6.4.1 aufgeführten grünordnerischen Maßnahmen durchgeführt werden. Hierzu zählen insbesondere:

- Die Bereiche im Plangebiet mit besonderer Bedeutung (Böschungskanten am Rand des Plangebietes und wechselfeuchte Senken) sind von Bebauung und Beschattung frei zu halten und vor Beeinträchtigungen zu schützen.
- In den Bereichen zwischen den Modulreihen ist der Boden im Zustand zu Planungsbeginn (sandiges Substrat, nährstoffarmer Oberboden) zu belassen. Die eigendynamische Vegetationsentwicklung (Sukzession) ist im Rahmen der Photovoltaiknutzung zuzulassen.
- Die Photovoltaiknutzung ist zeitlich zu befristen, mit anschließender naturnaher Entwicklung und Sicherung der Fläche als Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft.

Die vorgenannten Minimierungsmaßnahmen sind im Rahmen des Bebauungsplans weitergehend zu berücksichtigen.

Da der Flächennutzungsplan nur einen relativ unscharfen Rahmen für die Bebauungsplanung vorgibt, sind detaillierte Angaben zum Umfang der mit der Planung ver-

bundenen Eingriffe sowie zum Ausgleich auf dieser Ebene nicht möglich. Eingriff und Ausgleich können nur grob umrissen werden.

Der Geltungsbereich der 6. Flächennutzungsplanänderung ist ein durch den Kiesabbau vorbelasteter Standort. Durch die Standortwahl werden Beeinträchtigungen etwa im Schutzgut Landschaft vermieden, die an anderem Standort voraussichtlich höher ausfallen würden.

Allerdings sind im Zusammenhang mit der auf Teilflächen erforderlichen Flächenversiegelung und aufgrund der durch die geplanten Module verursachten Flächenüberdeckung erhebliche, unvermeidbare Beeinträchtigungen zu erwarten, die naturschutzrechtlich auszugleichen sind.

Der Umfang des Ausgleichsbedarfes wird im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens anhand genauer Flächenangaben ermittelt. Die Ausgleichsermittlung orientiert sich in der Methode an dem Erlass 'Grundsätze zur Planung von großflächigen Photovoltaikanlagen im Außenbereich' des Innenministeriums Schleswig-Holstein. Die erforderlichen Ausgleichsmaßnahmen werden im vorhabenbezogenen Bebauungsplan oder im Durchführungsvertrag durch verbindliche Festsetzungen bzw. Regelungen gesichert.

Die bestehende Kiesabbaugenehmigung ist parallel zur Aufstellung des Bebauungsplans zu ändern. Diese sah als Kompensation für den Kiesabbau auch für das im Plan dargestellte Sondergebiet bislang -Sukzession- vor.

Zur Eingriffsminimierung erfolgt eine zeitliche Befristung der Photovoltaiknutzung. Somit erfolgt der Eingriff nicht dauerhaft sondern wirkt durch die zeitlich befristete Nutzung temporär. Die ursprünglich vorgesehene Ausgleichsmaßnahme wird insoweit nicht vollständig ausgesetzt sondern lediglich zeitlich verzögert umgesetzt. Daraus ergibt sich ein gegenüber einem dauerhaften Eingriff verminderter Ausgleichsbedarf.

Die Ausgleichsregelung für die zeitlich befristete Zwischennutzung der Kiesabbaufläche ist im Rahmen der Änderung des Kiesabbaus weitergehend mit der UNB abzustimmen und entsprechend umzusetzen oder abschließend im Rahmen des Durchführungsvertrages zu regeln.

Die im Plangebiet ausgewiesenen Sukzessionsflächen dienen weiterhin der Eingriffskompensation des Kiesabbaus. Sie können auf den Ausgleich für die vorliegende Planung nicht angerechnet werden.

Überschlägig und noch weitergehend mit der UNB des Kreises Dithmarschen abzustimmen, ergibt sich für die Zwischennutzung der Kiesabbauflächen ein Kompensationsbedarf von ca. 4,4 ha Ausgleichsfläche. Für die Inanspruchnahme durch die Photovoltaikanlagen und die damit verbundene Flächenversiegelung ergibt sich überschlägig ein Ausgleichsbedarf von 1,1 ha Fläche.

Es ist vorgesehen, die Flächen innerhalb der Gemeinden Pahlen und ggf. Dörpling durch die Gemeinde zur Verfügung zu stellen. Vorrangig prüft die Gemeinde Flächen im Südwesten des Gemeindegebietes innerhalb der im Landschaftsplan und im Land-

schaftsrahmenplan ausgewiesenen Biotopverbundflächen im Bereich des Südermoores, angrenzend an den Mühlenbach.

3.3 Verkehrserschließung

Das Plangebiet soll über die bestehende Zufahrt an die Straße Höchster Berg (K 45) angebunden werden. Eine Zufahrt zur Hauptstraße (L 172) ist nicht geplant.

Entlang der L 172 ist die Anbauverbotszone gemäß § 29 StrWG zu berücksichtigen. Gemäß § 29 (1) und (2) Straßen- und Wegegesetz des Landes Schleswig-Holstein dürfen außerhalb der zur Erschließung der anliegenden Grundstücke bestimmte Teile der Ortsdurchfahrt Hochbauten jeder Art sowie Aufschüttungen und Abgrabungen größeren Umfangs in einer Entfernung bis zu 20 m von der Landesstraße 172, gemessen vom äußeren Rand der befestigten, für den Kraftfahrzeugverkehr bestimmten Fahrbahn, nicht errichtet bzw. vorgenommen werden.

4. Technische Infrastruktur

4.1 Versorgung

Der über die Photovoltaikanlagen erzeugte Strom wird in das Netz der Schleswig-Holstein Netz AG eingespeist. Die im Süden als Grenze des Plangebietes verlaufende 20 kV-Freileitung wird nach Auskunft der Schleswig-Holstein-Netz AG zeitnah außer Betrieb genommen und zurückgebaut. Die neu zu verlegende Elektrizitätsleitung erfolgt in räumlicher Zuordnung zum Plangebiet und soll den innerhalb des Plangebietes erzeugten Strom aufnehmen.

Im südlichen Seitenstreifen der L 172 verläuft eine Gashochdruckleitung innerhalb der öffentlichen Straßenverkehrsfläche. Das Plangebiet wird von der Leitung nicht tangiert.

Gegebenenfalls erforderliche Telekommunikationsleitungen zur Anlagenüberwachung werden zwischen Vorhabenträger und Deutscher Telekom direkt geregelt.

4.2 Entsorgung

Öffentliche Entsorgungsinfrastruktur wird durch das Vorhaben nicht tangiert. Soweit eine Reinigung der Solarelemente vorgesehen ist oder erforderlich werden sollte, ist das Reinigungswasser als Abwasser zu entsorgen.

5. Flächenbilanzierung

Der Geltungsbereich der 6. Flächennutzungsplanänderung ist rund 11,2 ha groß. Er gliedert sich wie folgt:

| | | |
|---------------------------------|----------------|--------------|
| Sondergebiet Photovoltaik (SO): | 7,7 ha | 69 % |
| SPE-Fläche: | 3,5 ha | 31 % |
| Summe: | 11,2 ha | 100 % |

6. Umweltbericht

Gemäß § 2 (4) Baugesetzbuch (BauGB) sind die Gemeinden verpflichtet, für die Belange des Umweltschutzes nach § 1 (6) Nr. 7 und § 1 a BauGB eine Umweltprüfung durchzuführen, in der die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt werden und in einem Umweltbericht beschrieben und bewertet werden.

6.1.1 Einleitung

6.1.1 Inhalte und Ziele des Bauleitplanes

Angaben zum Standort

Der Geltungsbereich der 6. Flächennutzungsplanänderung (Plangebiet) liegt westlich der Ortslage Pahlen zwischen der Hauptstraße (L 172) im Norden und der Straße Höchster Berg (K 45) im Süden. Er umfasst einen Teil der dortigen Kiesabbauflächen der Fa. Otto Timm GmbH & Co KG.

Das Plangebiet ist insgesamt ca. 11,2 ha groß. Im Norden reicht es bis an die Hauptstraße (L 172) heran. Die südliche Grenze bildet eine derzeit noch vorhandene 20 kV-Freileitung.

Im gesamten Plangebiet wird aktuell Kies abgebaut. Der Kiesabbau im Plangebiet wird im Jahr 2013 abgeschlossen. Danach soll dort eine Photovoltaikfreiflächenanlage (PV-FFA) errichtet werden.

Art des Vorhabens

Planungsziel ist die Überplanung als Sondergebiet für Photovoltaik zur Errichtung einer Freiflächenphotovoltaikanlage.

Zur Eingriffsminimierung ist eine zeitliche Befristung der Solarnutzung bis 2044 vorgesehen. Nach Ablauf der Solarnutzung ist eine spätere Nachnutzung der Fläche als Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft vorgesehen.

Für den Bereich des Plangebietes wird parallel der vorhabenbezogene Bebauungsplan Nr. 8 „Solarpark Pahlen“ aufgestellt.

Umfang des Vorhabens und Bedarf an Grund und Boden

Die Größe des Plangebietes beträgt ca. 11,2 ha. Davon werden ca. 7,7 ha als Sondergebiet und ca. 3,5 ha als Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft dargestellt.

6.1.2 Umweltschutzziele aus übergeordneten Fachgesetzen und Fachplanungen

Fachgesetze und -verordnungen

Für das Bauleitplanverfahren ist das Baugesetzbuch (BauGB) vom 23. September 2004, zuletzt geändert am 20.07.2011, zu beachten. Darin sind insbesondere § 1 (6) Nr. 7, § 1 a, § 2 (4) sowie § 2 a BauGB bezüglich Eingriffsregelung und Umweltprüfung relevant. Es wird daher ein Umweltbericht als Teil der Begründung erstellt.

Bezogen auf die einzelnen Belange des Umweltschutzes gemäß § 1 (6) Nr. 7 BauGB sind dabei folgende Gesetze und Verordnungen zu beachten:

- Natur- und Artenschutz:

- BNatSchG – Bundesnaturschutzgesetz - Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege vom 29. Juli 2009, zuletzt geändert am 06.12.2011,
- LNatSchG – Landesnaturschutzgesetz - Gesetz zum Schutz der Natur Schleswig-Holstein vom 24. Februar 2010, zuletzt geändert am 13.07.2011.

- Vermeidung von Emissionen, sachgerechter Umgang mit Abfällen und Abwässern:

- Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG),
- Straßenverkehrslärmschutzverordnung (16. BImSchV),
- TA Lärm - Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm, Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz vom 26. August 1998,
- Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetz - Gesetz zur Förderung der Kreislaufwirtschaft und Sicherung der umweltverträglichen Beseitigung von Abfällen (KrW-/AbfG) vom 27. September 1994 zuletzt geändert am 06.10.2011.

- Klimaschutz, Nutzung erneuerbarer Energien:

- EEG - Erneuerbare-Energien-Gesetz - Gesetz für den Vorrang Erneuerbarer Energien – vom 25. Oktober 2008, zuletzt geändert am 17.08.2012

Fachplanungen

Der **Landschaftsrahmenplan für den Planungsraum IV** (Stand Januar 2005) (Karte 1) enthält für das Plangebiet keine besondere Darstellung. Es liegt außerhalb von Landschafts- und Naturschutzgebieten und auch außerhalb von Gebieten mit besonderer Eignung zum Aufbau eines Schutzgebiets- und Biotopverbundsystems. In der Umgebung bis 2 km Abstand zum Plangebiet liegen keine Gebiete des Europäischen Schutzgebietsnetzes NATURA 2000 (FFH-Gebiete gemäß Richtlinie 92/43/EWG, Vogelschutzgebiete gemäß Richtlinie 79/409/EWG).

Südlich des Plangebietes ist in Karte 1 zum Landschaftsrahmenplan südlich der Straße Höchster Berg (K 45) ein Gebiet mit besonderer Eignung zum Aufbau eines Schutzgebiets- und Biotopverbundsystems (Schwerpunktbereich) dargestellt.

Es handelt sich dabei um einen Niederungsbereich als Teil der Eider-Treene-Sorge-Niederung. Der Niederungsbereich südlich der Kreisstraße 45 steht mit der Thielenau in Verbindung, die wiederum nordöstlich in die Eider mündet.

Gemäß Karte 2 zum Landschaftsrahmenplan sind die Gemeindefläche und damit auch das Plangebiet großräumig als Gebiet mit besonderer Erholungseignung ausgewiesen. Außerhalb des Plangebietes nördlich der Landesstraße 172 ist ein Bereich als struktureicher Kulturlandschaftsausschnitt dargestellt.

Das Plangebiet liegt in einem Bereich oberflächennaher Rohstoffe (Sand und Kies). Es liegt zudem in dem eiszeitlich entstandenen Geotop 9.1 „Zungenbecken von Schalkholz-Pahlhude“; nördlich der Landesstraße 172 liegt ein Bereich eines weiteren Geotopes 1.2 „Moräne Breitenberg“.

Der **Landschaftsplan der Gemeinde Pahlen** (2000) weist in der Bestandsdarstellung für den Bereich des Plangebietes Kiesabbau und Acker aus. Im Entwicklungsplan zum Landschaftsplan ist dort Rohstoffsicherungsgebiet und Sand-/ Kiesabbau dargestellt.

In einer **Flächenpotenzialanalyse** der Gemeinde Pahlen wird das Standortpotenzial für Photovoltaik-Freiflächenanlagen (PV-FFA) im Gebiet der Gemeinde Pahlen untersucht („Gemeinde Pahlen, Flächenpotenzialanalyse ‚Eignungsgebiete für Photovoltaik-Freiflächenanlagen‘, Oktober 2012).

Darin werden nach Abgrenzung von Ausschlussgebieten und Bewertung von Weißflächen Eignungsflächen für Solarnutzung ermittelt. Die Flächenpotenzialanalyse erfolgt anhand fachlicher Kriterien unter besonderer Berücksichtigung der Belange des Naturschutzes und der Landschaftspflege und orientiert sich an dem „Handlungsleitfaden für Planungen von Photovoltaik-Freiflächenanlagen“ (Kreisverwaltung Dithmarschen 2009).

Das Plangebiet der 6. Änderung des Flächennutzungsplanes wird darin als geeigneter Standort ermittelt. Alternativflächen im Gemeindegebiet, die für eine Photovoltaiknutzung besser geeignet wären und aktuell realisiert werden können, ergaben sich daraus nicht.

Die Art, wie Ziele und Umweltbelange aus den genannten Fachgesetzen und Fachplänen berücksichtigt wurden, wird in den nachfolgenden Kapiteln dargestellt.

Abweichungen der Flächennutzungsplanung vom Landschaftsplan werden unter Ziffer 6.3 der Begründung im Umweltbericht begründet.

6.2 Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen

Zur Ermittlung der Umweltauswirkungen der Planung werden im Folgenden auf Basis vorliegender Unterlagen, wie dem Landschaftsplan, der Flächenpotenzialanalyse für PV-FFA, den Genehmigungsunterlagen zum Kiesabbau für das Plangebiet sowie aufgrund von Ortsbegehungen im Juli 2012 eine schutzgutbezogene Bestandsaufnahme durchgeführt und die wesentlichen Auswirkungen der Planung beschrieben sowie hinsichtlich ihrer Erheblichkeit bewertet.

Für die Wirkungsbewertung der Planung wird als Ausgangszustand die Situation zu Planungsbeginn betrachtet, die sich aus dem vorliegenden Nutzungsrecht für das Plangebiet ergibt. Für den Bereich des Plangebietes liegt eine Kiesabbaugenehmigung mit Auflage zu anschließender Renaturierung der Fläche und Gehölzpflanzungen am nördlichen Rand der Fläche vor.

Die Auswirkungen werden auch im Hinblick auf ihre bau-, anlage- und betriebsbedingten Wirkungen betrachtet. Folgende Wirkungen bei der weiteren Umsetzung der Planung und Realisierung der vorgesehenen Baumaßnahmen sind grundsätzlich möglich.

Baubedingte Auswirkungen sind z.B. Störungen durch Lärm und Bewegungen durch Bauverkehr und Bauarbeiten im Bereich des Plangebietes und des unmittelbaren Umfeldes; anlagebedingte Auswirkungen sind u.a. die Überdeckung von Boden durch die Modulflächen (Beschattung, Veränderung des Bodenwasserhaushaltes), visuelle Wirkung der Anlage im Landschaftsbild sowie Barrierewirkung und Flächenentzug durch Einzäunung; betriebsbedingte Auswirkungen sind beispielsweise Störungen durch Kfz-Verkehr bei Wartung und Instandhaltung der Anlage oder die Pflege der Fläche.

6.2.1 Schutzgut Biotope, Tiere und Pflanzen

Biotop- und Nutzungsstruktur

Eine örtliche Bestandserfassung der Biotop- und Nutzungsstruktur wurde im Rahmen der Umweltprüfung im Juli 2012 sowie ergänzend im September 2012 durchgeführt.

Das Plangebiet ist von dem aktuell noch betriebenen Kiesabbau geprägt. Am östlichen und nordöstlichen Rand des Plangebietes sind durch den Abbau z.T. steile Böschungskanten entstanden. Der Standort ist durch den sandigen Offenboden geprägt.

Am nordwestlichen Rand unterhalb der Böschung befindet sich eine flache, wechselfeuchte Senke, die kaum Vegetation aufweist. Im südöstlichen Bereich des Plangebietes liegt eine weitere Senke mit Röhrichtbestand.

Die Böschungskanten sind weitgehend vegetationsfrei und aufgrund der Südwest- bzw. Westexposition wärmebegünstigt.

Der zentrale Bereich des Plangebietes ist teilweise vegetationsfrei und im Übrigen von ruderaler Staudenflur unterschiedlich dicht bewachsen. Die natürliche Vegetationsentwicklung (Sukzession) ist nicht weit fortgeschritten; eine Verbuschung hat noch nicht eingesetzt. Im zentralen Bereich verlaufen unbefestigte Fahrwege für Kiesfahrzeuge in Nordsüdrichtung.

Am westlichen Rand des Plangebietes hat sich ein ruderales, junges Weidengebüsch entwickelt. In zentralen Bereichen, die nicht mehr genutzt werden, hat sich Ruderalvegetation aus Kräutern und Gräsern in unterschiedlicher Dichte entwickelt. Die Standortbedingungen hinsichtlich der Bodenfeuchte sind vielfältig. Die meisten der hier vertretenen Arten bevorzugen Standortbedingungen mittlerer Bodenfeuchte („frische Böden“).

Nur wenige Arten sind Zeiger für feuchte Böden oder für magere, sommertrockene Böden. Der sandige Boden ist mager. Daher fehlen nährstoffliebende Arten, wie z.B. Große Brennessel (*Urtica dioica*) oder Acker-Kratzdistel (*Cirsium arvense*). Auch wurden typische Arten der Trockenrasenvegetation (Berg-Sandglöckchen (*Jasione montana*), Heide-Nelke (*Dianthus deltoides*), Sand-Grasnelke (*Armeria elongata*) nicht gefunden.

Insgesamt entspricht die Vegetation am ehesten dem Biotoptyp der „Ruderalen Staudenflur mittlerer Standorte (RHm)“ gemäß Standardliste der Biotypen in Schleswig Holstein (LANU SH 2003).

Im Folgenden sind die häufig vertretenen Arten mit Angaben zu ihren Standortansprüchen aufgeführt.

- Ruderalarten mittlerer Standorte: Rainfarn (*Tanacetum vulgare*), Gewöhnlicher Beifuß (*Artemisia vulgaris*), Huflattich (*Tussilago farfara*), Kanadisches Berufkraut (*Conyza canadensis*), Echte Kamille (*Matricaria recutita*),
- Ruderalarten feuchterer Standorte: Gewöhnliche Pestwurz (*Petasites hybridus*), Großer Wegerich (*Plantago major*).
- Ruderalart auf mageren, sommertrockenen Böden: Hasen-Klee (*Trifolium arvense*).
- Grünlandarten mittlerer Standorte: Weiß-Klee (*Trifolium repens*), Gewöhnliche Schafgarbe (*Achillea millefolium*), Wolliges Honiggras (*Holcus lanatus*), Wiesen-Rispengras (*Poa pratensis*).

Im Ausgangszustand, der sich aus dem vorliegenden Nutzungsrecht für das Plangebiet ergibt, ist diejenige Biotopstruktur anzunehmen, die sich bei Umsetzung der Auflage zur Kiesabbaugenehmigung ergeben würde.

Im Renaturierungsplan ist nach Abschluss des Kiesabbaus das Freihalten der Fläche von Nutzungen und die ungestörte Vegetationsentwicklung (Sukzession) sowie Gehölzpflanzungen am nördlichen Rand der Fläche vorgesehen. Die vorgesehene Sukzession würde voraussichtlich über mehrere Stadien von ruderaler Staudenflur mittle-

rer Standorte, einsetzender Verbuschung und dann in einem Zeitraum von mehreren Jahrzehnten zur Waldentwicklung führen.

Der Ausgangszustand im Plangebiet ist somit im überwiegenden Bereich Ruderalflur mittlerer Standorte.

Fauna

Die Tierwelt im Untersuchungsgebiet wird auf Grundlage einer Potenzialanalyse dargestellt. Dabei wird der aktuelle Zustand des Plangebietes zu Planungsbeginn im Jahr 2012 betrachtet.

Im Landschaftsplan sind keine konkreten Angaben zu Tierartenvorkommen für das Plangebiet enthalten. Systematische Kartierungen zur Erfassung der vor Ort vorkommenden Tierarten wurden im Rahmen der Planung nicht durchgeführt.

Die Habitatausstattung des Gebietes wird anhand der örtlichen Bestandserfassung der Biotopstruktur und von Zufallsbeobachtungen während der Ortsbegehungen eingeschätzt. Datengrundlagen bilden Verbreitungsatlanen der jeweiligen Artengruppen.

Die Ausstattung des Plangebietes mit Ruderalflächen und vegetationsfreien Flächen auf sandigem Boden im zentralen Bereich, einer flachen und vegetationsarmen wechselfeuchten Senke am nordwestlichen Rand, Ruderalgebüsch am westlichen Rand sowie sandigen und vegetationsfreien Steilwänden in den Böschungen am östlichen Rand bildet Habitate für Arten verschiedener Artengruppen.

Vogelarten der Bodenbrüter sowie die Uferschwalbe als Koloniebrüter in sandigen Steilwänden finden hier potenziellen Lebensraum. Besonnte Bereiche, die sich aufgrund des sandigen Substrates und der geringen Vegetationsdichte schnell aufwärmen, können von Reptilienarten wie der Zauneidechse als Lebensraum genutzt werden.

Amphibienarten der sandigen Offenstandorte können die Gewässerbereiche potenziell nutzen; aufgrund der Artenverbreitung ist jedoch nur für die Kreuzkröte (*Bufo calamita*) ein potenzielles Vorkommen anzunehmen. Für die Insektengruppen der Großschmetterlinge, der Hautflügler (hier Wespen und Wildbienen) sowie der Heuschrecken bieten die Habitate im Plangebiet für bestimmte Arten potenziellen Lebensraum.

Bewertung Schutzgut Biotope, Tiere und Pflanzen

Das Plangebiet liegt nicht im Bereich von Landschafts-, Naturschutzgebieten oder Gebieten des Europäischen Schutzgebietsnetzes NATURA 2000. Es liegt zudem außerhalb von Gebieten mit besonderer Eignung zum Aufbau eines Schutzgebiets- und Biotopverbundsystems. Gesetzliche geschützte Biotope sind im Plangebiet nicht vorhanden.

In der Ausgangssituation für die Bewertung der Umweltauswirkungen der Planung ist der zentrale Bereich des Plangebietes als Ruderalflur mittlerer Standorte ökologisch

nicht besonders wertvoll. An den Plangebietsrändern befinden sich Bereiche, die eine besondere Bedeutung in diesem Schutzgut aufweisen, insbesondere Böschungskanten und wechselfeuchte Senken.

Bei Realisierung der geplanten Nutzung ist zu erwarten, dass sich die Standortbedingungen für den geplanten Nutzungszeitraum und infolge dessen die Zusammensetzung der Arten und Lebensgemeinschaften im zentralen Bereich des Plangebietes verändern. Die Auswirkungen entstehen insbesondere durch die Überdeckung von Bodenflächen durch die Module (Beschattung, Veränderung der Beregnungsverhältnisse) sowie durch die Einzäunung der Anlage.

Die Bereiche mit besonderer Bedeutung an den Plangebietsrändern bleiben erhalten und werden vor Beeinträchtigungen geschützt.

Die mit der zeitlich begrenzt geplanten Nutzung verbundenen Umweltauswirkungen sind reversibel. Nach Beendigung der Photovoltaiknutzung und Rückbau der Anlagen werden die Wirkungen beendet und das Gebiet in den Zustand vor Beginn der Nutzung versetzt, ohne dass dauerhafte Beeinträchtigungen zurückbleiben. Die Umweltauswirkungen sind somit nicht nachhaltig.

Die Zwischennutzung ist mit einem Offenhalten des zentralen Bereiches der Fläche verbunden, indem die natürliche Vegetationsentwicklung, die über Verbuschung bis zur Waldentwicklung führt, aufgrund der Überdeckung von Bodenfläche und aufgrund von Maßnahmen wie Entkusselung und gelegentliche Mahd unterbunden wird.

Die mit Modulen überstellten Flächen werden überdeckt und in den Bereichen zwischen den Modulreihen wird die Vegetation extensiv gepflegt, um eine Beschattung der Modulflächen zu verhindern. Extensiv genutzte Offenflächen bieten entsprechend angepassten Tierarten wie beispielsweise bodenbrütenden Vögeln Lebensraum, der allgemein immer seltener wird. Somit ist die mit der Zwischennutzung verbundene Verzögerung der Sukzession in diesem Aspekt von Vorteil.

Auf Ebene der vorbereitenden Bauleitplanung (Flächennutzungsplan) werden Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung erheblicher Beeinträchtigungen in folgenden Bereichen vorgeschlagen, die im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung (Bebauungsplan) zu konkretisieren sind:

- Die Bereiche im Plangebiet mit besonderer Bedeutung (Böschungskanten am Rand des Plangebietes und wechselfeuchte Senken) sind von Bebauung und Beschattung frei zu halten und vor Beeinträchtigungen zu schützen.
- In den Bereichen zwischen den Modulreihen ist der Boden im Zustand zu Planungsbeginn (sandiges Substrat, nährstoffarmer Oberboden) zu belassen. Die eigendynamische Vegetationsentwicklung (Sukzession) ist im Rahmen der Photovoltaiknutzung zuzulassen. Eine einmalige Mahd pro Jahr ist zulässig.
- Die Photovoltaiknutzung ist zeitlich zu befristen, mit anschließender naturnaher Entwicklung und Sicherung der Fläche als Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft.

- Erforderliche Einzäunungen sind für Kleintiere (Kleinsäuger, Amphibien, Reptilien) passierbar zu gestalten.
- Die Flächenversiegelung für Erschließungswege ist auf das erforderliche Maß zu beschränken.

Die bei Umsetzung der Planung einschließlich der Vermeidungsmaßnahmen verbleibenden Beeinträchtigungen werden als ausgleichbar bewertet.

Über die naturschutzrechtliche Eingriffsregelung hinaus sind in der Bauleitplanung Aussagen zur Berücksichtigung der Vorschriften des besonderen Artenschutzes (§ 44 Bundesnaturschutzgesetz), d.h. zur Betroffenheit besonders und streng geschützter Arten zu treffen.

Im Bauleitplan werden ggf. Maßnahmen vorgesehen, deren Umsetzung bei Realisierung der geplanten Nutzung erforderlich ist, um Verstöße gegen die Vorschriften des Artenschutzes zu umgehen (artenschutzrechtliche Vermeidungs-, Verminderungs- bzw. Ausgleichsmaßnahmen).

Aufgrund der Konkretheit des Prüfungsgegenstandes, etwa der Gefahr von Tötungen von Tieren und der Zerstörung von Nestern bei Baumaßnahmen im Plangebiet, ist von der konkreten Situation auszugehen, die bei der Umsetzung der Planung im Plangebiet vorliegt.

Nach erster Einschätzung ist absehbar, dass die Planung ohne Verstöße gegen artenschutzrechtliche Vorgaben umsetzbar ist, wenn entsprechende Vermeidungsmaßnahmen berücksichtigt werden.

Auf Ebene der vorbereitenden Bauleitplanung (Flächennutzungsplan) wird vorsorglich davon ausgegangen, dass sonnenexponierte, vegetationsarme Böschungen als potenzieller Lebensraum geschützter Arten nur im Zeitraum außerhalb ihrer Aktivitätszeit, d.h. nur im Zeitraum 1. Oktober eines Jahres bis 15. März des Folgejahres, entfernt bzw. neu hergestellt werden dürfen.

In einem Fachbeitrag Artenschutz zum Bebauungsplan werden für das Plangebiet vertiefende Aussagen und konkrete Maßnahmen des Artenschutzes entwickelt.

6.2.2 Schutzgut Boden

Bestand

Das Plangebiet liegt im Altmoränenbereich, so dass aufgrund der geologischen Entstehung im Boden Geschiebemergel mit Anteilen von Sand und Lehm vorliegen. Durch den erfolgten Kiesabbau im Plangebiet sind Störungen des natürlichen Bodenaufbaus sowie Verdichtung durch Befahren mit schwerem Gerät zu verzeichnen.

Hinweise auf Bodenverunreinigungen (Altlasten) liegen nicht vor.

Bewertung

Der Standort ist durch den Kiesabbau vorbelastet.

Der Boden ist in seinem weiteren Aufbau und in seinen Funktionen zu erhalten und zu schützen.

Im Plangebiet sind bei Umsetzung der Planung Bodenversiegelungen zu erwarten. Bodenversiegelungen können zu erheblichen und nachhaltigen Veränderungen im gesamten Ökosystem Boden führen. Durch Versiegelung fällt Boden als Standort für Vegetation und als Lebensraum für Bodenorganismen fort. Bei Teilversiegelung bleiben diese Bodenfunktionen eingeschränkt erhalten, da der Boden in eingeschränktem Maß durchlässig bleibt.

Detaillierte Aussagen zum Flächenumfang der zu erwartenden Bodenversiegelung und erforderlicher Ausgleichsmaßnahmen werden im Umweltbericht zum Bebauungsplan getroffen.

6.2.3 Schutzgut Wasser

Bestand

Gemäß Unterlagen zur Kiesabbaugenehmigung liegt der Grundwasserstand im Plangebiet zwischen 8 m über NN im Süden und 11 m über NN im Norden, während die Geländehöhe des aktuell anstehenden Bodens jeweils mindestens 1,5 Meter, meist jedoch weiter darüber liegt (9,5 m über NN im Südosten bis 21 m über NN an höher liegenden Stellen).

Im Bereich des Plangebietes sind am nordwestlichen und südöstlichen Rand des Plangebietes wechselfeuchte, niederschlagswassergespeiste Senken auf lehmigem Untergrund vorhanden.

Bewertung

Bodenversiegelungen wirken sich auch auf den Wasserhaushalt im Boden aus, indem die Versickerungsfähigkeit des Bodens in den betreffenden Flächen verringert wird. Es werden voraussichtlich überwiegend schmale Flächen versiegelt, so dass anfallendes Niederschlagswasser ortsnahe versickert. Daraus sind keine erheblichen Auswirkungen zu erwarten.

In den Bereichen unter den Modulen wird das Wasserregime verändert, da Niederschlagswasser streifenförmig von den Modulflächen abläuft. Dies wirkt sich auf den Bodenwasserhaushalt nicht wesentlich aus.

Das Grundwasser wird bei Umsetzung der Planung voraussichtlich nicht berührt. Die wechselfeuchten Senken an den Plangebietsrändern bleiben erhalten und werden vor Beeinträchtigungen geschützt.

6.2.4 Schutzgut Klima / Luft

Bestand

Kleinklima

In seiner Grundaussprägung ist das Klima durch die Lage des Planungsraumes zwischen Nord- und Ostsee als gemäßigt, feucht-temperiert ozeanisch zu bezeichnen. Charakteristisch sind feuchtkühle Sommer und relativ milde Winter.

Das Kleinklima im Plangebiet ist durch den vegetationsarmen, sandigen Boden geprägt, so dass sich Teilbereiche bei Sonneneinstrahlung rasch aufwärmen.

Globaler Klimaschutz

Planungszweck ist die Förderung der Nutzung der Sonnenstrahlung als erneuerbare Energiequelle. Der durch Photovoltaik im Plangebiet erzeugte Strom wird ins öffentliche Netz eingespeist.

Bewertung

Bodenversiegelungen können sich grundsätzlich auf das Kleinklima in den betroffenen Flächen auswirken, indem die Verdunstung herabgesetzt und die Erwärmung bei Sonneneinstrahlung verstärkt wird.

Durch die Modulflächen entstehende Beschattung des Bodens vermindert in Teilflächen die rasche Aufwärmung. Andererseits können über den Modulflächen durch Sonneneinstrahlung trockenwarme Lufträume entstehen.

Kleinräumige Veränderungen des Kleinklimas können sich insbesondere im Schutzgut Arten und Biotope auswirken, indem die Standortbedingungen für Tiere und Pflanzen verändert werden. Der Luftaustausch mit der Umgebung sorgt für einen gewissen Ausgleich des Kleinklimas.

Bei Umsetzung der Planung ist insbesondere durch die Vermeidungsmaßnahmen darauf hinzuwirken, dass das Kleinklima nicht wesentlich verändert wird.

Energie- und klimapolitisch betrachtet leistet die Umsetzung der Planung einen Beitrag zur Nutzung regenerativer Energiequellen und damit zur Einsparung der Emissionen von klimaschädlichem Kohlendioxid. Sie entspricht damit wichtigen Klimaschutzzielen auf Bundes-, Landes- und Gemeindeebene im Sinne der globalen Klimaschutzpolitik.

6.2.5 Schutzgut Landschaft

Bestand

Das Landschaftsbild wird anhand der Kriterien Vielfalt, Eigenart und Schönheit bewertet. Das Landschaftsbild im Plangebiet ist durch den Kiesabbau in seiner natürlichen und naturraumtypischen Eigenart stark verändert. Durch den Einschnitt in das Gelände ist das Landschaftsrelief bereits im Bestand beeinträchtigt.

In PV-Freiflächenanlagen werden mit den Solarmodulen und weiteren Anlagen technologische Elemente in die Landschaft gebracht. Dies führt zu einer technischen Überprägung des Landschaftsbildes.

Die Fläche ist aufgrund der eingesenkten Lage von außen kaum einsehbar. Veränderungen des Landschaftsbildes durch die PV-Freiflächenanlage sind daher nicht mit erheblicher Fernwirkung verbunden.

Bewertung

Das Landschaftsbild ist durch den erfolgten Kiesabbau vorbelastet. Durch das Vorhaben erfolgt eine technische Überprägung des Landschaftsbildes, jedoch ohne erhebliche Fernwirkung.

6.2.6 Schutzgut Mensch

Erholungseignung

Der Bereich des Plangebietes besitzt aufgrund der Vorbelastung im Landschaftsbild (Kiesabbau) keine besondere Funktion für die Erholungsnutzung. Öffentlich nutzbare Wegebeziehungen durch das Plangebiet sind aufgrund der bisherigen Nutzung für den Kiesabbau nicht vorhanden.

Aufgrund der eingesenkten Lage des Plangebietes ist keine erhebliche Fernwirkung der PV-Anlage zu erwarten, die sich auf die Erholungseignung der Umgebung wesentlich auswirken würde. Mit der Umsetzung der Planung und Einzäunung der Anlage ist kein Flächenentzug oder eine Unterbrechung von Wegebeziehungen verbunden.

Immissionsschutz

Immissionen sind als Lärm während der Bauphase sowie als elektromagnetische Strahlung bei der Stromproduktion während des Betriebes der PV-Anlage denkbar.

Im Vergleich zur bisherigen Nutzung (Kiesabbau), die nach Umsetzung der Planung in benachbarter Fläche weiter betrieben wird, ist die Wirkung der Schallentwicklung beim Bau der PV-Anlage zu vernachlässigen.

Als mögliche Erzeuger von elektromagnetischer Strahlung kommen die Solarmodule, die Verbindungsleitungen, die Wechselrichter und Transformatorstationen in Frage. Die elektromagnetischen Felder sind eng auf die unmittelbaren Umgebungsbereiche der Anlagen beschränkt. Eine darüber hinausgehende Wirkung besteht nicht.

Bewertung

Erhebliche Beeinträchtigungen sind nicht zu erwarten.

6.2.7 Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter

Bau- und Bodendenkmale

Für das Plangebiet sind keine Bau- oder Bodendenkmale bekannt.

Sonstige Sachgüter

Das Plangebiet wird bisher wirtschaftlich durch Kiesabbau genutzt.

Bewertung

Ziel der Planung ist es, im Plangebiet die bisherige wirtschaftliche Nutzung (Kiesabbau) durch zeitlich befristete wirtschaftliche Nutzung der Photovoltaik abzulösen und anschließend als ökologische Ausgleichsfläche der naturnahen Entwicklung zu überlassen. Bau- und Bodendenkmale sind nicht erkennbar betroffen. Negative Auswirkungen in diesem Schutzgut sind nicht zu erwarten.

Wenn während der Erdarbeiten Funde oder auffällige Bodenverfärbungen entdeckt werden, ist die Denkmalschutzbehörde unverzüglich zu benachrichtigen und die Fundstelle bis zum Eintreffen der Fachbehörde zu sichern. Verantwortlich hier sind gemäß § 14 des Denkmalschutzgesetzes (DSchG) der Grundstückseigentümer und der Leiter der Arbeiten.

6.2.8 Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern

Die nach den Vorgaben des BauGB zu betrachtenden Schutzgüter können sich gegenseitig in unterschiedlichem Maße beeinflussen. Beispielsweise wird durch den Verlust von Freifläche durch Flächenversiegelung der Anteil an Vegetationsfläche verringert, wodurch indirekt auch das Kleinklima beeinflusst werden kann.

Das Kleinklima wird auch durch Solarmodule verändert, indem unter den Modulen Bodenbereiche beschattet werden und oberhalb der Modulflächen durch Sonneneinstrahlung trockenwarme Räume entstehen. Veränderungen im Kleinklima können sich wiederum auf die Standortbedingungen des Lebensraumes von Tieren und Pflanzen auswirken.

Im vorliegenden Fall werden diese Wirkungen, die bezüglich der einzelnen Schutzgüter beschrieben sind, durch weitere Faktoren, wie z. B. Luftaustausch mit der Umgebung, teilweise kompensiert. Darüber hinaus ist eine Verstärkung durch Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern in diesem Aspekt indes nicht zu erwarten.

Die Umweltfolgen der möglichen Wechselwirkungen sind insgesamt als gering zu beurteilen. Eine Verstärkung der erheblichen Umweltauswirkungen durch sich negativ verstärkende Wechselwirkungen ist im vorliegenden Plangebiet nicht zu erwarten.

Die voraussichtlichen Umweltauswirkungen werden schutzgutbezogen in der folgenden Tabelle kurz zusammengefasst.

Tab.: Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter und ihre Bewertung

| | Umweltauswirkungen | Grad der Beeinträchtigung |
|--------------------------|--|---------------------------|
| Mensch: | | |
| Erholung | Beeinträchtigung der Erholungseignung | o |
| Immissionen | Baulärm und elektromagnetische Strahlung | o |
| Biotope, Tiere, Pflanzen | Verlust von Biotopfläche und Lebensraum, Freihalten von Bereichen mit besonderer Bedeutung | ++ |
| Boden | Beeinträchtigung von Bodenfunktionen durch Flächenversiegelung und Überdeckung (Module) | ++ |
| Wasser | Verlust von Oberflächenretention, Reduzierung der Grundwasserneubildungsrate durch Flächenversiegelung | + |
| | Veränderung der Beregnungsverhältnisse durch Überdeckung (Module) | + |
| Klima, Luft | Veränderung des örtlichen Kleinklimas durch Flächenbefestigung und Wirkung der Module | ++ |
| Landschaft | Errichtung technogener Elemente in vorbelastetem Bereich, geringe Fernwirkung | + |
| Kultur-, Sachgüter | Beeinträchtigung von Kultur- und Sachgütern | o |
| Wechselwirkungen | Verstärkung von erheblichen Auswirkungen | + |

+++ starke Beeinträchtigung, ++ mittlere Beeintr., + geringe Beeintr., o keine Beeintr.

6.3 Prognose der Umweltauswirkungen

Durch die Änderung des Flächennutzungsplanes wird die Möglichkeit der Photovoltaiknutzung mit Errichtung einer Photovoltaik-Freiflächenanlage planungsrechtlich vorbereitet. Die Nutzung soll zeitlich bis maximal zum Jahr 2044 befristet werden.

Die Bestandsaufnahme und Bewertung der Schutzgüter gemäß Ziffer 6.2 der Begründung hat ergeben, dass für die Schutzgüter Wasser, Klima und Luft, Mensch, Landschaft, Kultur- und Sachgüter sowie hinsichtlich der Wechselwirkungen der einzelnen Schutzgüter untereinander keine erheblichen Umweltauswirkungen zu erwarten sind oder die möglichen Auswirkungen weitgehend minimiert werden können.

Erhebliche Auswirkungen verbleiben in Teilbereichen des Plangebietes aufgrund der Flächenüberdeckung (Module) und der Flächenversiegelung im Bereich der Schutzgü-

ter Boden sowie Biotope, Tiere und Pflanzen, die durch Ausgleichsmaßnahmen zu kompensieren sind.

Im Landschaftsplan der Gemeinde Pahlen (2000) ist im Plan ‚Entwicklung‘ für den Bereich der 6. Änderung des Flächennutzungsplanes ‚Rohstoffsicherungsgebiet‘ und ‚Sand-/ Kiesabbau‘ dargestellt. Mit der geplanten Darstellung als Sonderbaufläche ‚Photovoltaik‘ wird von der Darstellung des Landschaftsplanes abgewichen.

Die aktuelle Bedarfsentwicklung an Flächen für die Photovoltaiknutzung in Pahlen war zum Zeitpunkt der Landschaftsplanaufstellung in 2000 noch nicht absehbar. In einer Potenzialanalyse für das Gemeindegebiet wurde im Rahmen der 6. Änderung des Flächennutzungsplanes eine gemeindeweite PV-Standortuntersuchung für Photovoltaik-Freiflächenanlagen durchgeführt (vgl. Ziff 6.5).

Darin wird anhand fachlicher Kriterien unter besonderer Berücksichtigung der Belange des Naturschutzes und der Landschaftspflege das Plangebiet der 6. Änderung des Flächennutzungsplanes als geeigneter Standort ermittelt. Alternativflächen im Gemeindegebiet, die für eine Photovoltaiknutzung besser geeignet wären und aktuell realisiert werden können, ergaben sich daraus nicht.

Im vorliegenden Umweltbericht wird dargestellt, wie die Belange des Naturschutzes und der Landschaftspflege bei der vorliegenden Planung berücksichtigt werden. Der Standort ist durch den Kiesabbau bereits vorbelastet.

Unter Berücksichtigung der unter Ziffer 6.4 genannten Maßnahmen zur Verminderung und zum Ausgleich ist die durch die 6. Änderung des Flächennutzungsplanes zur Photovoltaiknutzung erfolgende Abweichung vom Landschaftsplan aus landschaftsplanerischer Sicht vertretbar.

6.3.1 Entwicklung bei Durchführung der Planung

Für die Planung wird eine bisherige Kiesabbaufäche in Teilflächen und zeitlich befristet für Photovoltaiknutzung in Anspruch genommen. Durch Solarmodule werden Flächen überdeckt. Erschließungswege werden versiegelt. Die Randflächen mit Bereichen von besonderer Bedeutung für den Naturschutz bleiben bei Durchführung der Planung erhalten und werden geschützt. Die Bereiche zwischen den Modulreihen werden extensiv gepflegt.

Nach Ablauf der Nutzungsfrist wird auch im Sondergebiet der ökologische Ausgleich wie in der Genehmigung zum Kiesabbau festgelegt umgesetzt (überwiegend Sukzession). Die mit der Zwischennutzung verbundene Verzögerung der Sukzession weist naturschutzfachliche Vorteile auf (längere Erhaltung von extensiv genutztem Offenlandbiotop im zentralen Bereich, Freihalten der offenen Böschungskante im nordöstlichen Randbereich von Gehölzpflanzungen).

Mit Umsetzung der Planung kann davon ausgegangen werden, dass die damit verbundenen Beeinträchtigungen für Natur und Landschaft durch geeignete Maßnahmen kompensiert werden können.

6.3.2 Entwicklung bei Nichtdurchführung der Planung

Ohne die Änderung des Flächennutzungsplans an dem vorgesehenen Standort würde die nach vorliegender Genehmigung für den Kiesabbau vorgesehene Renaturierung (überwiegend Sukzession, Gehölzpflanzungen am nördlichen Rand der Fläche) in den kommenden Jahren umgesetzt werden. Die Vegetationsentwicklung würde ohne Verzögerung der Sukzession zur Verbuschung und später zur Waldentwicklung führen.

Beeinträchtigungen durch die Photovoltaiknutzung, etwa im Schutzgut Arten und Biotope durch Überdecken von Teilflächen mit Solarmodulen würden unterbleiben.

6.4 Vermeidung, Minimierung und Ausgleich

6.4.1 Vermeidung und Verringerung

Vermeidbare Beeinträchtigungen sind zu unterlassen. Unter Vermeidung ist jedoch nicht Verzicht auf das Vorhaben als solches zu verstehen. Zu untersuchen ist jedoch die Vermeidbarkeit einzelner seiner Teile und die jeweils mögliche Verringerung der Auswirkungen auf die Schutzgüter.

Mit der Wahl des durch Kiesabbau vorbelasteten Standortes werden Beeinträchtigungen etwa im Schutzgut Landschaft vermieden, die an anderem Standort voraussichtlich höher ausfallen würden.

Um erhebliche Beeinträchtigungen am gewählten Standort zu vermindern bzw. zu vermeiden, sind folgende Maßnahmen erforderlich:

- Die Bereiche im Plangebiet mit besonderer Bedeutung (Böschungskanten am Rand des Plangebietes und wechselfeuchte Senken) sind von Bebauung und Beschattung frei zu halten und vor Beeinträchtigungen zu schützen.
- In den Bereichen zwischen den Modulreihen ist der Boden im Zustand zu Planungsbeginn (sandiges Substrat, nährstoffarmer Oberboden) zu belassen. Die eigendynamische Vegetationsentwicklung (Sukzession) ist im Rahmen der Photovoltaiknutzung zuzulassen. Eine einmalige Mahd pro Jahr oder eine extensive Beweidung ist zulässig.
- Erforderliche Einzäunungen sind für Kleintiere (Kleinsäuger, Amphibien, Reptilien) passierbar zu gestalten.
- Die Flächenversiegelung für Erschließungswege ist auf das erforderliche Maß zu beschränken.
- Die Photovoltaiknutzung ist zeitlich zu befristen, mit anschließender naturnaher Entwicklung und Sicherung der Fläche als Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft.

6.4.2 Ausgleich

Durch die zeitlich begrenzte Photovoltaiknutzung mit Flächenüberdeckung (Module) und Flächenversiegelung in Teilflächen des Plangebietes sind erhebliche Beeinträchtigungen in Natur und Landschaft zu erwarten, die naturschutzrechtlich auszugleichen sind. Die in Anspruch genommenen Flächen sind ökologisch nicht besonders wertvoll.

Der Umfang des Ausgleichsbedarfes wird im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung (Bebauungsplan) anhand genauer Flächenangaben ermittelt. Die Ausgleichsermittlung orientiert sich in der Methode an dem Erlass ‚Grundsätze zur Planung von großflächigen Photovoltaikanlagen im Außenbereich‘ des Innenministeriums Schleswig-Holstein.

Bei der Ausgleichsermittlung ist zu berücksichtigen, dass die Beeinträchtigungen reversibel und nicht nachhaltig sind. Daraus ergibt sich ein gegenüber einem dauerhaften Eingriff verminderter Ausgleichsbedarf.

Zudem ist zu berücksichtigen, dass der in der bestehenden Genehmigung zum Kiesabbau festgelegte Ausgleich (Sukzession) im Plangebiet in Teilflächen entsprechend zeitlich verzögert umgesetzt wird.

Während in den Randflächen und den Bereichen zwischen den Modulreihen eine eigendynamische Entwicklung (Sukzession) bereits mit Umsetzung der Planung ermöglicht und durch Festsetzungen gesichert wird, kann dies für die mit Modulen bedeckten bzw. mit weiteren Anlagen im Rahmen der Photovoltaiknutzung bebauten Anlagen erst nach Beendigung der zeitlich befristeten Photovoltaiknutzung sowie Rückbau der Anlagen erfolgen.

6.5 Prüfung anderweitiger Planungsmöglichkeiten

In einer Flächenpotenzialanalyse wird das Standortpotenzial für Photovoltaik-Freiflächenanlagen (PV-FFA) im Gebiet der Gemeinde Pahlen untersucht (‚Gemeinde Pahlen, Flächenpotenzialanalyse ‚Eignungsgebiete für Photovoltaik-Freiflächenanlagen‘, Oktober 2012).

Die Flächenpotenzialanalyse wurde seitens der Gemeinde Pahlen ergebnisoffen durchgeführt. Sie dient als Entscheidungsgrundlage zur Standortfindung und als Voraussetzung für ein Bauleitplanverfahren zur Realisierung des Vorhabens an dem gewählten Standort.

Die Analyse orientiert sich im Vorgehen vorwiegend an dem ‚Handlungsleitfaden für Planungen von Photovoltaik-Freiflächenanlagen‘ (Kreisverwaltung Dithmarschen 2009). Darin werden Ausschlussgebiete mit absoluter Ausschlusswirkung, wie Naturschutz-, Landschaftsschutz-, Natura 2000-Gebiete sowie Flächen und Elemente des Biotopverbundes dargestellt.

In Ziffer 6.1.2 des Umweltberichtes unter ‚übergeordnete Planungen‘ werden diese Gebiete genannt. Hinzu kommen Ausschlussgebiete mit der Möglichkeit zur Feinsteuerung sowie weitere Kriterien, die die Eignung für Photovoltaiknutzung auf Freiflächen im Gemeindegebiet weiter einschränken.

Aus der Abgrenzung von Ausschlussgebieten, ggf. mit Pufferzonen und der Feinsteuerung, erschließen sich Weißflächen, d.h. Flächen im Untersuchungsgebiet, die für die weitere Betrachtung zur Verfügung stehen. Innerhalb der Weißflächen werden nach Standortkriterien Eignungsflächen ermittelt, die wiederum fachlich bewertet werden. Die Analyse mündet in eine Standortempfehlung innerhalb der Eignungsflächen.

Die Folgen der wirtschaftlichen Nutzung des Kiesabbaus im Bereich der 6. Änderung des Flächennutzungsplanes sind deutlich zu erkennen. Das Geländere Relief ist hier stark verändert. Die Fläche ist eingesenkt und bildet eine Ebene, die tiefer als die Umgebung liegt. Dadurch ist sie von außen kaum einsehbar, Veränderungen des Landschaftsbildes durch PV-FFA würden dadurch in der Fläche relativ geringer ausfallen als an exponierteren Standorten.

Aus der Flächenbewertung nach den genannten Kriterien ergibt sich, dass die Fläche im Bereich der 6. Änderung des Flächennutzungsplanes für eine Photovoltaiknutzung im Vergleich zu Alternativstandorten am besten geeignet ist. Sie ist für eine kurzfristige Realisierung verfügbar, unter der Maßgabe, dass eine Lösung für die Belegung als Ausgleichsfläche und für die Umsetzung der Ausgleichsmaßnahme ‚Sukzession‘ gefunden und festgelegt wird.

6.6 Zusätzliche Angaben im Umweltbericht

6.6.1 Technische Verfahren bei der Umweltprüfung

Die zur Untersuchung der Umweltauswirkungen verwendeten Quellen und angewendeten Verfahren, Methoden, Anleitungen etc. werden in den entsprechenden Abschnitten genannt bzw. beschrieben.

Technische Verfahren wurden bei der Durchführung der Umweltprüfung nicht angewandt. Die Bestandsaufnahme basiert auf einer Auswertung bestehender Pläne auf Landes-, Kreis- und Gemeindeebene sowie den im Rahmen von Ortsterminen gewonnenen Erkenntnissen.

Besondere Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben sind nicht aufgetreten, technische Lücken oder fehlende Kenntnisse wurden nicht festgestellt.

6.6.2 Überwachung der Umweltauswirkungen

Die Überwachung der Umweltauswirkungen („Monitoring“) dient der Überprüfung der planerischen Aussagen zu prognostizierten Auswirkungen, um erforderlichenfalls zu

einem späteren Zeitpunkt noch Korrekturen der Planung oder Umsetzung vornehmen zu können oder mit ergänzenden Maßnahmen auf unerwartete Auswirkungen reagieren zu können.

Zu überwachen sind (gemäß § 4 c BauGB) nur die erheblichen Umweltauswirkungen, und hier insbesondere die unvorhergesehenen Umweltauswirkungen. Erhebliche und nicht ausgleichbare Umweltauswirkungen sind bei Beachtung der getroffenen Regelungen und Darstellungen durch die Planung nicht zu erwarten.

Sofern die Erhaltungs- und Schutzmaßnahmen im Plangebiet ordnungsgemäß eingehalten werden und die notwendigen Ausgleichsmaßnahmen realisiert werden, ist eine zusätzliche Umsetzungskontrolle entbehrlich. Die Gemeinde behält sich ein Einschreiten vor, sofern Hinweise für einen nicht ordnungsgemäßen Zustand vorliegen oder sich die getroffenen Annahmen als fehlerhaft herausstellen.

Sollten während der Erdarbeiten Funde oder auffällige Bodenverfärbungen entdeckt werden, ist die Denkmalschutzbehörde unverzüglich zu benachrichtigen und die Fundstelle bis zum Eintreffen der Fachbehörde zu sichern. Verantwortlich hier sind gemäß § 14 des Denkmalschutzgesetzes (DSchG) der Grundstückseigentümer und der Leiter der Arbeiten.

6.6.3 Zusammenfassung des Umweltberichtes

Das Gebiet der 6. Änderung des Flächennutzungsplans liegt westlich der Ortslage Pahlen zwischen der Hauptstraße (L 172) im Norden und der Straße Höchster Berg (K 45) im Süden.

Im gesamten rund 11 ha großen Plangebiet wird aktuell Kies abgebaut. Der Kiesabbau im Plangebiet wird im Jahr 2013 abgeschlossen.

Ziel der Änderung des Flächennutzungsplans ist es, dass danach dort eine Photovoltaikfreiflächenanlage (PV-FFA) errichtet wird. Zur Verringerung des Eingriffs in den Naturhaushalt ist eine zeitliche Befristung der Solarnutzung bis 2044 vorgesehen. Deshalb ist darüber hinaus eine spätere Nachnutzung der Fläche als Maßnahmenfläche des Naturschutzes mit eigendynamischer Vegetationsentwicklung (Sukzession) vorgesehen.

Für den Bereich des Plangebietes wird parallel der vorhabenbezogene Bebauungsplan Nr. 8 aufgestellt.

Im Rahmen einer Analyse des Standortpotenzials für PV-FFA im Gemeindegebiet wurde der geplante Standort als am besten geeignet ermittelt. Er weist aufgrund der vorherigen wirtschaftlichen Nutzung des Kiesabbaus Vorbelastungen in Schutzgütern des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes auf.

Im Umweltbericht wurde für das Plangebiet eine schutzgutbezogene Bestandserfassung und Bewertung durchgeführt. Eingriffe in die Schutzgüter können überwiegend

durch Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen hinreichend berücksichtigt werden.

Nach Vermeidung und Minimierung verbleiben erhebliche Auswirkungen in Teilbereichen des Plangebietes aufgrund der Flächenüberdeckung (Module) und der Flächenversiegelung im Bereich der Schutzgüter Boden sowie Biotope, Tiere und Pflanzen, die durch Ausgleichsmaßnahmen zu kompensieren sind.

Die Wirkungen sind aufgrund der zeitlich befristeten Nutzung nicht dauerhaft sondern temporär. Der Umfang des Ausgleichsbedarfes wird im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung (Bebauungsplan) anhand genauer Flächenangaben ermittelt.

Gemeinde Pahlen, 05.03.2013


(Bürgermeister)

7. Anlage

7.1 Zusammenfassende Erklärung

Die zusammenfassende Erklärung gemäß § 6 (5) BauGB berücksichtigt die Art und Weise, wie die Umweltbelange und die Ergebnisse der Öffentlichkeits- und Behördenbeteiligung in der Planung berücksichtigt wurden.

Das Gebiet der 6. Änderung des Flächennutzungsplans liegt westlich der Ortslage Pahlen zwischen der Hauptstraße (L 172) im Norden und der Straße Höchster Berg (K 45) im Süden. Im gesamten rund 11 ha großen Plangebiet wird aktuell Kies abgebaut. Der Kiesabbau im Plangebiet wird im Jahr 2013 abgeschlossen.

Ziel der Änderung des Flächennutzungsplans ist es, dass im Anschluss an den Kiesabbau eine Photovoltaikfreiflächenanlage (PV-FFA) errichtet wird. Zur Verringerung des Eingriffs in den Naturhaushalt ist eine zeitliche Befristung der Solarnutzung bis 2044 vorgesehen. Danach soll eine spätere Nachnutzung der Fläche als Maßnahmenfläche des Naturschutzes mit eigendynamischer Vegetationsentwicklung (Sukzession) erfolgen.

Im Rahmen einer Analyse des Standortpotenzials für PV-FFA im Gemeindegebiet wurde der geplante Standort als am besten geeignet ermittelt. Er weist aufgrund der vorherigen wirtschaftlichen Nutzung des Kiesabbaus Vorbelastungen in Schutzgütern des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes auf.

Im Umweltbericht wurde für das Plangebiet eine schutzgutbezogene Bestandserfassung und Bewertung durchgeführt. Eingriffe in die Schutzgüter können überwiegend durch Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen hinreichend berücksichtigt werden.

Nach Vermeidung und Minimierung verbleiben erhebliche Auswirkungen in Teilbereichen des Plangebietes aufgrund der Flächenüberdeckung (Module) und der Flächenversiegelung im Bereich der Schutzgüter Boden sowie Biotope, Tiere und Pflanzen, die durch Ausgleichsmaßnahmen zu kompensieren sind.

Die Wirkungen sind aufgrund der zeitlich befristeten Nutzung nicht dauerhaft sondern temporär. Der Umfang des Ausgleichsbedarfes wird im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung (Bebauungsplan) anhand genauer Flächenangaben ermittelt.

Aufgrund der durchgeführten Umweltprüfung und der im Weiteren zu berücksichtigenden Vermeidungs-, Minimierungs- und Ausgleichsmaßnahmen stuft die Gemeinde Pahlen die Umweltauswirkungen, die durch die vorliegende 6. Änderung des Flächennutzungsplans vorbereitet werden, als **nicht erheblich** ein.

Die im Rahmen des Beteiligungsverfahrens eingegangenen umweltrelevanten Hinweise der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange wurden, soweit sie der Klarstellung dienten, in die Begründung übernommen. Soweit die Stellungnahmen den Bebauungsplan Nr. 8 betreffen, sind sie dort zu berücksichtigen.

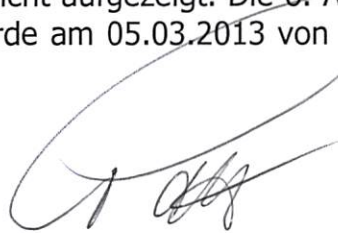
Die Änderung der bestehenden Kiesabbaugenehmigung wird auf Basis einer zwischen Abbaugenehmigung und Bebauungsplanung abgestimmten Planung bei zeitlicher Befristung der Maßnahme und entsprechender Ausgleichsverpflichtung seitens der Unteren Naturschutzbehörde in Aussicht gestellt.

Ergänzende Hinweise zur Potenzialflächenanalyse wurden berücksichtigt.

Die Nachnutzung der Fläche ist auf eine Laufzeit von maximal 30 Jahren zu begrenzen. Die Fläche ist nach Ablauf dieser Frist der eigendynamischen Entwicklung zu überlassen. Bezogen auf den Nutzungszeitraum von 30 Jahren ist ein externer Ausgleich von 60 % der in Anspruch genommenen Fläche extern auszugleichen und dauerhaft für Zwecke des Naturschutzes zu sichern.

Anregungen der Öffentlichkeit sind nicht eingegangen. Weitere Planungsalternativen wurden im Verfahren –neben der Nullvariante– nicht aufgezeigt. Die 6. Änderung des Flächennutzungsplans der Gemeinde Pahlen wurde am 05.03.2013 von der Gemeinde abschließend beschlossen.

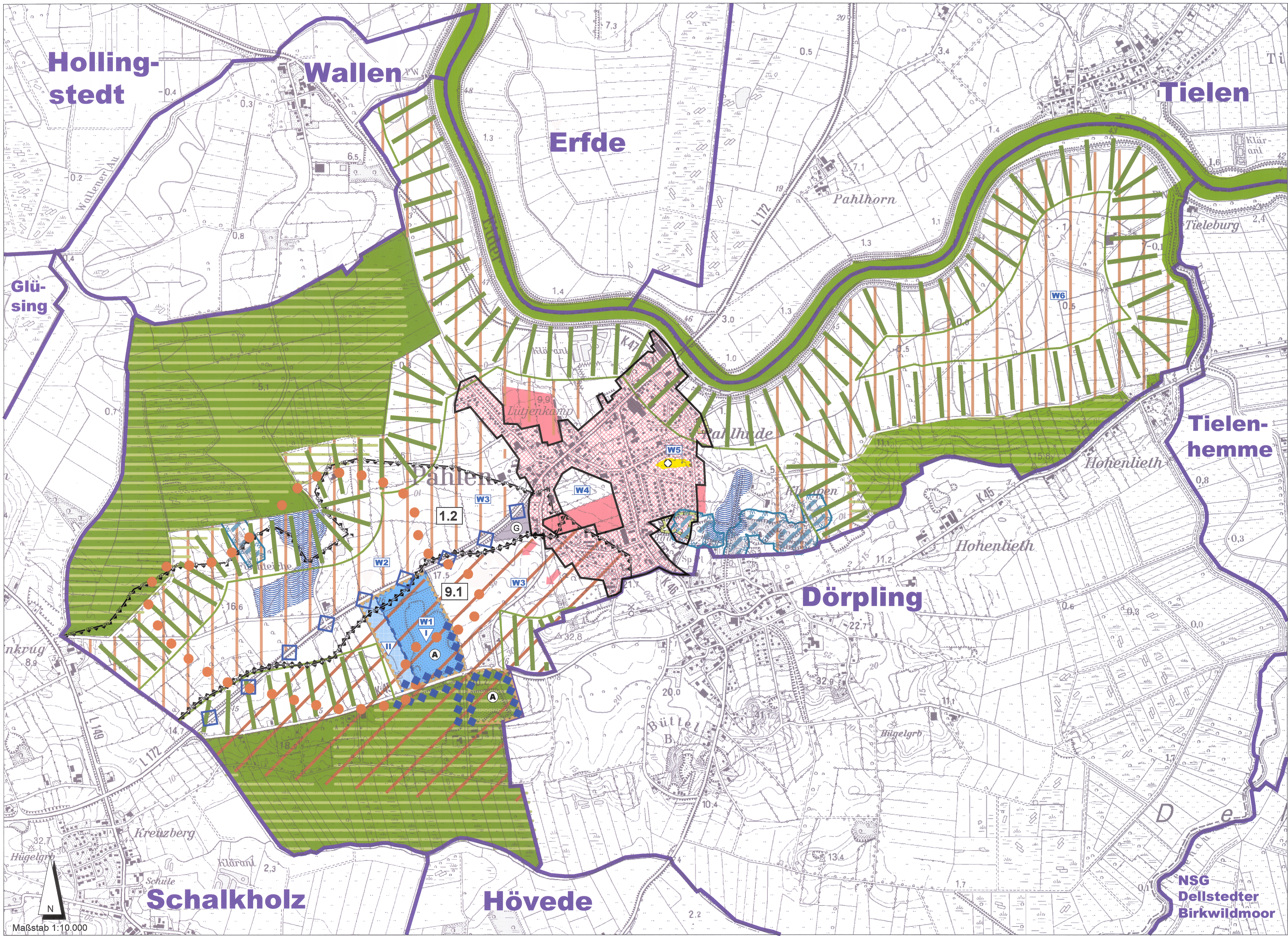
Gemeinde Pahlen, 05.03.2013



Bürgermeister

7.2 Flächenpotenzialanalyse

Gemeinde Pahlen: Flächenpotenzialanalyse „Eignungsgebiete für Photovoltaik-Freiflächenanlagen“, Planungsbüro Philipp, Albersdorf in Zusammenarbeit mit Bartels Umweltplanung, Hamburg vom 15.02.2013



LEGENDE

Flächen und Elemente des Biotopverbundes

- Biotopverbund - Schwerpunktgebiet - Quelle: Landschaftsrahmenplan, Karte 1
- Biotopverbund - Verbundsystem - Quelle: Landschaftsrahmenplan, Karte 1
- Pufferzone Biotopverbund (örtlich angepasst, meist 300 m)

Ausgleichsflächen

- Ausgleichsflächen gemäß Landschaftsplan (außerhalb von Natura 2000 Gebieten und Biotopverbundflächen) Quelle: Landschaftsplan

Wald gemäß Landeswaldgesetz (LWaldG)

- Waldflächen
- Waldabstand 30 m gemäß § 24 WaldG

Regionalplanerische Freiraumstruktur

- Gebiete mit besonderer Bedeutung für Natur- und Landschaft Quelle: Regionalplan
- Gebiete mit besonderer Bedeutung für den Abbau oberflächennaher Rohstoffe Quelle: Regionalplan

Sonstige Flächen mit Bedeutung für Naturschutz, Landschaftspflege und Erholung

- Strukturreiche Kulturlandschaften Quelle: Landschaftsrahmenplan, Karte 2
- Historische Kulturlandschaften Quelle: Landschaftsrahmenplan, Karte 2
- Geotop Quelle: Landschaftsrahmenplan, Karte 2

Sonstige Flächennutzungen

- Ortslage Pahlen
- Grenze des Bebauungszusammenhangs Quelle: Amt Eider
- Potentielle Flächen für die Siedlungserweiterung Quelle: Landschaftsplan
- Richtung weiterer Siedlungsentwicklungen Quelle: Landschaftsplan
- Potenzielle Fläche für Gewerbeentwicklung
- Landstraße (Barrierewirkung)
- Geländeeinschnitte durch Kiesabbau (Barrierewirkung)
- Kiesabbau
- Aktueller Kiesabbau
- Altlasten
- Teichanlagen
- Gemeindegrenzen

Weißflächen und Eignungsflächen

- Weißflächen, nummeriert
- Eignungsfläche, Kategorie I : Kurzfristig realisierbar
- Eignungsfläche, Kategorie II: Mittelfristig realisierbar

**Flächenpotenzialanalyse
"Eignungsgebiete für
Photovoltaikfreiflächenanlagen"**

Gemeinde Pahlen (Kreis Dithmarschen)

Dithmarschenpark 50
25767 Albersdorf
Tel. 04835 - 97 838 00
Fax 04835 - 97 838 02

in Zusammenarbeit mit:
BARTELS UMWELTPLANUNG, Dipl.-Biol. T. Bartels, Hamburg

Planungsbüro Philipp

Gemeinde Pahlen

Flächenpotenzialanalyse

„Eignungsgebiete für Photovoltaik-Freiflächenanlagen“

Bearbeitungsstand: 15.02.2013
Projekt-Nr.: 11027

Auftraggeber

Gemeinde Pahlen
über die Aldra Solar GmbH
Marschstraße / Aldra Gewerbepark, 25704 Meldorf

Auftragnehmer

Planungsbüro Philipp
Dithmarsenpark 50, 25767 Albersdorf
(0 48 35) 97 838 – 00, Fax: (0 48 35) 97 838 - 02
mail@planungsbuero-philipp.de

In Zusammenarbeit mit
Bartels Umweltplanung, Neue Große Bergstraße 20, 22767 Hamburg, 040 80792596

Inhaltsverzeichnis

| | | |
|-----------|--|-----------|
| 1. | Einleitung | 1 |
| 1.1 | Anlass | 1 |
| 1.2 | Rechtliche Grundlagen | 1 |
| 1.3 | Vorgehensweise | 2 |
| 1.4 | Lage und Struktur des Untersuchungsgebietes | 3 |
| 2. | Ausschlussgebiete | 4 |
| 2.1 | Ausschlussgebiete mit absoluter Ausschlusswirkung | 4 |
| 2.2 | Pufferzonen | 5 |
| 2.3 | Ausschlussgebiete mit Feinsteuerungsmöglichkeit | 6 |
| 2.4 | Flächen für die künftige Siedlungsentwicklung | 7 |
| 2.5 | Kleinräumige Ausschlussflächen | 8 |
| 3. | Weißflächen und Eignungsflächen | 8 |
| 3.1 | Weißflächen | 8 |
| 3.2 | Bewertung der Weißflächen und Ermittlung von Eignungsflächen | 9 |
| 4. | Zusammenfassung | 14 |
| 5. | Quellenverzeichnis | 15 |

Kartendarstellung:

Karte ‚Flächenpotenzialanalyse‘

1. Einleitung

1.1 Anlass

Die Gemeinde Pahlen beabsichtigt, die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Errichtung von Photovoltaik-Freiflächenanlagen (PV-FFA) in ihrem Gebiet zu schaffen.

Als Entscheidungsgrundlage der Gemeinde Pahlen zur Standortfindung wurde die vorliegende Analyse des Flächenpotenzials für PV-FFA erstellt, die ergebnisoffen unter Berücksichtigung fachlicher Kriterien wie denen der Raumordnung, des Naturschutzes und der Landschaftspflege Eignungsflächen ermittelt.

1.2 Rechtliche Grundlagen

Die Nutzung der Sonnenenergie über Photovoltaik in Freiflächenanlagen ist nicht als Bauvorhaben im Außenbereich gemäß § 35 Baugesetzbuch (BauGB) privilegiert, wie dies beispielsweise für die Nutzung von Windenergie und Biomasse der Fall ist. Zur Schaffung von Baurecht für eine PV-FFA ist daher die Aufstellung eines Bebauungsplanes gemäß § 30 BauGB erforderlich.

Das Gesetz für den Vorrang Erneuerbarer Energien (Kurztitel Erneuerbare-Energien-Gesetz, EEG) enthält keine Vorschriften für die Zulassung von PV-FFA sondern regelt die bevorzugte Einspeisung von Strom aus erneuerbaren Quellen ins Stromnetz und garantiert deren Erzeugern feste Einspeisevergütungen.

Auf Grundlage des § 32 (1) Nr. 3 EEG 2012 besteht die Vergütungspflicht für Strom aus PV-FFA, wenn die Anlage im Geltungsbereich eines beschlossenen Bebauungsplans errichtet worden ist. Wenn der Beschluss zur Aufstellung des Bebauungsplans, zumindest auch zu dem Zweck der Errichtung einer PV-FFA, nach dem 01.09.2003 gefasst wurde, gelten folgende zusätzlichen Voraussetzungen (§ 32 (1) Nr. 3 c EEG 2012). Vergütungspflicht besteht dann, wenn sich die Anlage

- auf Flächen befindet, die längs von Autobahnen oder Schienenwegen liegen, und sie in einer Entfernung bis zu 110 Metern, gemessen vom äußeren Rand der befestigten Fahrbahn, errichtet worden ist,
- auf Flächen befindet, die zum Zeitpunkt des Beschlusses über die Aufstellung oder Änderung des Bebauungsplans bereits versiegelt waren,

oder

- auf Konversionsflächen aus wirtschaftlicher, verkehrlicher, wohnungsbaulicher oder militärischer Nutzung befindet und diese Flächen zum Zeitpunkt des Beschlusses über die Aufstellung oder Änderung des Bebauungsplans nicht rechtsverbindlich als Naturschutzgebiet im Sinne des § 23 des Bundesnaturschutzgesetzes oder als Nationalpark im Sinne des § 24 des Bundesnaturschutzgesetzes festgesetzt worden sind.

Auf Grundlage des § 32 (1) Nr. 2 EEG 2012 besteht die Vergütungspflicht für Strom aus PV-FFA auch, wenn die Anlage auf einer Fläche errichtet worden ist, für die ein Verfahren nach § 38 (1) des Baugesetzbuches durchgeführt worden ist. Hier handelt es sich insbesondere um Vorhaben, die der Planfeststellung unterliegen.

Die Ziele, Erfordernisse und Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege werden von den Gemeinden, konkretisiert für die örtliche Ebene ihres Gebietes in Landschaftsplänen dargestellt. Die rechtliche Grundlage dafür bildet der § 11 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) in Verbindung mit § 7 Landesnaturschutzgesetz Schleswig-Holstein (LNatSchG). Die Belange des Naturschutzes und der Landschaftspflege sind bei der Aufstellung von Bebauungsplänen zu berücksichtigen (§ 1 (6) 7 BauGB).

Zur Planung von großflächigen Photovoltaikanlagen im Außenbereich hat das Innenministerium des Landes Schleswig-Holstein Grundsätze entwickelt und in einem Erlass veröffentlicht („Planungserlass SH“ INNENMINISTERIUM DES LANDES SCHLESWIG-HOLSTEIN 2006). Der Erlass wurde zwischenzeitlich aufgehoben, kann jedoch weiterhin als fachliche Grundlage für eine Flächenermittlung dienen.

Der „Handlungsleitfaden für Planungen von Photovoltaik-Freiflächenanlagen“ (KREIS-VERWALTUNG DITHMARSCHEN 2009) enthält Vorgaben für das Herangehen an die Standortfindung. Dem Handlungsleitfaden wird in der Flächenpotenzialanalyse gefolgt.

1.3 Vorgehensweise

Die Gemeinde Pahlen führt eine Analyse des Flächenpotenzials für die Errichtung von PV-FFA innerhalb ihres Gemeindegebietes mit dem Ziel durch, Flächen zu finden, die sich dafür am besten eignen. Die Analyse dient als fachliche Entscheidungsgrundlage für die Standortfindung.

Im Ergebnis der Standortfindung wird für die entsprechende Fläche die 6. Änderung des Flächennutzungsplanes sowie ein Bebauungsplan zur Schaffung von Baurecht für eine PV-FFA aufgestellt. Diese Herangehensweise wurde in einer Vorabstimmung mit der zuständigen Unteren Naturschutzbehörde des Kreises Dithmarschen besprochen (Gesprächsvermerk vom 17.04.2012).

Neben Erkenntnissen aus Ortsbegehungen und topografischer Karte wurden Vorgaben und Angaben aus folgenden Quellen herangezogen:

- Landschaftsrahmenplan,
- Regionalplan,
- Landschaftsplan,
- Flächennutzungsplan.

Im Untersuchungsgebiet werden Ausschlussgebiete mit absoluter Ausschlusswirkung, wie Naturschutz-, Landschaftsschutz-, Natura 2000-Gebiete sowie Flächen und Elemente des Biotopverbundes dargestellt. Hinzu kommen Ausschlussgebiete mit der

Möglichkeit zur Feinsteuerung sowie weitere Kriterien, die die Eignung für Photovoltaiknutzung auf Freiflächen im Gemeindegebiet weiter einschränken.

Aus der Abgrenzung von Ausschlussgebieten, ggf. mit Pufferzonen und der Feinsteuerung, erschließen sich Weißflächen, d.h. Flächen im Untersuchungsgebiet, die für die weitere Betrachtung zur Verfügung stehen.

Innerhalb der Weißflächen werden nach Standortkriterien Eignungsflächen ermittelt, die wiederum fachlich bewertet werden. Die Analyse mündet in eine Standortempfehlung innerhalb der Eignungsflächen.

Eine grafische Darstellung erfolgt in der Karte ‚Flächenpotenzialanalyse‘.

1.4 Lage und Struktur des Untersuchungsgebietes

Als Untersuchungsgebiet wird das Gemeindegebiet Pahlen betrachtet. Die Gemeinde Pahlen liegt im Nordosten des Kreises Dithmarschen, in etwa 13 km Entfernung nordöstlich der Kreisstadt Heide. Die Gemeinde Pahlen liegt im Amtsgebiet Amt Kirchspielslandgemeinden Eider und umfasst 1.080 ha Flächengröße.

Naturräumlich liegt Pahlen im Übergangsbereich der Heider Geest zur Eider-Niederung. Das Fließgewässer Eider bildet die nördliche Gemeindegrenze von Pahlen.

Im Gemeindegebiet liegt ein in der Saale-Eiszeit entstandener Höhenrücken zwischen zwei Niederungsgebieten, der Eider-Niederung im Norden und Osten sowie dem Schalkholzer Zungenbecken im Süden. Der im Gemeindegebiet vom Westen bis zur Ortslage Pahlen reichende Geestrücken ist als Altmoräne durch kuppige bis hügelige, zum Teil auch hochflächenartige Bereiche gekennzeichnet.

Von Geländehöhen auf dem Geestrücken bis über 30 m über NN fällt das Gelände nach Norden und Süden bis auf 0 m über NN (Eider-Niederung) bzw. 2 m über NN (Schalkholzer Zungenbecken) ab.

Die beiden überörtlichen Straßen markieren jeweils den Übergang zu den hängigen Geländebereichen in Pahlen; während die Landesstraße 172 auf der nördlichen Geesthangseite zum Ort Pahlen führt, zweigt die Kreisstraße 45 am westlichen Rand des Gemeindegebietes davon ab und führt in einem südlicheren Verlauf ins benachbarte Dörpling.

Auch der östliche Bereich der Gemeinde, östlich der Ortslage Pahlen, liegt nur knapp über NN. Die Niederungsbereiche sind Teil des großen Niederungsgebietes von Eider und Treene.

2. Ausschlussgebiete

2.1 Ausschlussgebiete mit absoluter Ausschlusswirkung

Natura 2000-Gebiete

Gebiete des Europäischen Netzes ‚Natura 2000‘, das sind EU-Vogelschutzgebiete und Gebiete gemeinschaftlicher Bedeutung nach Art. 4 Abs. 2 FFH-Richtlinie (‚FFH-Gebiete‘): Im Untersuchungsgebiet liegen keine Natura 2000-Gebiete.

Naturschutzgebiete

Im Untersuchungsgebiet liegen keine Naturschutzgebiete oder Gebiete, die die Voraussetzungen für eine Unterschutzstellung nach § 17 a. F. LNatSchG als Naturschutzgebiet erfüllen.

Gesetzlich geschützte Biotop

Eine flächendeckende Darstellung der aktuell nach § 30 BNatSchG besonders geschützten Biotop liegt derzeit nicht vor. Aufgrund von Ortsbegehungen und vorliegender Unterlagen wird zum jetzigen Zeitpunkt davon ausgegangen, dass großflächige Biotop, für die nicht auf anderer Grundlage Ausschlussgründe bestehen, im Untersuchungsgebiet nicht vorkommen. Kleinflächige Biotop sind ggf. bei der Planung am konkreten Standort zu berücksichtigen.

Geschützte flächenhafte Landschaftsbestandteile oder vergleichbare Schutzgebiete

Waldflächen nach Landeswaldgesetz (LWaldG) sind u.a. im Bereich südöstlich der Ortslage Pahlen vorhanden. Zu den Ausschlussgebieten mit absoluter Ausschlusswirkung sind auf die Schutzanforderungen abgestimmte Pufferzonen zu berücksichtigen. Zu Wald wird der Waldabstand für Bauvorhaben von 30 m (§ 24 LWaldG) berücksichtigt.

Flächen bzw. Elemente des Biotopverbundes

Im Nordwesten des Untersuchungsgebietes, nördlich des Altmoränenbereiches, wird eine Fläche, die sich in die angrenzenden Gemeindegebiete Wallen und Schalkholz erstreckt, in Karte 1 des Landschaftsrahmenplanes als Fläche für den Biotopverbund – Schwerpunktgebiet - dargestellt. Die Fläche ist Teil des Niederungsgebietes Eider-Treene.

Im Südwesten des Untersuchungsgebietes, südlich des Altmoränenbereiches und angrenzend an die Kreisstraße 45, liegt eine weitere Fläche, die in Karte 1 des Landschaftsrahmenplanes als Fläche für den Biotopverbund – Schwerpunktgebiet - dargestellt wird. Die Fläche erstreckt sich weiter südlich in die angrenzenden Gemeindegebiete Schalkholz und Hövede sowie weiter östlich nach Dörpling. Die Fläche ist Teil des Schalkholzer Zungenbeckens, das wiederum mit der östlich gelegenen Eider-Treene-Niederung verbunden ist.

Im Südosten des Untersuchungsgebietes, östlich der Ortslage Pahlen, liegt eine weitere Fläche, die in Karte 1 des Landschaftsrahmenplanes als Fläche für den Biotopverbund – Schwerpunktgebiet - dargestellt wird. Die Fläche erstreckt sich weiter

nach Süden in das Gemeindegebiet Dörpling (Hohenlieth) und ist mit der östlich gelegenen Thielenau- Niederung sowie der Eider-Treene-Niederung verbunden.

Die Eider, deren Flusslauf die Gemeinde im Norden begrenzt, bildet eine Verbundachse im Biotopverbund.

Landschaftsschutzgebiete

Im Untersuchungsgebiet liegen keine Landschaftsschutzgebiete.

Denkmalbereiche und Grabungsgebiete, historische Parkanlagen

Informationen zu archäologischen Denkmälern und Baudenkmalern im Gemeindegebiet Pahlen liegen derzeit nicht vor. Die Berücksichtigung der Denkmalschutzbelange mit dem Archäologischen Landesamt erfolgt im Rahmen der Flächennutzungsplanung zur Photovoltaiknutzung.

Historische Parkanlagen liegen in Pahlen nicht vor.

2.2 Pufferzonen

Zu den Ausschlussgebieten mit absoluter Ausschlusswirkung sind gemäß ‚Planungserlass SH‘ und ‚Handlungsleitfaden Kreis Dithmarschen‘ Abstände bzw. Pufferzonen einzuhalten, die auf die Schutzanforderungen abgestimmt anzusetzen sind. Sie sollen in der Regel mindestens 300 m betragen.

Zweck der Pufferzonen zu den Flächen des Biotopverbundes ist die Sicherung der Entwicklungsziele und des Schutzes dieser Gebiete vor Beeinträchtigungen von außen.

Die Kreisstraße 45 verläuft über den von hügeligem Geländere Relief geprägten Altmoränenbereich, in dem seit langer Zeit bis heute an vielen Stellen Kies abgebaut wird. Dadurch bedingt ist die Topografie von Höhenunterschieden geprägt. So liegt die Kreisstraße in einem etwa 500 m langen Abschnitt bis zur östlichen Gemeindegrenze deutlich höher als das nördlich und südlich anschließende Gelände.

Das südlich an die Kreisstraße anschließenden Gelände der Biotopverbundfläche Schwerpunktgebiet Schalkholzer Zungenbecken (Nr. 199 gemäß Landschaftsrahmenplan) liegt deutlich tiefer als das Niveau der Kreisstraße. Das nördlich anschließende Gelände weist bedingt durch den weiterhin betriebenen Kiesabbau großflächige Geländeeinschnitte auf. Durch diese Gegebenheiten kann es zu Barrierewirkungen innerhalb des Landschaftsraumes kommen.

Für diesen Bereich wird daher untersucht, ob eine Unterschreitung der Pufferzone unter Berücksichtigung der Entwicklungsziele für die Biotopverbundfläche, der örtlichen Gegebenheiten und der möglichen Auswirkungen auf das Biotopverbundsystem im Einzelfall vertretbar wäre.

Eine gewisse Barrierewirkung geht auch von der nördlich liegenden Landesstraße 172 aus, die im Abschnitt von der westlichen Gemeindegrenze bis zur Ortslage Pahlen

teilweise auf einem Damm, teilweise in einer Senke verläuft und verkehrlich stark frequentiert wird.

In den übrigen Umgebungsbereichen der Biotopverbundflächen im Untersuchungsgebiet sind entsprechende Barrierewirkungen nicht ausreichend gegeben, so dass die Pufferzonen mit 300 m angesetzt werden.

2.3 Ausschlussgebiete mit Feinsteuerungsmöglichkeit

In Ausschlussgebieten mit Feinsteuerungsmöglichkeit kann gemäß ‚Handlungsleitfaden‘ die Nutzung von Photovoltaik über Freiflächenanlagen geeignet sein, wenn Beeinträchtigungen der jeweils betroffenen Belange nicht zu erwarten oder nur unwesentlich sind.

Schützenswerte geologische und geomorphologische Formationen (Geotope) wie Klevkanten und Steilufer

Im Gemeindegebiet liegen im Altmoränenbereich die Geotope 9.1 „Zungenbecken von Schalkholz-Pahlhude“ sowie 1.2 „Moräne Breitenberg“. In diesem Bereich ist auch ein Gebiet mit besonderer Bedeutung für den Abbau oberflächennaher Rohstoffe, hier Sand und Kies, im Landschaftsrahmenplan verzeichnet. Durch Bodenabbau ist die Geomorphologie an vielen Stellen der Geotope verändert worden.

Beeinträchtigungen von Geotopen bei der Nutzung als Solarpark (Geländemodellierungen, Landschaftsbild) sind möglichst zu vermeiden und werden für betreffende Standorte im Einzelfall untersucht.

Schützenswerte Formationen wie Klevkanten und Steilufer liegen im Untersuchungsgebiet nicht vor.

Größere, regelmäßig von Vögeln aufgesuchte bevorzugte Nahrungs-, Brut- und Rastflächen

Die Eider-Treene-Sorge-Niederung, in der auch das Untersuchungsgebiet liegt, ist ein Gebiet mit besonderer Bedeutung für den Vogelschutz. Als Brutgebiet für Wiesenvögel ist es in der Kartendarstellung der ‚Empfehlungen zur Berücksichtigung tierökologischer Belange bei Windenergieplanungen in Schleswig-Holstein‘ des LANU 2008 verzeichnet. Wichtige Brutgebiete für Wiesenvögel sind in Schleswig-Holstein das Wattenmeer und die Grünlandgebiete in der Marsch und in den Niederungen.

Im Untersuchungsgebiet sind die Niederungsbereiche im Nordwesten, Südwesten und Osten diesem Gebiet zuzuordnen, das für Wiesenvögel von besonderer Bedeutung ist. Der Altmoränenbereich weist dagegen keine besondere Bedeutung für diese Vogelartengruppe auf.

Knicklandschaften

Knicklandschaften mit noch erhaltenem, netzartigem und als Einheit abgrenzbarem Knickbestand, sowie weitere Landschaftsbereiche mit höherwertigen naturräumlichen Ausstattungsmerkmalen können ggf. zu den Ausschlussgebieten zählen.

Im Untersuchungsgebiet ist der Geestbereich um die Landesstraße 172 bis zum Übergang zum südlichen Niederungsbereich südlich der Kreisstraße 45 in der Kartendarstellung der Anlage zum ‚Handlungsleitfaden für Planungen von Photovoltaik-Freiflächenanlagen‘ der Kreisverwaltung Dithmarschen als ‚Knicklandschaft‘ dargestellt. Die Darstellung stimmt in etwa mit dem Landschaftsrahmenplan als ‚historische Kulturlandschaft‘ überein.

Wesentliche Beeinträchtigungen der Funktionen von Knicklandschaften im Landschaftsbild sind ggf. durch eine Feinsteuerung auszuschließen.

Als weiterer Landschaftsbereich mit höherwertiger naturräumlicher Ausstattung ist in diesem Zusammenhang der östliche Bereich des Untersuchungsgebietes zu nennen, einer strukturreichen Grünlandniederung nahe der Eider. Zusammen mit dem Niederungsbereich im Nordwesten des Untersuchungsgebietes, nördlich der Landesstraße 172, wird dieser im Landschaftsrahmenplan als ‚strukturreiche Kulturlandschaft‘ dargestellt.

Schwerpunktbereiche für Tourismus und Erholung

Die Eider-Treene-Sorge-Niederung mit Übergangsbereich zur Hohen Geest ist gemäß Regionalplan ein ‚Gebiet mit besonderer Bedeutung für Tourismus und Erholung‘. Das gesamte Untersuchungsgebiet ist Teil dieses Gebietes.

Schwerpunktbereiche für Tourismus und Erholung gemäß Regionalplan liegen im Untersuchungsgebiet nicht vor.

Flächen mit hohem Grundwasserstand und Überschwemmungsgebiete

Entsprechende Flächen sind im Untersuchungsgebiet nicht vorhanden.

2.4 Flächen für die künftige Siedlungsentwicklung

Der Landschaftsplan Pahlen stellt drei Flächen sowie einen Bereich dar, der im Planungshorizont des Landschaftsplans für eine künftige Siedlungsentwicklung in Frage kommen. Die Flächen liegen anschließend an die im Zusammenhang bebaute Fläche der Ortslage Pahlen, hier zum einen am südöstlichen Ortsrand, des Weiteren innerhalb der Ortslage sowie drittens am nördlichen Ortsrand (Lütjenkamp).

Darüber hinaus stellt der Landschaftsplan im Südwesten einen Bereich dar, für den die Richtung einer weiteren Siedlungsentwicklung von Pahlen auf der Geestfläche in Richtung Südwesten grundsätzlich erfolgen kann.

Am westlichen Ortsrand stellt der Landschaftsplan zudem eine potenzielle Fläche für Gewerbeentwicklung dar.

Flächen für die künftige Siedlungsentwicklung können im Sinne einer langfristigen und vorsorglichen Planung über die im aktuell geltenden Landschaftsplan dargestellten Flächen hinaus gehen.

Die gemeindliche Siedlungsentwicklung darf gemäß ‚Handlungsleitfaden Kreis Dithmarschen‘ durch Photovoltaik-Freiflächenanlagen nicht behindert werden. Die Gemeinde hält sich die für höherrangige Nutzungen wie Siedlungs- bzw. Gewerbeentwicklung in Frage kommenden Flächen bzw. Bereiche frei.

2.5 Kleinräumige Ausschlussflächen

Flächen, die mit anderen Nutzungsrechten oder als Ausgleichsflächen belegt sind und damit für die hier behandelte Nutzung nicht verfügbar sind, werden unter dieser Kategorie geführt.

Relevant sind hier:

- naturschutzrechtlich verbindliche Ausgleichsflächen,
- Flächen mit genehmigtem Kiesabbau,
- Teichanlagen.

Diese sind in der Karte ‚Flächenpotenzialanalyse‘ dargestellt.

Ein genereller Ausschluss ergibt sich aus diesen Belegungen nur, wenn mit den Nutzungsberechtigten und Eigentümern der jeweiligen Fläche keine Vereinbarung für eine Nutzung mit PV-FFA erzielt bzw. bei Ausgleichsflächen keine Ersatzlösung mit der zuständigen Naturschutzbehörde vereinbart werden kann.

Eine Photovoltaiknutzung ist zudem auf Flächen ausgeschlossen, in denen die ökologischen Ausgleichsmaßnahmen bereits zu einer Biotopstruktur mit wertvollen Funktionen für den Naturschutz geführt haben, die bei einer Inanspruchnahme für Photovoltaik nicht zu erhalten wären.

3. Weißflächen und Eignungsflächen

3.1 Weißflächen

Nach dem Ausschluss von Biotopverbundflächen einschließlich Schutzabstand, Waldflächen, Teichanlagen, bebauter Flächen und Flächen für künftige Siedlungs- und Gewerbeentwicklung (vgl. Kap. 2) verbleiben im Gemeindegebiet Pahlen folgende Bereiche, die als Weißflächen näher betrachtet werden.

Weißflächen innerhalb der Ortslage Pahlen:

- Fläche im westlichen Bereich der Ortslage, zwischen Westerende und Süderstraße (W4),
- Fläche im östlichen Bereich der Ortslage, zwischen Bergstraße und Heesenweg (W5).

Weißflächen in Siedlungsnähe:

- Flächen ortsnahe westlich der Ortslage Pahlen, beiderseits der L 172 (W3).

Weißflächen außerhalb westlich der Ortslage Pahlen:

- Kiesabbaufäche südlich der L 172 (W1),
- Fläche nördlich der L 172, nördlich von W1 (W2).

Weißflächen außerhalb östlich der Ortslage Pahlen:

- Fläche im östlichen Gemeindegebiet außerhalb des Schutzabstandes der Biotopverbundflächen (W6).

Die Weißflächen werden im folgenden Abschnitt hinsichtlich ihrer Eignung für die Photovoltaiknutzung bewertet. Die ermittelten Eignungsflächen werden mit Prioritäten in der zeitlichen Realisierbarkeit versehen.

3.2 Bewertung der Weißflächen und Ermittlung von Eignungsflächen

Bei der Standortauswahl ist zu berücksichtigen, dass die Nutzung der Landschaft durch PV-FFA in vielen Aspekten einer Siedlungsnutzung ähnlich ist (erforderliche Wegeerschließung, Einfriedung der Anlage, Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes). Ziel der Standortauswahl ist daher die Vermeidung der Zersiedelung und die möglichst geringe Beeinträchtigung von Natur und Landschaft.

Daher sollte gemäß Handlungsleitfaden Kreis Dithmarschen im ersten Schritt zunächst nach geeigneten Standorten im Siedlungsgebiet gesucht werden. Im zweiten Schritt wären geeignete Standorte in Anbindung an bestehende Siedlungsstrukturen zu suchen. Im dritten Schritt sollten Standorte im Außenbereich bevorzugt werden, die durch vorherige Nutzungen vorbelastet sind, z.B. ehemalige Bauflächen im Außenbereich, Konversionsflächen aus militärischer oder wirtschaftlicher Nutzung, Windenergieeignungsflächen, Deponien usw.

Gemäß Planungserlass SH kann auch ein „von den bestehenden Siedlungsstrukturen abgesetzter Standort im Außenbereich mit den Zielen einer nachhaltigen Siedlungs- und Infrastrukturentwicklung vereinbar sein, wenn ein siedlungsstrukturell günstiger Standort nicht verfügbar und keine erhebliche Beeinträchtigung des Landschaftsbildes oder anderer öffentlicher Belange zu besorgen ist.

Über die im Folgenden aufgeführten Weißflächen weist die Gemeinde Pahlen keine weiteren grundsätzlich geeigneten Standorte für PV-FFA in der geplanten Flächengrößenordnung auf.

Brach liegende großflächig versiegelte Flächen bzw. Siedlungsbrachen sind in Pahlen nicht vorhanden. Gebäudeflächen auf Gewerbebauten sind für die geplante Nutzung nicht ausreichend großflächig. Lärmschutzeinrichtungen wie Lärmschutzwälle oder -wände, die dafür prinzipiell geeignet wären, sind nicht vorhanden.

Weißflächen im Westen des Gemeindegebietes

W1- Kiesabbaufäche südlich der L 172:

Die Weißfläche W1 liegt im Bereich einer Kies- und Sandabbaufäche in etwa 600 m Entfernung westlich der Ortslage Pahlen, zwischen der Landesstraße 172 und der Kreisstraße 45.

Der Kies- und Sandabbau ist in einer Teilfläche aktuell abgeschlossen, so dass in einer Folgenutzung die Errichtung von PV-FFA hier kurzfristig möglich wäre. Durch den Kies- und Sandabbau ist die Geländemorphologie an dem Standort verändert. Hier ist eine Vorbelastung durch vorherige wirtschaftliche Nutzung gegeben.

Durch die eingesenkte Lage der Abbaufäche ist sie von außen kaum einsehbar, so dass Photovoltaikanlagen im Landschaftsbild nicht weithin sichtbar sein werden. Die Fläche ist zudem durch Anbindung an die Kreisstraße bereits erschlossen.

Die Weißfläche W1 liegt mit dem südlichen Teilbereich in weniger als 300 m Abstand zum Schwerpunktbereich des Biotopverbundsystems Schalkholzer Zungenbecken (Nr. 199 gemäß Landschaftsrahmenplan).

Entwicklungsziel für den Schwerpunktbereich Schalkholzer Zungenbecken ist gemäß Landschaftsrahmenplan die ‚Entwicklung einer vielfältigen Landschaft mit artenreicher Feuchtgrünland- und Bruchwaldvegetation in den feuchten und quelligen Bereichen des Zungenbeckens sowie Magerrasen und lichten Eichenwälder in den sandigen Hangbereichen‘.

Die Topografie im Bereich der Weißfläche W1 ist von Höhenunterschieden geprägt. Die südlich der Fläche W1 verlaufende Kreisstraße 45 liegt bei ca. 30 m über NN relativ hoch, während das südlich der Kreisstraße anschließende Gelände der Biotopverbundfläche deutlich abfällt und bei ca. 15-20 m über NN liegt.

Auf der Fläche W1 liegt der zentrale Bereich aufgrund der bereits erfolgten Abgrabungen für den Kiesabbau deutlich tiefer als die Umgebung. Von einer Nutzung als Solarpark in diesem Bereich in eingesenkter Lage zu der Biotopverbundfläche werden überschlägig betrachtet keine wesentlichen negativen Auswirkungen auf das Biotopverbundsystem und seine Entwicklungsziele ausgehen. Besonders wertvolle Biotopbereiche (Böschungskanten und Gewässer) in Randbereichen der Fläche W1 sollten dabei von der Nutzung als Solarpark ausgenommen werden.

Aufgrund der örtlichen Gegebenheiten und der voraussichtlich nur geringen Auswirkungen auf das Biotopverbundsystem wird bei Erhalt der höherwertigen Randbereiche im Anschluss an die Biotopverbundfläche in diesem Einzelfall eine Unterschreitung der Pufferzone als vertretbar angesehen.

Die Fläche W1 liegt teilweise innerhalb des Geotopes 9.1 „Zungenbecken von Schalkholz-Pahlhude“. Durch den Kiesabbau ist die Geomorphologie des Geotopes in diesem Bereich bereits deutlich verändert worden.

Weitere Beeinträchtigungen des Geotopes hinsichtlich Geländestruktur und Landschaftsbild bei der Nutzung als Solarpark im Bereich der Fläche W1 werden vermieden, wenn die Geländestruktur der Fläche mit einer Einsenkung im zentralen Bereich und den Böschungskanten an den Gebietsrändern, wie sie nach Beendigung des Kiesabbaus vorliegt, im Wesentlichen erhalten bleibt.

W2 - Fläche nördlich der L 172, nördlich von W1:

Die Fläche W2 liegt im Außenbereich in strukturreicher Kulturlandschaft und ist von außen relativ gut einsehbar, wodurch die Eignung zur Photovoltaiknutzung, wie für W3, bereits eingeschränkt ist. Sie ist aktuell landwirtschaftlich genutzt.

Für die Weißfläche W2 besteht zudem regionalplanerisch ein Vorrang für Kiesabbau. Anhaltspunkte, dass die Fläche für Kiesabbau nicht geeignet wäre und somit der Vorrang nicht einzuräumen wäre, liegen aktuell nicht vor. Nach diesen Kriterien kommt die Fläche W2 hinsichtlich einer weiteren Eignungsuntersuchung zur Zeit nicht in Frage.

Weißflächen in Siedlungsnähe

W3 - Flächen ortsnah westlich der Ortslage Pahlen, beiderseits der L 172:

Die Flächen W3 liegen im Außenbereich in strukturreicher Kulturlandschaft, (vgl. auch Kap. 2.). Sie sind zudem von außen relativ gut einsehbar, so dass Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes zu erwarten sind. Landwirtschaftlich genutzte Freiflächen sollen zugunsten vorbelasteter Flächen zurück gestellt werden. Für die Flächen W3 am Ortsrand wäre langfristig ein Konflikt mit möglicher Siedlungsentwicklung nicht ausgeschlossen. Nach diesen Kriterien sind die Flächen W3 nur wenig geeignet.

Weißflächen im Siedlungsbereich

W4 - Fläche im westlichen Bereich der Ortslage, zwischen Westerende und Süderstraße: Die Fläche W4 liegt nördlich angrenzend an eine im Landschaftsplan als potenzielle Siedlungserweiterung dargestellte Fläche. Sie wird durch angrenzende Bebauung und Gehölzbestände teilweise beschattet. Für die Fläche W4 soll aufgrund der günstigen Lage die Option einer langfristigen Siedlungsentwicklung erhalten werden (Innenentwicklung), die gegenüber einer Photovoltaiknutzung vorrangig ist.

W5 - Fläche im östlichen Bereich der Ortslage, zwischen Bergstraße und Heesenweg: Die Fläche W5 liegt wie W4 umgeben von Siedlungsbebauung. In der Fläche W5 liegt eine Altablagerung, die nach Angaben des Landschaftsplanes aus Haus- und Sperrmüll besteht, der in der Zeit von 1960 bis 1982 hier abgelagert wurde und die als ungefährlich eingestuft wurde.

Teile der Fläche der Altablagerung wurden bereits bebaut. Die Flächengröße der verbliebenen Freifläche W5 ist mit etwa 0,7 ha relativ gering. Die Möglichkeit der EEG-Förderung wurde nicht abschließend geklärt. Aufgrund der für die Photovoltaiknutzung vorrangig zu prüfenden Standorte an Altlasten wird die Fläche W5 jedoch als Eignungsgebiet E3 im Folgenden näher betrachtet.

Weißfläche im östlichen Gemeindegebiet

W6 - Fläche im östlichen Gemeindegebiet:

Die Fläche W6 liegt in dem für Wiesenvögel besonders bedeutsamen Niederungsbereich der Eider. Daher sowie aufgrund der Lage in strukturreicher Kulturlandschaft und der zu erwartenden Landschaftsbildbeeinträchtigungen wird die Fläche W6 nicht vertiefend untersucht.

Ergebnis der Bewertung der Weißflächen

Die Kriterien des EEG für die Vergütung einer Photovoltaiknutzung sind für die Flächen W2, W3, W4 und W6 nicht erfüllt. Für die Weißflächen sind zudem teilweise höherrangige Nutzungen zu berücksichtigen (langfristige Siedlungsentwicklung, Vorranggebiet für den Kiesabbau) oder als besonders sensibel anzusehen (Niederungsbereich der Eider).

Die Flächen W1 (Kiesabbaufläche) und W5 (Siedlungsbereich mit Altlast) werden als Flächen ermittelt, die sowohl aufgrund der Vorbelastung grundsätzlich geeignet erscheinen als auch den Kriterien des EEG für die Vergütung einer Photovoltaiknutzung gerecht werden. Sie werden im Folgenden als Eignungsflächen E 1 bis 3 bewertet.

Die Weißfläche W1 wird in zwei Flächen gegliedert – einem Ostteil (Eignungsfläche E1) mit aktuell beendetem Kies- und Sandabbau und einem Westteil (Eignungsfläche E2), für den der Abbau genehmigt ist und mittelfristig abgeschlossen wird. Die Weißfläche W5 wird als Eignungsfläche E3 betrachtet.

Tabelle: Vergleichende Bewertung Eignungsflächen

| Bewertungskriterien Eignungsflächen | E1 | E2 | E3 |
|---|--------------------|----------------------|----------------------|
| Siedlungsnähe | - | - | + |
| Vorbelastung durch vorherige militärische oder wirtschaftliche Nutzung, Deponie | ++ | ++ | ++ |
| Abstand zu Biotopverbundflächen | + | + | + |
| Beanspruchung von Freiflächen | 0 | 0 | 0 |
| Veränderungen des Landschaftsbildes, Einsehbarkeit von außen | ++ | ++ | + |
| Beanspruchung von landwirtschaftlicher Nutzfläche | ++ | ++ | ++ |
| Möglichkeit der Netzanbindung | + | + | + |
| Belegung der Fläche mit Nutzungsrecht Kiesabbau oder als Ausgleichsfläche | -* | -* | + |
| Flächengröße | + | + | -- |
| Flächenzuschnitt | + | + | - |
| Erweiterungsmöglichkeit | + | - | -- |
| Flächeneignung | gut | gut | gering |
| Flächenverfügbarkeit | kurzfristig | mittelfristig | nicht geprüft |

Bewertungsstufen:

- ++ sehr gute Eignung
- + gute Eignung
- 0 mittlere Eignung
- bedingt geeignet
- ungeeignet

Bei * siehe Erläuterungen im Text

Für die Eignungsflächen E1 und E2 besteht das Nutzungsrecht Kies- und Sandabbau. Während der Abbau in der Fläche E1 in 2013 abgeschlossen wird, ist in Fläche E2 die Beendigung der Bodenentnahme etwa 6 Jahre später vorgesehen.

Eine Vorbelastung durch vorherige militärische oder wirtschaftliche Nutzungen, die gemäß Erneuerbare-Energien-Gesetz als günstiges Kriterium für die Flächeneignung zur Photovoltaiknutzung gilt (vgl. Kap. 1.2), ist im Ergebnis der Bodenentnahme für beide Flächen festzustellen.

Die Folgen der wirtschaftlichen Nutzung des Kiesabbaus in den Eignungsflächen E1 und E2 sind deutlich zu erkennen. Das Geländere Relief ist nach dem Bodenabbau stark verändert. Der Bereich der Abbaufäche ist eingesenkt und bildet eine Ebene, die tiefer als die Umgebung liegt. Dadurch ist sie von außen kaum einsehbar, Veränderungen des Landschaftsbildes durch PV-FFA würden dadurch in diesem Bereich relativ

geringer ausfallen. Erhebliche Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes mit Fernwirkung sind in den Flächen E1 und E2 nicht zu erwarten.

Die Flächen E1 und E2 sind für die Zeit anschließend an den Kiesabbau zur naturschutzrechtlichen Kompensation des Eingriffes als Ausgleichsfläche (Sukzession) festgelegt. Als Voraussetzung für eine Photovoltaiknutzung in diesen Flächen ist eine Lösung zu finden, die diese Belegung berücksichtigt. Das besondere Entwicklungspotenzial in Teilbereichen der Fläche, wie sonnenexponierten, steilen Böschungen, sollte bei der Planung einer Photovoltaiknutzung integriert werden.

Für die Fläche E3 als innerörtliche Freifläche auf einer Altablagerung liegen günstige Kriterien hinsichtlich der Eignung vor. Die mit 0,7 ha geringe Flächengröße der Fläche E3, die potenziellen Verschattungen aufgrund der teilweise unmittelbar angrenzenden Gebäude und die mangelnde Erweiterungsmöglichkeit führen jedoch dazu, dass eine Photovoltaiknutzung in dieser Freifläche voraussichtlich wenig wirtschaftlich wäre. Die Möglichkeit der EEG-Vergütung wurde nicht abschließend geprüft.

Aus der Flächenbewertung nach den genannten Kriterien ergibt sich, dass die Flächen E1 und E2 für eine Photovoltaiknutzung unter dieser Voraussetzung als einzige Flächen in der Gemeinde Pahlen gut geeignet wären. Konflikte hinsichtlich der Belegung als Ausgleichsfläche können überwunden werden. Die Fläche E1 ist für eine kurzfristige Realisierung verfügbar. Eine Erweiterung der Photovoltaiknutzung in die benachbarte Fläche E2 wäre mittelfristig denkbar.

4. Zusammenfassung

Als Entscheidungsgrundlage der Gemeinde Pahlen zur Standortfindung wird das Flächenpotenzial für die Errichtung von Photovoltaik-Freiflächenanlagen im Gemeindegebiet analysiert. Die Flächenpotenzialanalyse wird ergebnisoffen nach den Kriterien des Erlasses zur Planung von großflächigen Photovoltaikanlagen im Außenbereich des Innenministeriums des Landes Schleswig-Holstein durchgeführt. Sie dient als Voraussetzung für ein Bauleitplanverfahren zur Realisierung des Vorhabens an dem gewählten Standort.

Im Gemeindegebiet werden in der Flächenpotenzialanalyse Weißflächen differenziert, die überschlägig nach Ausschluss von Biotopverbundflächen und anderen für Naturschutz, Landschaftspflege, Raumordnung und gemeindlicher Siedlungsentwicklung wichtigen Flächen geeignet erscheinen. Innerhalb der Weißflächen werden nach weiteren Kriterien Eignungsflächen ermittelt und konkret hinsichtlich der Realisierbarkeit einer Photovoltaiknutzung bewertet.

Von insgesamt drei potenziellen Eignungsflächen entfällt eine Fläche, die zwar als innerörtliche Freifläche auf einem Altlaststandort prinzipiell günstige Kriterien aufweist, jedoch aufgrund der geringen Größe nicht wirtschaftlich nutzbar wäre. Die Altlast an dem Standort ist als ungefährlich eingestuft.

Von den verbleibenden zwei Eignungsflächen, die beide an einem Standort für Kies- und Sandabbau zwischen der Landesstraße 172 und der Kreisstraße 45 liegen, ist eine Fläche kurzfristig und eine benachbarte Fläche mittelfristig für Photovoltaiknutzung verfügbar.

5. Quellenverzeichnis

BNATSCHG - Bundesnaturschutzgesetz

Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege vom 29. Juli 2009
(BGBl. I Nr. 51 vom 06.08.2009 S. 2542)

EEG - Erneuerbare-Energien-Gesetz -

Gesetz für den Vorrang Erneuerbarer Energien – vom 25. Oktober 2008
(BGBl. Nr. 49 vom 31.10.2008 S. 2074), zuletzt geändert am 17.08.2012 (BGBl. Nr. 38 vom 23.08.2012 S. 1754) Gl.-Nr.: 754-22

INNENMINISTERIUM DES LANDES SCHLESWIG-HOLSTEIN (2006) – Erlass: Grundsätze zur Planung von großflächigen Photovoltaikanlagen im Außenbereich – Schleswig-Holstein – vom 5. Juli 2006 (Abl. Nr. L 30 vom 24.07.2006 S. 607) Gl.-Nr.: 7515.1

KREISVERWALTUNG DITHMARSCHEN (2009) - Handlungsleitfaden für Planungen von Photovoltaik-Freiflächenanlagen – Heide 16.12.2009

LNATSCHG – Landesnaturschutzgesetz -

Gesetz zum Schutz der Natur - Schleswig-Holstein - vom 24. Februar 2010
(GVObI Nr. 6 vom 26.02.2010 S. 301, ber. S. 486) Gl.-Nr.: 791-7

LANDESAMT FÜR NATUR UND UMWELT DES LANDES SCHLESWIG-HOLSTEIN (2008) – Empfehlungen zur Berücksichtigung tierökologischer Belange bei Windenergieplanungen in Schleswig-Holstein

LANDESENTWICKLUNGSPLAN SCHLESWIG-HOLSTEIN 2010 - Hrsg.: Innenministerium des Landes Schleswig-Holstein

LANDSCHAFTSPLAN-VO - Landesverordnung über Inhalte und Verfahren der örtlichen Landschaftsplanung, vom 29. Juni 1998, GVObI.Schl.-H. S. 214

LANDSCHAFTSPLAN der Gemeinde Pahlen (2000) – erarbeitet durch Schleswig-Holsteinische Landgesellschaft mbH

LANDSCHAFTSRAHMENPLAN für den Planungsraum IV – Kreise Dithmarschen und Steinburg (Gesamtfortschreibung 2005). Hrsg.: Ministerium für Umwelt, Naturschutz und Landwirtschaft des Landes Schleswig-Holstein

REGIONALPLAN für den Planungsraum IV – Schleswig-Holstein Süd-West Kreise Dithmarschen und Steinburg (Fortschreibung 2005). Hrsg.: Innenministerium des Landes Schleswig-Holstein