

Gemeinde Pahlen

Vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 8 „Solarpark Pahlen“

für das Gebiet „Kiesabbauf Flächen südlich der Hauptstraße (L 172) und nördlich der Straße Höchster Berg (K 45)“

Bearbeitungsstand: § 10 BauGB, 16.05.2013
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, 040 80792596

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 Planfestsetzungen	3
3.1	Befristete Nutzung als Solarpark	3
3.1.1	Art der baulichen Nutzung	3
3.1.2	Maß der baulichen Nutzung	4
3.1.3	Bauweise, überbaubare Grundstücksflächen	4
3.2	Folgenutzung nach Ablauf der Solarnutzung	4
3.3	Grünordnung, naturschutzrechtliche Eingriffsregelung	5
3.3.1	Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen	5
3.3.2	Ausgleichsmaßnahmen im Plangebiet	6
3.3.3	Eingriffs-Ausgleich-Bilanzierung	7
3.3.4	Ausgleichsflächen außerhalb des Plangebietes	8
3.5	Artenschutz	9
3.6	Denkmalschutz	10
4.	Verkehrerschließung	10
5.	Technische Infrastruktur	11
5.1	Versorgung	11
5.2	Entsorgung	12
6.	Eigentumsverhältnisse	12
7.	Durchführungsvertrag / Kosten	12
8.	Flächenbilanzierung	12

9.	Umweltbericht	13
9.1.1	Einleitung	13
9.1.1	Inhalte und Ziele des Bauleitplanes	13
9.1.2	Umweltschutzziele aus übergeordneten Fachgesetzen und Fachplanungen	14
9.2	Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen	16
9.2.1	Schutzgut Biotope, Tiere und Pflanzen	16
9.2.2	Schutzgut Boden	24
9.2.3	Schutzgut Wasser	25
9.2.4	Schutzgut Klima / Luft	25
9.2.5	Schutzgut Landschaft	26
9.2.6	Schutzgut Mensch	27
9.2.7	Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter	27
9.2.8	Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern	28
9.3	Prognose der Umweltauswirkungen	29
9.3.1	Entwicklung bei Durchführung der Planung	30
9.3.2	Entwicklung bei Nichtdurchführung der Planung	30
9.4	Vermeidung, Minimierung und Ausgleich	30
9.4.1	Vermeidung und Verringerung	30
9.4.2	Ausgleich	32
9.5	Prüfung anderweitiger Planungsmöglichkeiten	35
9.6	Zusätzliche Angaben im Umweltbericht	35
9.6.1	Technische Verfahren bei der Umweltprüfung	35
9.6.2	Überwachung der Umweltauswirkungen	36
9.6.3	Zusammenfassung des Umweltberichtes	36
10.	Anlagen	38
10.1	Zusammenfassende Erklärung	
10.2	Vorhaben- und Erschließungsplan	
10.3	Fachbeitrag Artenschutz	

Gemeinde Pahlen

Vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 8 „Solarpark Pahlen“

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

Begründung

1. Lage, Planungsziele und Planungsanlass

Der Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplans Nr. 8 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 hat den Kiesabbau im Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 8 im Jahr 2013 abgeschlossen. 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 dem vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 8 sollen die planungsrechtlichen Voraussetzungen zur Errichtung des Solarparks geschaffen werden. Planungsziel ist die Überplanung als Sondergebiet für Photovoltaik zur Errichtung einer Freiflächenphotovoltaikanlage.

Zur Eingriffsminimierung ist vorgesehen, die Solarnutzung bis maximal zum Jahr 2044 zu befristen. 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.

Parallel zur öffentlichen Auslegung wurde eine Änderung der bestehenden Kiesabbaugenehmigung beantragt. Das Verfahren im Einzelnen wurde mit der Unteren Na-

turschutzbehörde des Kreises Dithmarschen abgestimmt. Die Änderung der Abbau-genehmigung wurde von der Unteren Naturschutzbehörde in Aussicht gestellt.

Bereits im Rahmen des Verfahrens zur 6. Flächennutzungsplanänderung wurde eine PV-Standortuntersuchung durchgeführt. Diese Potenzialanalyse orientiert sich an dem vom Kreis Dithmarschen herausgegebenen ‚Handlungsleitfaden für Planungen von Photovoltaik-Freiflächenanlagen‘ vom 16.12.2009.

Aus der Standortuntersuchung ergibt sich, dass der Geltungsbereich des vorhaben-bezogenen Bebauungsplans Nr. 8 für eine Photovoltaiknutzung im Vergleich zu Alternativstandorten am besten geeignet ist.

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, Erfte 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 Gesamtraum [...] 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 des vorhabenbezogenen Bebauungsplans 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 des vorhabenbezogenen Bebauungsplans Nr. 8 war im Flächennutzungsplan der Gemeinde Pahlen noch als Fläche für die Landwirtschaft dargestellt. Im Hinblick auf die geplante Zwischennutzung als Solarpark wurde eine Änderung des Flächennutzungsplans erforderlich. Die 6. Änderung des Flächennutzungsplans wurde am 05.02.2013 von der Gemeinde abschließend beschlossen.

Zur Realisierung des geplanten Solarparks ist darüber hinaus die Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplans Nr. 8 erforderlich.

3. Erläuterung der Planfestsetzungen

Die Nutzung als Solarpark wird auf Grundlage des § 9 (2) Baugesetzbuch (BauGB) aus Gründen der Eingriffsminimierung für einen Zeitraum von 30 Jahren, maximal jedoch bis zum Ende des Jahres 2044 befristet.

Nach Ablauf der Solarnutzung ist eine Folgenutzung als *Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft* vorgesehen.

3.1 Befristete Nutzung als Solarpark

3.1.1 Art der baulichen Nutzung

Der überwiegende Teil des Plangebietes wird dem Planungsziel entsprechend als sonstiges Sondergebiet -Photovoltaik- festgesetzt. Das Sondergebiet hat eine Fläche von rund 7,30 ha. Es handelt sich im Wesentlichen um die Flächen unterhalb der äußeren Böschungskanten der ehemaligen Kiesgrube.

Das Sondergebiet dient der zeitlich befristeten Nutzung durch Photovoltaikanlagen auf Freiflächen. Zulässig sind die Errichtung und der Betrieb baulicher Anlagen zur Stromerzeugung aus Solarenergie (Photovoltaik). Die Zulässigkeit der Photovoltaikan-

lage erlischt 30 Jahre nach dem Tag der Rechtskraft des Bebauungsplans, spätestens am 31.12.2044.

Innerhalb des Sondergebietes sollen vorrangig fest aufgeständerte, auf Tischen installierte und in Reihen angeordnete Solaranlagen errichtet werden. Außerdem sind Nebenanlagen wie Trafostandorte, Wechselrichteranlagen, Leitungstrassen oder Zäune etc. die mit dem Nutzungszweck und dem Anlagenbetrieb verbunden sind, sowie die zur Herstellung und Wartung erforderlichen Wege, zulässig.

3.1.2 Maß der baulichen Nutzung

Innerhalb des Sondergebietes –Photovoltaik- werden in Abhängigkeit von der Anlagengestaltung zwischen 30 und 40 % der Fläche mit Modulen überbaut. Zu diesem Zweck wird eine Grundflächenzahl von 0,4 festgesetzt. Diese ist bezogen auf die mit Modulen überbaute Fläche in senkrechter Projektion auf die Geländeoberkante.

Die maximale Anlagehöhe beträgt nach derzeitigem Planungsstand für fest installierte Anlagen ca. 2,2 m und wird in Abstimmung mit dem Vorhabenträger insgesamt auf maximal 2,5 m Anlagenhöhe begrenzt.

3.1.3 Bauweise, überbaubare Grundstücksflächen

Die überbaubaren Grundstücksflächen werden durch die festgesetzten Baugrenzen definiert. Solarmodule sind nur innerhalb dieser Baugrenzen zulässig.

Die Baugrenzen verlaufen in der Regel in einem Abstand von 5 m zur äußeren Grenze des Sondergebietes. Auch zu den im Zentrum der Fläche festgesetzten Maßnahmeflächen (*Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft*, die als wechselfeuchte Senke entwickelt werden soll, ist ein Abstand von 5 m einzuhalten.

3.2 Folgenutzung nach Ablauf der Solarnutzung

Für den Zeitraum nach Ablauf der Solarnutzung wird die Fläche des Sondergebietes ebenfalls als *Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft* festgesetzt. Spätestens ab dem 01.01.2045 ist die Fläche, frei von baulichen Anlagen, der ungestörten Vegetationsentwicklung (Sukzession) zu überlassen.

3.3 Grünordnung, naturschutzrechtliche Eingriffsregelung

3.3.1 Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen

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

Im Bebauungsplan sind Vorkehrungen zur Vermeidung und Verringerung erheblicher Beeinträchtigungen im Plangebiet vorzusehen. Dazu 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. Zu den Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft, bzw. im Osten zum Böschungsfuß, ist daher mit den Modulen und sonstigen baulichen Anlagen im Sondergebiet mindestens 5 m Abstand zu halten.
- 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 Mahd soll frühestens ab 15. Juli des Jahres erfolgen.
- Erforderliche Einzäunungen sind für Kleintiere (Kleinsäuger, Amphibien, Reptilien) passierbar zu gestalten, indem sie einen Abstand von 15 cm über dem Boden aufweisen.
- Die Flächenversiegelung für Erschließungswege ist auf das erforderliche Maß zu beschränken.
- Modulverankerungen sind in möglichst flächensparender Bauweise herzustellen.
- Die Photovoltaiknutzung ist zeitlich auf maximal 30 Jahre 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.
- Zur Vermeidung von Verstößen gegen artenschutzrechtliche Vorschriften bei Baumaßnahmen sind folgende Regelungen zu treffen.
 - Der zulässige Zeitraum für Baumaßnahmen (Baugrundvorbereitung) liegt zwischen 1. Juli und 1. März. Bei Baumaßnahmen außerhalb dieses Zeitraumes ist vorher gutachterlich nachzuweisen, dass keine Bruten von Bodenbrütern in den betreffenden Bereichen vorliegen und betroffen sind.

- Der zulässige Zeitraum für das Abtragen von Böschungen und Geländeerhebungen liegt zwischen 1. Oktober und 1. März. Bei Maßnahmen zur Baugrundvorbereitung mit Abtragen von Böschungen und Geländeerhebungen außerhalb dieses Zeitraumes ist vorher gutachterlich nachzuweisen, dass keine Bruten von Uferschwalben in den betreffenden Bereichen vorliegen und betroffen sind.
- Gehölzbeseitigungen sind außerhalb der naturschutzrechtlichen Ausschlusszeiten durchzuführen. Der zulässige Zeitraum für Gehölzbeseitigungen liegt gemäß § 27 a Landesnaturschutzgesetz zwischen 1. Oktober und 14. März. Bei Gehölzbeseitigungen außerhalb dieses Zeitraumes ist vorher gutachterlich nachzuweisen, dass keine Bruten von Vögeln in den betreffenden Bereichen vorliegen und betroffen sind.

Die Durchführung der Vermeidungs- und Verringerungsmaßnahmen wird, soweit im Bebauungsplan keine entsprechenden Festsetzungen getroffen werden, über den Durchführungsvertrag gesichert.

3.3.2 Ausgleichsmaßnahmen im Plangebiet

Im Plangebiet werden Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft (Maßnahmenflächen) festgesetzt. Sie gliedern sich in drei Teilflächen.

Teilfläche 1 liegt östlich und nördlich des Sondergebietes. Die Fläche ist der eigendynamischen Vegetationsentwicklung (Sukzession) zu überlassen. Weitergehende Entwicklungsziele werden im Folgenden beschrieben. Ein regelmäßiger Gehölzrückschnitt (Entkusselung) zur Erhaltung der Offenlandschaft ist zulässig.

Im Nordosten der Teilfläche 1 ist an dem in der Planzeichnung vermerkten Bereich eine Böschungskante von mindestens 3 m Höhe und etwa 100 m Länge als steile Böschung mit Offenboden herzustellen. Ziel der Herstellung einer sonnenexponierten Böschungskante ist die Schaffung von Niststätten für Uferschwalben sowie von Lebensraum weiterer Tierarten trockenwarmer Standorte auf sandigen Offenböden.

Im Osten der Teilfläche 1 ist die vorhandene Böschungskante zu erhalten und naturnah zu entwickeln.

Im Nordwesten sowie im Südosten der Teilfläche 1 sind an den in der Planzeichnung vermerkten Bereichen die vorhandenen wechselfeuchten Senken zu erhalten und naturnah in Sukzession zu entwickeln.

Teilfläche 2 liegt umgeben von dem Sondergebiet und ist im Südosten mit der Teilfläche 1 verbunden. In der Teilfläche 2 ist eine wechselfeuchte Senke als Geländemulde herzustellen und naturnah in Sukzession zu entwickeln. Die eigendynamische Vegetationsentwicklung (Röhricht) ist zuzulassen.

Teilfläche 3 liegt nördlich angrenzend an Teilfläche 1 am Nordrand des Plangebietes. In der Teilfläche 3 ist durch Gehölzpflanzungen ein Feldgehölz zu entwickeln. Zur Pflanzung sind heimische und standortgerechte Gehölze zu verwenden.

Innerhalb des Sondergebietes –Photovoltaik- sind die unversiegelten Böden der Sukzession zu überlassen und zum Biotoptyp ‚Staudenflur‘ zu entwickeln. Zur Pflege der Fläche ist eine einmalige Mahd pro Jahr ab 15. Juli des Jahres. Düngung der Fläche, Einbringen von Mutterboden sowie Einsatz von Pflanzenschutzmitteln sind zu unterlassen, um einen Nährstoffeintrag in die Fläche zu vermeiden.

Der nachrichtlich übernommene Knick am östlichen Plangebietsrand ist dauerhaft zu erhalten. Lücken im Bewuchs sind je laufender Meter Knick mit mindestens 2 heimischen und standortgerechten Gehölzen zu bepflanzen.

3.3.3 Eingriffs-Ausgleich-Bilanzierung

Der Ausgleichsbedarf bei Umsetzung des Bebauungsplanes setzt sich aus zwei Teilen zusammen, die gesondert zu berechnen sind.

A) Verzögerung des Ausgleichs des Kiesabbaus

Für das Plangebiet besteht eine Kiesabbaugenehmigung mit Auflage zur anschließenden Renaturierung (Sukzession) als Ausgleich. Bei Umsetzung des Bebauungsplanes kann der Ausgleich des Kiesabbaus im Bereich des Sondergebietes erst nach Beendigung der Photovoltaiknutzung einsetzen. In den übrigen Flächen des Plangebietes (Maßnahmenflächen) wird der Ausgleich des Kiesabbaus unverzüglich umgesetzt.

Diese Verzögerung des Ausgleichs im Sondergebiet um einen Zeitraum von maximal 30 Jahren ist durch externe Ausgleichsmaßnahmen zu kompensieren. Dies ist im Rahmen einer Änderung der Kiesabbaugenehmigung zu regeln. Der erforderliche Umfang dieser Kompensation bemisst sich nach Abstimmung mit der unteren Naturschutzbehörde des Kreis Dithmarschen auf 60 % der Flächengröße, für die der Ausgleich sich verzögert (Flächengröße Sondergebiet 72.960 m²).

Kompensationsumfang für Verzögerung des Ausgleichs des Kiesabbaus:

$$72.960 \text{ m}^2 \times 0,60 = 43.780 \text{ m}^2, \text{ bzw. } 4,38 \text{ ha.}$$

Der Ausgleich ist vollständig im Rahmen einer Änderung der Kiesabbaugenehmigung zu erbringen.

B) Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft durch das Vorhaben

Mit der Errichtung und den Betrieb einer Freiflächen-Photovoltaikanlage sind erhebliche Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft verbunden. Diese bestehen im Wesentlichen in dem Entzug von Fläche der freien Landschaft in der Größenordnung 7,3 ha Fläche (Größe des Sondergebiet), die eingezäunt wird, sowie in der Flächenüberdeckung durch Module und der Flächenversiegelung durch Nebenanlagen und

Wege. Die erheblichen Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft sind naturschutzrechtlich auszugleichen.

Die Ermittlung des Ausgleichsbedarfes orientiert sich an dem Regelausgleich gemäß Erlass ‚Grundsätze zur Planung von großflächigen Photovoltaikanlagen im Außenbereich‘ des Innenministeriums Schleswig-Holstein.

Demnach sind Ausgleichsflächen zur Einbindung der Anlagen in die Landschaft und zur Schaffung naturbetonter Lebensräume außerhalb des Plangebietes im Verhältnis 1 : 0,25 der mit Photovoltaikanlagen überstellten Grundfläche (GRZ plus Überschreitung 50 %) auszuweisen.

Kompensationsumfang für Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft:

$$72.960 \text{ m}^2 \times 0,60 \text{ (GRZ 0,4 + 50\%)} \times 0,25 = 10.940 \text{ m}^2, \text{ entspricht } 1,09 \text{ ha.}$$

Der Ausgleich ist ausschließlich im vorliegenden Bebauungsplanverfahren zu erbringen.

Da die Flächen zur Einbindung der PV-Anlagenfläche bereits als Ausgleichsfläche für den Kiesabbau festgelegt sind (SPE-Flächen im Randbereich des Plangebietes), ist die Kompensation außerhalb des Plangebietes darzustellen.

3.3.4 Ausgleichsflächen außerhalb des Plangebietes

Ausgleichsflächen innerhalb der Gemeinde im Bereich des Mühlenbachs konnten u.a. vor dem Hintergrund des teilweise bestehenden Biotopstatus der Flächen nicht gesichert werden. Sonstige Ausgleichsflächen standen in der Größenordnung der notwendigen Gesamtkompensation (Änderungsgenehmigung und Bebauungsplan) in der Gemeinde nicht zur Verfügung. Die Ausgleichsflächen werden deshalb in der erforderlichen Größenordnung in der Gemeinde Offenbüttel nachgewiesen.

Der Ausgleich für die Änderung der Kiesabbaugenehmigung sowie der Ausgleich für den vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 8 werden in Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde des Kreises Dithmarschen auf Flächen der Stiftung Naturschutz im Offenbütteler Moor erbracht.

Für den Bebauungsplan Nr. 8 sind 1,09 ha Fläche bzw. 10.900 Ökopunkte (ÖPs) durch Gestattungsvertrag (T30090 31-3 Offenbütteler Moor 3) zwischen der Stiftung Naturschutz Schleswig-Holstein, der Aldra Solar GmbH als Vorhabenträger und der Ausgleichsagentur Schleswig-Holstein vertraglich gesichert worden.

Die Stiftung ist Eigentümerin der Ökokonto-Fläche der Flur 10, Flurstück 2 in der Gemeinde und Gemarkung Offenbüttel. Die Fläche ist insgesamt 7,4264 ha groß. 10.900 Ökopunkte werden auf den vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 8 der Gemeinde Pahlen angerechnet.

Das Ökokonto liegt im Naturraum Geest und dient der Entwicklung von Komplexen vernässter Moorhabitats mit unterschiedlichen Standortqualitäten und einer spezifischen Besiedlung von Moorarten.

3.5 Artenschutz

Für den vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 8 „Solarpark Pahlen“ der Gemeinde Pahlen werden Aussagen zur Betroffenheit besonders und streng geschützter Arten getroffen. Dazu wird auf Grundlage von Ortsbegehungen und nach Auswertung vorliegender Verbreitungsdaten eine Potenzialabschätzung zu Vorkommen von Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie sowie von europäischen Vogelarten vorgenommen.¹ Anhand der Vorhabenwirkungen wird die mögliche Betroffenheit dieser Arten abgeleitet.

Zu den Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie zählen alle Fledermausarten. Fortpflanzungs- und Ruhestätten wie Wochenstuben oder Winterquartiere von Fledermäusen im Bereich des Plangebietes sind aufgrund fehlender geeigneter Strukturen auszuschließen.

Ein Vorkommen der Zauneidechse im Vorhabengebiet ist auszuschließen, im südöstlichen Bereich des Plangebietes außerhalb des Vorhabens jedoch möglich, wenn auch unwahrscheinlich. Von einer Betroffenheit der Art durch das Vorhaben ist aufgrund der Vorhabenwirkungen nicht auszugehen. Vorkommen weiterer Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie können aufgrund ihrer Habitatansprüche bzw. ihrer mangelnden Verbreitung im Bereich des Plangebietes ausgeschlossen werden.

Im Bereich des Plangebietes finden bodenbrütende Vogelarten, hier die gefährdeten Arten Feldlerche und Rebhuhn sowie ungefährdete Arten potenziell geeigneten Lebensraum, so dass deren Vorkommen möglich sind.

Dem Verbot der Tötung und der erheblichen Störung bodenbrütender Vögel bei Baumaßnahmen wird Rechnung getragen, indem eine Bauzeitenregelung zur Vermeidung von Beeinträchtigungen brütender Vögel während der Brutzeit getroffen wird.

Der zulässige Zeitraum für Baumaßnahmen (Baugrundvorbereitung) liegt zwischen 1. Juli und 1. März. Bei Baumaßnahmen während der Brutzeit ist vorher gutachterlich nachzuweisen, dass keine Bruten vorliegen und betroffen sind.

Bei Anlage und Betrieb eines Solarparks nach der vorliegenden Planung kann davon ausgegangen werden, dass die im Plangebiet potenziell vorkommenden Vogelarten auch weiterhin darin leben können. Erhebliche Störungen der Populationen während wichtiger Lebenszeiten sind nicht zu erwarten.

¹ Bartels Umweltplanung: Fachbeitrag Artenschutz zum Vorhaben bezogenen Bebauungsplan Nr. 8 „Solarpark Pahlen“ der Gemeinde Pahlen, Hamburg 16.12.2012

Ein Brutvorkommen des Uhus ist südöstlich unmittelbar außerhalb des Plangebietes zu berücksichtigen. Da die Art als wenig störungsempfindlich gilt und eine direkte Beeinträchtigung des außerhalb des Vorhabengebietes liegenden Brutstandortes bei Umsetzung der Planung nicht zu erwarten ist, sind Verstöße gegen artenschutzrechtliche Vorschriften bezogen auf den Uhu auszuschließen.

Uferschwalben nisten in Steilkanten der Böschung am Rand des Plangebietes. Dem Verbot der Tötung und der erheblichen Störung brütender Uferschwalben bei Baumaßnahmen wird Rechnung getragen, indem eine Bauzeitenregelung zur Vermeidung von Beeinträchtigungen während der Brutzeit getroffen wird.

Der zulässige Zeitraum für das Abtragen von Böschungen und Geländeerhebungen liegt zwischen 1. Oktober und 1. März. Bei Maßnahmen zur Baugrundvorbereitung mit Abtragen von Böschungen und Geländeerhebungen während der Brutzeit ist vorher gutachterlich nachzuweisen, dass keine Bruten vorliegen und betroffen sind.

Bei Anlage und Betrieb eines Solarparks nach der vorliegenden Planung kann davon ausgegangen werden, dass im Plangebiet Uferschwalben auch weiterhin leben können. Am Plangebietsrand wird eine Böschungskante als Niststandort für Uferschwalben neu hergestellt. Erhebliche Störungen der Populationen während wichtiger Lebenszeiten sind nicht zu erwarten.

Gehölzbeseitigungen sind außerhalb der naturschutzrechtlichen Ausschlusszeiten durchzuführen, um Verstöße gegen artenschutzrechtliche Verbote zu vermeiden. Der zulässige Zeitraum für Gehölzbeseitigungen liegt zwischen 1. Oktober und 14. März.

Insgesamt kann bei Beachtung der genannten Vermeidungsmaßnahme davon ausgegangen werden, dass bei Umsetzung der Planung die Verbotstatbestände des § 44 Bundesnaturschutzgesetz zum Artenschutz nicht berührt werden. Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (§ 44 (5) BNatSchG) werden nicht erforderlich.

3.6 Denkmalschutz

Auswirkungen auf archäologische Kulturgüter sind zur Zeit nicht zu erkennen. 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 Denkmalschutzgesetz (DSchG) der Grundstückseigentümer und der Leiter der Arbeiten.

4. 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.

Die verkehrliche Erschließung des Solarparks hat nach Maßgabe des Landesbetriebes für Straßenbau und Verkehr des Landes Schleswig-Holstein ausschließlich über die vorhandene Zufahrt des Kiesabbaugeländes in Station 1.240 im Abschnitt 010 der Kreisstraße 45 zu erfolgen.

Zufahrten zu Kreisstraßen außerhalb einer nach § 4 (2) StrWG festgesetzten Ortsdurchfahrt sind gebührenpflichtige Sondernutzungen. Für den Betrieb der vorstehend genannten Zufahrt als verkehrliche Erschließung des Plangebietes ist eine entsprechende Sondernutzungserlaubnis zu beantragen.

Die Zufahrt zum Plangebiet erfolgt über eine vorhandene Schotterbahn, die in der Vergangenheit für den Kiesabbau genutzt wurde und für die Erschließung der weiteren Kiesabbauflächen auch zukünftig erforderlich ist. Die Zufahrt ist für die Betriebsdauer des Solarparks grundbuchlich zugunsten des Vorhabenträgers zu besichern.

Im südwestlichen Bereich der Zufahrt an der Kreisstraße 45 befindet sich ein Recyclinghof. Auf die Erreichbarkeit und den ordnungsgemäßen Betrieb des Recyclinghofes ist im Rahmen der Bauarbeiten Rücksicht zu nehmen. Eine dauerhafte Beeinträchtigung des Betriebes über die Bauphase des Solarparks hinaus ist nicht gegeben.

Die Anbauverbotszone gemäß § 29 StrWG wurde hier nachrichtlich in die Planzeichnung übernommen. 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.

5. Technische Infrastruktur

5.1 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 Leitung hat bis zur endgültigen Außerbetriebnahme Bestandsschutz.

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.

5.2 Entsorgung

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

6. Eigentumsverhältnisse

Die Flächen im Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplans Nr. 8 befinden sich im Eigentum der ‚Otto Timm Kies- und Grandgruben, Fuhrunternehmen GmbH & Co. KG‘. Der Vorhabenträger hat mit dem Eigentümer einen Pachtvertrag zur langfristigen Nutzung des Geländes als Kiesabbaufäche geschlossen. Zum Zeitpunkt der Erschließung wird der Vorhabenträger die Nutzung der Fläche als Solarpark grundbuchlich absichern.

7. Durchführungsvertrag / Kosten

Im Durchführungsvertrag zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 8 wird geregelt, dass sämtliche Kosten, die mit der Planung, der Erschließung, der Realisierung und dem Betrieb sowie dem späteren Rückbau des geplanten Solarparks zusammenhängen, durch den Vorhabenträger getragen werden. Der Vorhabenträger verpflichtet sich zur Umsetzung der im Umweltbericht beschriebenen Minimierungs- und Ausgleichsmaßnahmen. Zur Umsetzung des Vorhabens werden Fristen vereinbart.

Der Gemeinde Pahlen entstehen aus diesem Projekt keine Kosten.

8. Flächenbilanzierung

Der Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplans Nr. 8 ist rund 11,2 ha groß. Er gliedert sich wie folgt:

Sondergebiet Photovoltaik (SO):	72.960 m ²	65,1 %
SPE-Fläche 1 (Sukzession):	27.050 m ²	24,2 %
SPE-Fläche 2 (wechselfeuchte Senke):	2.580 m ²	2,3 %
SPE-Fläche 3 (Feldgehölz):	8.420 m ²	7,5 %
Knick:	1.050 m ²	0,9 %
Summe:	112.060 m ²	100,0 %

9. 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.

9.1.1 Einleitung

9.1.1 Inhalte und Ziele des Bauleitplanes

Angaben zum Standort

Der Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes Nr. 8 (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 rund 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.

Aktuell wird im Plangebiet Kiesabbau betrieben, der im Jahr 2013 im gesamten Plangebiet abgeschlossen sein wird. Im südöstlichen Bereich des Plangebietes wurde bereits im Jahr 2011 der Kiesabbau beendet und gemäß Kiesabbaugenehmigung, zusammen mit der südlich an das Plangebiet angrenzenden Teilfläche der Flurstücke 15 und 16 bis zur K 45, der eigendynamischen Vegetationsentwicklung (Sukzession) überlassen.

Westlich an das Plangebiet schließt eine Fläche an, in der weiterer genehmigter Kiesabbau in den kommenden Jahren fortgesetzt wird.

Art des Vorhabens und Festsetzungen

Im Geltungsbereich des Bebauungsplanes ist die Realisierung eines Sondergebietes für Photovoltaik mit Errichtung und Betrieb einer Freiflächenphotovoltaikanlage geplant. Die Grundflächenzahl (GRZ) wird mit 0,4 festgesetzt. Die Höhe der Anlagen wird auf 2,5 m über Gelände begrenzt.

Innerhalb des Sondergebietes –Photovoltaik– sind die unversiegelten Flächen der Sukzession zu überlassen und zum Biotoptyp ‚Staudenflur‘ zu entwickeln, bei extensiver Pflege durch Mahd.

Die Flächen nördlich und östlich angrenzend an das Sondergebiet –Photovoltaik– werden als Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft festgesetzt. Entwicklungsziele sind die Herstellung bzw. Erhaltung von Böschungskanten, die Herstellung bzw. Erhaltung wechselfeuchter Senken, das Anlegen eines Feldgehölzes sowie die eigendynamische Vegetationsent-

wicklung (Sukzession). Ein am östlichen Plangebietsrand vorhandener Knick ist zu erhalten.

Die Zulässigkeit der Photovoltaikanlage ist zeitlich begrenzt bis 2044 vorgesehen. Nach Ablauf der Solarnutzung soll eine spätere Nachnutzung der Fläche als Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft erfolgen.

Für den Bereich des Plangebietes wird parallel die 6. Änderung des Flächennutzungsplanes Pahlen aufgestellt mit dem Ziel der Darstellung einer Sonderbaufläche bzw. eines Sondergebietes für Photovoltaik zur Errichtung einer Freiflächenphotovoltaikanlage.

Umfang des Vorhabens und Bedarf an Grund und Boden

Die Größe des Plangebietes beträgt ca. 11,2 ha. Davon werden ca. 7,3 ha als Sondergebiet und ca. 3,8 ha als Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft dargestellt. Am östlichen Plangebietsrand wird ein Knick von ca. 0,1 ha Flächengröße nachrichtlich übernommen.

9.1.2 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.

- 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 Tielenau 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 ‚Strukturreicher 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‘, Februar 2013).

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. Im Rahmen der 6. Änderung des Flächennutzungsplanes wurde daher die Entscheidung für den Standort einer Freiflächenphotovoltaikanlage für das vorliegende Plangebiet getroffen.

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

9.2 Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen

Zur Ermittlung der Umweltauswirkungen der Planung werden im Folgenden auf Basis vorliegender Unterlagen, wie dem Landschaftsplan, den Genehmigungsunterlagen zum Kiesabbau für das Plangebiet sowie aufgrund von Ortsbegehungen im Juli und September 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.

9.2.1 Schutzgut Biotop, Tiere und Pflanzen

Biotop- und Nutzungsstruktur

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

Das Plangebiet ist von dem aktuell noch betriebenen Kiesabbau geprägt. Im zentralen Bereich verlaufen unbefestigte Fahrwege für Kiesfahrzeuge in Nordsüdrichtung. Ein Graben entwässert den zentralen Bereich in die wechselfeuchte Senke im Südosten. Am östlichen und nordöstlichen Rand des Plangebietes sind durch den Abbau z.T. steile Böschungskanten entstanden.

Am nordwestlichen Rand unterhalb der Böschung befindet sich eine flache, wechselfeuchte Senke jüngerer Ursprungs von rund 3.000 m² Fläche, die aufgrund des Pionierstadiums kaum Vegetation aufweist.

Die Böschungskanten am östlichen und nordöstlichen Rand des Plangebietes, die sich südlich des Plangebietes fortsetzen, sind weitgehend vegetationsfrei und aufgrund der Südwest- bzw. Westexposition wärmebegünstigt. Oberhalb der Böschung befindet sich entlang der östlichen Plangebietsgrenze ein Knickwall mit Gehölzbewuchs.

Der zentrale Bereich des Plangebietes ist im überwiegenden Flächenanteil von Ruderalvegetation aus Kräutern und Gräsern in unterschiedlicher Dichte bewachsen. Kleinere Teilflächen sind vegetationsfrei. Die natürliche Vegetationsentwicklung (Sukzession) ist nicht weit fortgeschritten; eine Verbuschung hat noch nicht eingesetzt.

Die Standortbedingungen hinsichtlich der Bodenfeuchte sind vielfältig. Die meisten der hier vertretenen Arten bevorzugen Standortbedingungen mittlerer Bodenfeuchte („frische Böden“).

Am westlichen Rand des Plangebietes hat sich innerhalb der Ruderalfläche ein ruderales, junges Weidengebüsch von rund 1.600 m² Fläche entwickelt, das zum Großteil innerhalb des Plangebietes liegt.

Im Plangebiet befinden sich kleinflächige Geländeerhebungen, die am südlichen Rand die Basis für Masten der Freileitung bilden bzw. im zentralen Bereich als restliches, nicht abgebautes Bodenmaterial erhalten ist. Die Erhebungen werden mit dem Abschluss des Kiesabbaus entfernt.

Nur wenige Pflanzenarten innerhalb der Ruderalfläche sind Zeiger für feuchte Böden oder für magere, sommertrockene Böden. Der sandige Boden ist eher nährstoffarm. Daher fehlen sowohl nährstoffliebende Arten als auch typische Arten der ausgeprägten Pflanzenformation eines Trockenrasens.

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

Im Folgenden sind die in der Ruderalen Staudenflur 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*).

Fauna

Die Tierwelt im Untersuchungsgebiet wird auf Grundlage einer Potenzialanalyse dargestellt. Dabei wird die Habitatausstattung des Gebietes anhand der örtlichen Bestandserfassung der Biotop- und Habitatstruktur eingeschätzt. Systematische Kartierungen zur Erfassung der vor Ort vorkommenden Tierarten wurden im Rahmen der Bauleitplanung nicht durchgeführt. Datengrundlagen bilden Verbreitungsatlanen der jeweiligen Artengruppen.

Im Rahmen der Bauleitplanung wird eine artenschutzrechtliche Potenzialabschätzung vorgenommen (Bartels Umweltplanung: Fachbeitrag Artenschutz zum Vorhaben bezogenen Bebauungsplan Nr. 8 „Solarpark Pahlen“, Hamburg 12.2012). Darin werden Aussagen zu den europarechtlich besonders bzw. streng geschützten Tier- und Pflanzenarten getroffen.

Die Ausstattung des Plangebietes mit ungenutzter und heterogener Ruderalflur mittlerer Standorte, sonnenexponierten Böschungen mit sandigem Offenboden sowie wechselfeuchten Senken bietet Habitate für Arten verschiedener Artengruppen.

Der im Südosten teilweise im Plangebiet liegende Biotopkomplex aus wasserführender Senke mit Röhrich und Böschungshang mit offenen Steilkanten, der sich bereits über längere Zeit entwickeln konnte, weist hier eine hohe Habitateignung auf.

Wirbellose Tiere (Muscheln, Schnecken, Würmer, Insekten etc.)

Aus den Insektengruppen der Großschmetterlinge, der Hautflügler (hier Wespen und Wildbienen), der Netzflügler (z.B. Ameisenlöwe), der Käfer (Sandlaufkäfer u.a.) sowie der Heuschrecken sind die heterogene Ruderalflur und die Böschungen mit sandigen Offenbereichen für viele Arten von Bedeutung.

Kies- und Sandgruben sind als ungenutzte Offenlandschaften nährstoffarmer Böden, mit Blühpflanzen, an die bestimmte Arten in Entwicklungsstadien oder zur Ernährung gebunden sind, sowie vegetationsarmen und sandigen Bereichen für viele Arten ein geeigneter Lebensraum.

Besonders spezialisierte und stark gefährdete Arten der Primärlebensräume Atlantische Zwergstrauchheiden und Flugsandgebiete in Schleswig-Holstein sind jedoch aufgrund ihrer besonders hohen Standortansprüche im Plangebiet nicht zu erwarten.

Auch sind Vorkommen streng geschützter Arten dieser Artengruppen, die im Anhang IV der FFH-Richtlinie geführt werden, nach Aussage des Fachbeitrages Artenschutz nicht zu erwarten. Die wechselfeuchten Senken weisen insbesondere in der weiteren Entwicklung ein hohes Lebensraumpotenzial für Wirbellose auf.

Amphibien und Reptilien

Von den Amphibienarten Kreuzkröte und Wechselkröte, die militärische Übungsplätze, Kies- und Sandabbaugebiete und ähnliche Offenlandschaften als Sekundärlebensraum nutzen, sind Vorkommen aufgrund mangelnder Verbreitung im Raum Pahlen nicht zu erwarten.

Für andere streng geschützte Amphibienarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie ist die Habitatausstattung des Plangebietes nicht geeignet, da sie an gänzlich andere Lebensraumtypen (z.B. Moore, Grünland) speziell angepasst sind oder weil geeignete Laichgewässer im Plangebiet fehlen. So benötigt die Knoblauchkröte als Laichhabitat vegetationsreiche, oft bereits in Verlandung befindliche Stillgewässer, die weder zu flach noch zu klein sein dürfen.

Für ungefährdete Arten wie die Erdkröte ist eine Besiedelung der wechselfeuchten Senken langfristig möglich. Hinweise auf aktuelle Vorkommen wurden bei den Begehungen nicht gefunden.

Als ungenutzte Offenlandschaft ist die Fläche auch für Reptilien von Bedeutung. Vorkommen von Zauneidechsen im südöstlichen Bereich (teilweise im Plangebiet liegender Biotopkomplex aus wasserführender Senke mit Röhricht und Böschungshang mit offenen Steilkanten), der nur teilweise im Plangebiet liegt, sind nach Aussage des Fachbeitrages Artenschutz unwahrscheinlich, ein sicheres Ausschließen auf Grundlage einer Potenzialabschätzung ist jedoch nicht möglich. Im zentralen Bereich des Plangebietes, in dem das Sondergebiet geplant ist, sind Lebensstätten der Zauneidechse mangels Eignung auszuschließen.

Säugetiere

Flüge von Fledermäusen über das Plangebiet sind möglich. Hinweise auf eine besondere Bedeutung des Plangebietes für Fledermäuse liegen jedoch nicht vor. Fortpflanzungs- und Ruhestätten wie Wochenstuben oder Winterquartiere von Fledermäusen sind im Plangebiet aufgrund fehlender geeigneter Strukturen (Altbäume, störungsfreie Gebäuderäume etc.) auszuschließen.

Kleinsäuger, vor allem diverse Mausarten finden in der ungenutzten Offenlandschaft geeigneten Lebensraum. Weitere im Bereich des Plangebietes potenziell vorkommende Säugetiere sind Kaninchen, Feldhase, Rotfuchs, Rehwild und Steinmarder. Für Rehwild ist eine besondere Bedeutung des Plangebietes als Lebensraum, der sich von dem Landschaftsraum der Umgebung wesentlich unterscheidet, nicht anzunehmen. Die Böschungen wirken für größere Tiere bei Wanderungen als Hindernis.

Vögel

Im Plangebiet sind Vorkommen von bodenbrütenden Vogelarten des Offenlandes möglich. Die Arten profitieren davon, dass die Fläche nicht landwirtschaftlich genutzt wird und die natürliche Gehölzsukzession noch nicht zur Verbuschung geführt hat, die die beim Brüten erforderliche Sichtfreiheit einschränken würde.

Zu erwarten sind im Plangebiet nach Aussagen des Fachbeitrages Artenschutz Vorkommen der Arten Feldlerche (gefährdete Art gemäß Rote Liste Schleswig-Holstein), Rebhuhn (im Bestand zurückgehende Art, daher auf Vorwarnliste gemäß Rote Liste Schleswig-Holstein), sowie ungefährdeter Arten der Bodenbrüter.

Dagegen sind Kiebitz, Limikolen und andere Offenlandarten mit speziellen Lebensraumansprüchen als Brutvögel im Plangebiet nicht zu erwarten. Für Greifvögel ist das Plangebiet geeignete Nahrungsfläche.

Ein Vorkommen des Uhus im Kiesabbaugebiet Pahlen ist bekannt. An einem Brutstandort unmittelbar südöstlich des Plangebietes, im Bereich der Böschung östlich der Senke, brütet der Uhu seit 2007 erfolgreich. In 2011 wurden drei Jungvögel dort flügge. Die Brut und Jungenaufzucht erfolgte in dieser Zeit in direkter Nähe zum laufenden Kiesabbaubetrieb.

Der Bereich zwischen Vorhabengebiet (Sondergebiet) und Brutstandort wird im Bebauungsplan als Fläche für Maßnahmen für Natur und Landschaft festgesetzt, mit dem Ziel der Erhaltung und naturnahen Entwicklung der Fläche.

Uferschwalben nisteten im Sommer 2012 in Steilkanten der Böschung am nordöstlichen Rand des Plangebietes mit einer Koloniegröße von etwa 7 Brutpaaren (eigene Beobachtung). Die Uferschwalbe besiedelt Sand- und Kiesgruben als Sekundärlebensraum und baut dort Bruthöhlen in Böschungskanten in offen liegender horizontaler Schichtung aus Sand und Kies.

Die Art brütet in der Regel zwischen Mitte Mai und Anfang September. Nach Ankunft aus den Überwinterungsgebieten im März bis April werden jährlich neue Bruthöhlen gebaut, häufig in den durch Kiesabbau neu entstandenen, offenen Böschungskanten.

Die Art weist geringe Störepfindlichkeit gegenüber menschlichen Aktivitäten und Maschinenlärm auf. Wie auch aus anderen Vorkommen in Sand- und Kiesabbauflächen bekannt ist, erfolgen Brut, Jungenaufzucht und Nahrungssuche in direkter Nähe zum laufenden Kiesabbaubetrieb.

Bewertung Schutzgut Biotop, 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.

Der Standort ist durch den Kiesabbau, durch den der natürliche Bodenaufbau und die vorhandene Vegetationsdecke zerstört wurden, vorbelastet. Die Fläche ist andererseits nach Beendigung des Kiesabbaus keiner intensiven mechanischen Bodenbearbeitung und keiner Abbautätigkeit mehr ausgesetzt, und dadurch relativ störungsarm. An den Plangebietsrändern befinden sich mit den Böschungskanten und wechselfeuchten Senken Bereiche mit besonderer Bedeutung in diesem Schutzgut.

Besondere Wechselbeziehungen der Böschungskanten mit der Umgebung bestehen insbesondere im südöstlichen Bereich des Plangebietes und dem südlich angrenzenden Gebiet, wo Böschungsbereiche im Biotopkomplex mit wechselfeuchten und wasserführenden Flächen vorliegen. Dadurch besteht hier ein hohes Lebensraum- und Entwicklungspotenzial für diverse Tier- und Pflanzenarten.

Für die weiteren Böschungsbereiche am Plangebietsrand ist zur Erhaltung des Biotopotenzials wichtig, dass diese nicht beschattet werden, dass ihre offenen sonnen-

exponierten Flächen nicht zuwachsen und dass Austauschmöglichkeit und Erreichbarkeit für Insekten, Kleinsäuger, Reptilien und Vögel erhalten bleiben.

Für die Erhaltung der Lebensraumfunktion der wechselfeuchten Senken sind ausreichende Pufferzonen von 3 bis 5 m Breite wichtig.

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. Durch ausreichende Abstände wird eine Beschattung und sonstige Beeinträchtigung dieser Bereiche vermieden.

Auf die Auswirkungen auf geschützte Tierarten wird in der artenschutzrechtlichen Bewertung im folgenden Abschnitt eingegangen.

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.

Die mit der zeitlich begrenzt geplanten Nutzung verbundenen Umweltauswirkungen sind erheblich, jedoch 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.

Artenschutzrechtliche Bewertung

Im Rahmen der Bauleitplanung sind Aussagen zur Betroffenheit besonders und streng geschützter Arten erforderlich. Die Vorschriften des besonderen Artenschutzes (§ 44 BNatSchG) sind zu berücksichtigen.

Für Vorkommen besonders oder streng geschützter Arten sind Zugriffsverbote des § 44 BNatSchG zu beachten. Demnach sind

1. die Verletzung oder Tötung wild lebender Tiere der besonders geschützten Arten,

2. die erhebliche Störung wild lebender Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten,
3. das Beschädigen und Zerstören von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten von Tieren der besonders geschützten Arten sowie
4. die Entnahme, Beschädigung und Zerstörung von Pflanzen der besonders geschützten Arten

verboten (Zugriffsverbote, § 44 (1) BNatSchG).

Für Eingriffe in Natur und Landschaft gemäß Bundesnaturschutzgesetz oder Baugesetzbuch gilt, dass bei Betroffenheit von streng geschützten Arten (hier Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie) oder von europäischen Vogelarten ein Verstoß gegen das o. g. Verbot Nr. 3 und damit verbunden gegen das o.g. Verbot Nr. 1 (Schadigungsverbote) nur dann vorliegt, wenn die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang nicht weiterhin erfüllt ist (§ 44 (5) BNatSchG).

Für das Verbot Nr. 2 (Störungsverbot) gilt, dass eine erhebliche Störung dann vorliegt, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert.

Weitere Arten, die in einer Rechtsverordnung als im Bestand gefährdet und mit hoher nationaler Verantwortlichkeit aufgeführt sind, wären nach der Novellierung des BNatSchG (vom 29. Juli 2009) ebenso zu behandeln; eine entsprechende Rechtsverordnung besteht derzeit allerdings nicht.

Im Rahmen der Bauleitplanung wurde eine Artenschutzrechtliche Potentialabschätzung vorgekommen (Fachbeitrag Artenschutz). Die Zusammenfassung mit Fazit des Fachbeitrages Artenschutz wird im Folgenden wiedergegeben:

Zu den Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie zählen alle Fledermausarten. Fortpflanzungs- und Ruhestätten wie Wochenstuben oder Winterquartiere von Fledermäusen im Bereich des Plangebietes sind aufgrund fehlender geeigneter Strukturen auszuschließen.

Vorkommen der Zauneidechse im Vorhabengebiet sind auszuschließen, im südöstlichen Bereich des Plangebietes außerhalb des Vorhabens jedoch möglich, wenn auch unwahrscheinlich. Von einer Betroffenheit der Art durch das Vorhaben ist aufgrund der Vorhabenwirkungen nicht auszugehen.

Vorkommen weiterer Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie können aufgrund ihrer Habitatansprüche bzw. ihrer mangelnden Verbreitung im Bereich des Plangebietes ausgeschlossen werden.

Im Bereich des Plangebietes finden bodenbrütende Vogelarten, hier die gefährdeten Arten Feldlerche und Rebhuhn sowie ungefährdete Arten potenziell geeigneten Lebensraum, so dass deren Vorkommen möglich sind.

Dem Verbot der Tötung und der erheblichen Störung bodenbrütender Vögel bei Baumaßnahmen wird Rechnung getragen, indem eine Bauzeitenregelung zur Vermeidung von Beeinträchtigungen brütender Vögel während der Brutzeit getroffen wird. Der zulässige Zeitraum für Baumaßnahmen (Baugrundvorbereitung) liegt zwischen 1. Juli und 1. März. Bei Baumaßnahmen während der Brutzeit ist vorher gutachterlich nachzuweisen, dass keine Bruten vorliegen und betroffen sind.

Bei Anlage und Betrieb eines Solarparks nach der vorliegenden Planung kann davon ausgegangen werden, dass die im Plangebiet potenziell vorkommenden Vogelarten auch weiterhin darin leben können. Erhebliche Störungen der Populationen während wichtiger Lebenszeiten sind nicht zu erwarten.

Ein Brutvorkommen des Uhus ist südöstlich unmittelbar außerhalb des Plangebietes zu berücksichtigen. Da die Art als wenig störungsempfindlich gilt und eine direkte Beeinträchtigung des außerhalb des Vorhabengebietes liegenden Brutstandortes bei Umsetzung der Planung nicht zu erwarten ist, sind Verstöße gegen artenschutzrechtliche Vorschriften bezogen auf den Uhu auszuschließen.

Uferschwalben nisten in Steilkanten der Böschung am Rand des Plangebietes. Dem Verbot der Tötung und der erheblichen Störung brütender Uferschwalben bei Baumaßnahmen wird Rechnung getragen, indem eine Bauzeitenregelung zur Vermeidung von Beeinträchtigungen während der Brutzeit getroffen wird.

Der zulässige Zeitraum für das Abtragen von Böschungen und Geländeerhebungen liegt zwischen 1. Oktober und 1. März. Bei Maßnahmen zur Baugrundvorbereitung mit Abtragen von Böschungen und Geländeerhebungen während der Brutzeit ist vorher gutachterlich nachzuweisen, dass keine Bruten von Uferschwalben vorliegen und betroffen sind.

Bei Anlage und Betrieb eines Solarparks nach der vorliegenden Planung kann davon ausgegangen werden, dass im Plangebiet Uferschwalben auch weiterhin leben können. Am Plangebietsrand wird eine Böschungskante als Niststandort für Uferschwalben neu hergestellt. Erhebliche Störungen der Populationen während wichtiger Lebenszeiten sind nicht zu erwarten.

Gehölzbeseitigungen sind außerhalb der naturschutzrechtlichen Ausschlusszeiten durchzuführen, um Verstöße gegen artenschutzrechtliche Verbote zu vermeiden. Der zulässige Zeitraum für Gehölzbeseitigungen liegt gemäß § 27 a Landesnaturschutzgesetz zwischen 1. Oktober und 14. März.

Insgesamt kann bei Beachtung der genannten Vermeidungsmaßnahmen davon ausgegangen werden, dass bei Umsetzung der Planung die Verbotstatbestände des § 44 Bundesnaturschutzgesetz zum Artenschutz nicht berührt werden. Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (§ 44 (5) BNatSchG) werden nicht erforderlich.

9.2.2 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. Baubedingte Verdichtungen durch schwere Baufahrzeuge sowie Bodenumlagerungen wirken sich aufgrund der Vorbelastungen aus dem Kiesabbau nicht erheblich im Schutzgut Boden aus. Auch sind Erdarbeiten zum Verlegen von Erdkabeln aus diesem Grund voraussichtlich nicht mit erheblichen Beeinträchtigungen des Schutzgutes Boden verbunden.

Versiegelungen des Bodens erfolgen durch Nebenanlagen wie Betriebsgebäude (Wechselrichter, Trafostandorte). Die Wege im Plangebiet werden durch Schotterung befestigt (Teilversiegelung) oder bleiben unbefestigt. Zur Modulverankerung werden voraussichtlich Bodenschrauben eingesetzt, wodurch nur geringe Fläche versiegelt wird.

Die flächenmäßig wesentliche Auswirkung besteht in der Überschirmung der Bodenfläche durch die Module. Die Überschirmung mit großem Abstand der Modulunterkante zum Boden ist in den Auswirkungen nicht wie Versiegelung einzustufen. Als wesentliche Wirkfaktoren der Überschirmung sind die Beschattung sowie die oberflächliche Austrocknung von Boden durch die Reduzierung des Niederschlagswassers unter den Modulen zu nennen.

Der Boden ist in seiner weiteren natürlichen Entwicklung und in seinen Funktionen zu erhalten und zu schützen.

Mit der Festsetzung der GRZ als Größe der überbaubaren Grundfläche wird die maximal zulässige Flächengröße für Bodeninanspruchnahme in den Bauflächen bestimmt. Die Grundfläche kann gemäß § 19 (4) Baunutzungsverordnung (BauNVO) für Nebenanlagen, Stellplätze und Zuwegungen um bis zu 50 % überschritten werden. Von der maximal zulässigen Flächeninanspruchnahme ist bei der Eingriffsbilanzierung auszugehen.

Die GRZ wird in dem 72.960 m² großen Sondergebiet mit 0,4 festgesetzt. Zusammen mit der zulässigen Überschreitung um 50 % wird somit 60 % des Baugebietes, entspricht 43.780 m² Bodenfläche, für Versiegelung und Überschirmung in Anspruch genommen.

9.2.3 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 ortsnah versickert. Daraus sind keine erheblichen Auswirkungen zu erwarten.

Die Überschildung des Bodens durch Module, mit großem Abstand der Modulunterkante zum Boden, ist in den Auswirkungen nicht wie Versiegelung einzustufen. Als wesentlicher Wirkfaktor der Überschildung ist hier die oberflächliche Austrocknung von Boden durch die Reduzierung des Niederschlagswassers unter den Modulen zu nennen. Das Niederschlagswasser läuft dann streifenförmig von den Modulflächen ab und wird so dem Boden zugeführt. Diese Veränderung des Wasserregimes im Sondergebiet wirkt sich auf den Bodenwasserhaushalt insgesamt 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.

9.2.4 Schutzgut Klima / Luft

Bestand

Kleinklima

In seiner Grundausrprägung 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 oberhalb der 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 Klimaschutzziele auf Bundes-, Landes- und Gemeindeebene im Sinne der globalen Klimaschutzpolitik.

9.2.5 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 technische 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.

9.2.6 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.

9.2.7 Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter

Bau- und Bodendenkmale

Im Bereich westlich angrenzend an das Plangebiet liegen nach Angaben des Landschaftspflegerischen Begleitplans zum Erweiterungsantrag der Sandentnahme für diesen Bereich (Planverfasser Klapper Niethardt & Partner) zahlreiche mutmaßliche Grabhügel, die als einfaches Kulturdenkmal in die Archäologische Landesaufnahme des Landes Schleswig-Holstein eingetragen sind.

Sonstige Sachgüter

Das Plangebiet wird bisher wirtschaftlich durch Kiesabbau genutzt. Durch die Fortführung des Kiesabbaus auf benachbarten Flächen und den Betrieb einer Brecheranlage sind Staubbelastungen innerhalb des Plangebietes nicht auszuschließen.

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. Staubbelastungen aus der Weiterführung des Kiesabbaus auf benachbarten Flächen sind hinzunehmen.

Bau- und Bodendenkmale sind nicht erkennbar betroffen. Negative Auswirkungen in diesem Schutzgut sind nicht zu erwarten. Da der Boden im Bereich des Kulturdenkmals westlich des Plangebietes durch das Vorhaben nicht beansprucht oder verändert wird, sind erhebliche Beeinträchtigungen des Kulturdenkmals bei Umsetzung der Planung 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.

9.2.8 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 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.

9.3 Prognose der Umweltauswirkungen

Durch den Bebauungsplan werden die Errichtung und der Betrieb einer Photovoltaik-Freiflächenanlage planungsrechtlich vorbereitet. Die Zulässigkeit der Photovoltaikanlage wird zeitlich bis maximal zum Jahr 2044 befristet.

Die Bestandsaufnahme und Bewertung der Schutzgüter gemäß Ziffer 9.2 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 sind in Teilbereichen des Plangebietes aufgrund der Flächenüberdeckung (Module) und der Flächenversiegelung im Bereich der Schutzgüter Boden sowie Biotop, Tiere und Pflanzen zu erwarten, die durch geeignete Maßnahmen zu vermeiden bzw. zu vermindern sind. Verbleibende Beeinträchtigungen sind durch Ausgleichsmaßnahmen zu kompensieren.

9.3.1 Entwicklung bei Durchführung der Planung

Für die Planung wird eine bisherige Kiesabbaufläche in Teilflächen und zeitlich befristet für die Photovoltaikanlage in Anspruch genommen. Durch Solarmodule werden Flächen überdeckt. Flächen für Nebenanlagen 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. Durch die Flächenüberdeckung werden sich die Standortbedingungen und infolge dessen die Zusammensetzung der Arten und Lebensgemeinschaften im zentralen Bereich des Plangebietes verändern.

Nach Ablauf der Zulässigkeit der Anlage spätestens Ende 2044 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).

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

9.3.2 Entwicklung bei Nichtdurchführung der Planung

Ohne die Umsetzung des Bebauungsplanes an dem vorgesehenen Standort würde die nach vorliegender Genehmigung für den Kiesabbau vorgesehene Renaturierung (überwiegend Sukzession) in den kommenden Jahren umgesetzt werden. Die Vegetationsentwicklung würde ohne Verzögerung der Sukzession allmählich zur Verbuschung und später zur Waldentwicklung führen.

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

9.4 Vermeidung, Minimierung und Ausgleich

9.4.1 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.

Im Bebauungsplan sind Vorkehrungen zur Vermeidung und Verringerung erheblicher Beeinträchtigungen im Plangebiet vorzusehen. Dazu 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. Zu den Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft, bzw. im Osten zum Böschungsfuß, ist daher mit den Modulen und sonstigen baulichen Anlagen im Sondergebiet mindestens 5 m Abstand zu halten.
- 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 Mahd soll frühestens ab 15. Juli des Jahres erfolgen.
- Erforderliche Einzäunungen sind für Kleintiere (Kleinsäuger, Amphibien, Reptilien) passierbar zu gestalten, indem sie einen Abstand von 15 cm über dem Boden aufweisen.
- Die Flächenversiegelung für Erschließungswege ist auf das erforderliche Maß zu beschränken.
- Modulverankerungen sind in möglichst flächensparender Bauweise herzustellen.
- Die Photovoltaiknutzung ist zeitlich auf maximal 30 Jahre 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.
- Zur Vermeidung von Verstößen gegen artenschutzrechtliche Vorschriften bei Baumaßnahmen sind folgende Regelungen zu treffen.
 - Der zulässige Zeitraum für Baumaßnahmen (Baugrundvorbereitung) liegt zwischen 1. Juli und 1. März. Bei Baumaßnahmen außerhalb dieses Zeitraumes ist vorher gutachterlich nachzuweisen, dass keine Bruten von Bodenbrütern in den betreffenden Bereichen vorliegen und betroffen sind.
 - Der zulässige Zeitraum für das Abtragen von Böschungen und Geländeerhebungen liegt zwischen 1. Oktober und 1. März. Bei Maßnahmen zur Baugrundvorbereitung mit Abtragen von Böschungen und Geländeerhebungen außerhalb dieses Zeitraumes ist vorher gutachterlich nachzuweisen, dass keine Bruten von Uferschwalben in den betreffenden Bereichen vorliegen und betroffen sind.
 - Gehölzbeseitigungen sind außerhalb der naturschutzrechtlichen Ausschlusszeiten durchzuführen. Der zulässige Zeitraum für Gehölzbeseitigungen liegt ge-

mäß § 27 a Landesnaturschutzgesetz zwischen 1. Oktober und 14. März. Bei Gehölbeseitigungen außerhalb dieses Zeitraumes ist vorher gutachterlich nachzuweisen, dass keine Bruten von Vögeln in den betreffenden Bereichen vorliegen und betroffen sind.

9.4.2 Ausgleich

Maßnahmen im Plangebiet

Im Plangebiet werden Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft (Maßnahmenflächen) festgesetzt. Sie gliedern sich in drei Teilflächen.

Teilfläche 1 liegt östlich und nördlich des Sondergebietes. Die Fläche ist der eigendynamischen Vegetationsentwicklung (Sukzession) zu überlassen. Weitergehende Entwicklungsziele werden im Folgenden beschrieben. Ein regelmäßiger Gehölzrückschnitt (Entkusselung) zur Erhaltung der Offenlandschaft ist zulässig.

Im Nordosten der Teilfläche 1 ist an dem in der Planzeichnung vermerkten Bereich eine Böschungskante von mindestens 3 m Höhe und etwa 100 m Länge als steile Böschung mit Offenboden herzustellen. Ziel der Herstellung einer sonnenexponierten Böschungskante ist die Schaffung von Niststätten für Uferschwalben sowie von Lebensraum weiterer Tierarten trockenwarmer Standorte auf sandigen Offenböden.

Im Osten der Teilfläche 1 ist die vorhandene Böschungskante zu erhalten und naturnah zu entwickeln.

Im Nordwesten sowie im Südosten der Teilfläche 1 sind an den in der Planzeichnung vermerkten Bereichen die vorhandenen wechselfeuchten Senken zu erhalten und naturnah in Sukzession zu entwickeln.

Teilfläche 2 liegt umgeben von dem Sondergebiet und ist im Südosten mit der Teilfläche 1 verbunden. In der Teilfläche 2 ist eine wechselfeuchte Senke als Geländemulde herzustellen und naturnah in Sukzession zu entwickeln. Die eigendynamische Vegetationsentwicklung (Röhricht) ist zuzulassen.

Teilfläche 3 liegt nördlich angrenzend an Teilfläche 1 am Nordrand des Plangebietes. In der Teilfläche 3 ist durch Gehölzpflanzungen ein Feldgehölz zu entwickeln. Zur Pflanzung sind heimische standortgerechte Gehölze zu verwenden.

Innerhalb des Sondergebietes –Photovoltaik– sind die unversiegelten Böden der Sukzession zu überlassen und zum Biotoptyp ‚Staudenflur‘ zu entwickeln. Zur Pflege der Fläche ist eine einmalige Mahd pro Jahr ab 15. Juli des Jahres zulässig. Düngung der Fläche, Einbringen von Mutterboden sowie Einsatz von Pflanzenschutzmitteln sind zu unterlassen um einen Nährstoffeintrag in die Fläche zu vermeiden.

Auch bei ordnungsgemäßer Umsetzung der Ausgleichsmaßnahmen kann mittel- bis langfristig eine stärkere Vegetationsentwicklung nicht ausgeschlossen werden. So-

weit eine einmalige Mahd im Jahr einen funktionsgerechten Betrieb der Anlagen nicht mehr sicherstellen kann, können ausnahmsweise auch andere Pflegemaßnahmen zulässig sein.

Die Änderung der Pflegemaßnahmen ist durch den Vorhabenträger zu beantragen und bedarf der Abstimmung mit und der Genehmigung durch die Untere Naturschutzbehörde des Kreises Dithmarschen.

Der nachrichtlich übernommene Knick am östlichen Plangebietsrand ist dauerhaft zu erhalten. Lücken im Bewuchs sind je laufendem Meter Knick mit mindestens 2 heimischen und standortgerechten Gehölzen zu bepflanzen.

Eingriffs-Ausgleich-Bilanzierung

Der Ausgleichsbedarf bei Umsetzung des Bebauungsplanes setzt sich aus zwei Teilen zusammen, die gesondert zu berechnen sind.

A) Verzögerung des Ausgleichs des Kiesabbaus

Für das Plangebiet besteht eine Kiesabbaugenehmigung mit Auflage zur anschließenden Renaturierung (Sukzession) als Ausgleich. Bei Umsetzung des Bebauungsplanes kann der Ausgleich des Kiesabbaus im Bereich des Sondergebietes erst nach Beendigung der Photovoltaiknutzung einsetzen. In den übrigen Flächen des Plangebietes (Maßnahmenflächen) wird der Ausgleich des Kiesabbaus unverzüglich umgesetzt.

Diese Verzögerung des Ausgleichs im Sondergebiet um einen Zeitraum von maximal 30 Jahren ist durch externe Ausgleichsmaßnahmen zu kompensieren. Dies ist im Rahmen einer Änderung der Kiesabbaugenehmigung zu regeln. Der erforderliche Umfang dieser Kompensation bemisst sich nach Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde des Kreises Dithmarschen auf 60 % der Flächengröße, für die der Ausgleich sich verzögert (Flächengröße Sondergebiet 72.960 m²).

Kompensationsumfang für Verzögerung des Ausgleichs des Kiesabbaus:

$$72.960 \text{ m}^2 \times 0,60 = 43.780 \text{ m}^2, \text{ entspricht } 4,38 \text{ ha.}$$

Der Ausgleich ist vollständig im Rahmen einer Änderung der Kiesabbaugenehmigung zu erbringen.

B) Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft durch das Vorhaben

Mit der Errichtung und dem Betrieb einer Freiflächen-Photovoltaikanlage sind erhebliche Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft verbunden. Diese bestehen im Wesentlichen in dem Entzug von Fläche der freien Landschaft in der Größenordnung von 7,3 ha Fläche (Größe des Sondergebietes), die eingezäunt wird, sowie in der Flächenüberdeckung durch Module und der Flächenversiegelung durch Nebenanlagen

und Wege. Die erheblichen Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft sind naturschutzrechtlich auszugleichen.

Die Ermittlung des Ausgleichsbedarfes orientiert sich an dem Regelausgleich gemäß Erlass ‚Grundsätze zur Planung von großflächigen Photovoltaikanlagen im Außenbereich‘ des Innenministeriums Schleswig-Holstein.

Demnach sind Ausgleichsflächen zur Einbindung der Anlagen in die Landschaft und zur Schaffung naturbetonter Lebensräume außerhalb des Plangebietes im Verhältnis 1 : 0,25 der mit Photovoltaikanlagen überstellten Grundfläche (GRZ plus Überschreitung 50 %) auszuweisen.

Kompensationsumfang für Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft:

$$72.960 \text{ m}^2 \times 0,60 \text{ (GRZ 0,4 + 50\%)} \times 0,25 = 10.940 \text{ m}^2, \text{ entspricht } 1,09 \text{ ha.}$$

Der Ausgleich ist ausschließlich im vorliegenden Bebauungsplanverfahren zu erbringen.

Da die Flächen zur Einbindung der PV-Anlagenfläche bereits als Ausgleichsfläche für den Kiesabbau festgelegt sind (SPE-Flächen im Randbereich des Plangebietes), ist die Kompensation für die Errichtung der Photovoltaikanlagen außerhalb des Plangebietes darzustellen.

Ausgleichsflächen innerhalb der Gemeinde im Bereich des Mühlenbachs konnten u.a. vor dem Hintergrund des teilweise bestehenden Biotopstatus der Flächen nicht gesichert werden. Die Ausgleichsflächen werden in der erforderlichen Größenordnung in der Gemeinde Offenbüttel nachgewiesen.

Der Ausgleich für die Änderung der Kiesabbaugenehmigung sowie der Ausgleich für den vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 8 werden in Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde des Kreises Dithmarschen auf Ökokonto-Flächen der Stiftung Naturschutz im Offenbütteler Moor erbracht.

Für den Bebauungsplan Nr. 8 sind 1,09 ha Fläche bzw. Ökopunkte durch Gestattungsvertrag (T30090 31-3 Offenbütteler Moor 3) zwischen der Stiftung Naturschutz Schleswig-Holstein, der Aldra Solar GmbH und der Ausgleichsagentur Schleswig-Holstein vertraglich gesichert.

Die Stiftung ist Eigentümerin der Ökokonto-Fläche der Flur 10, Flurstück 2 in der Gemeinde und Gemarkung Offenbüttel. Die Fläche ist insgesamt 7,4264 ha groß. 10.900 Ökopunkte werden auf den vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 8 der Gemeinde Pahlen angerechnet.

Das Ökokonto liegt im Naturraum Geest und dient der Entwicklung von Komplexen vernässter Moorhabitats mit unterschiedlichen Standortqualitäten und einer spezifischen Besiedlung von Moorarten.

9.5 Prüfung anderweitiger Planungsmöglichkeiten

Auf Ebene des Flächennutzungsplanes wurde die Alternativenprüfung bezüglich der Standortentscheidung für Photovoltaik-Freiflächenanlagen (PV-Anlage) im Gebiet der Gemeinde Pahlen anhand einer Flächenpotenzialanalyse durchgeführt.

Im Bebauungsplan wurden anderweitige Planungsmöglichkeiten innerhalb des Plangebietes am gewählten Standort untersucht. Dabei war eine Planungslösung zu finden, die eine effektive Photovoltaiknutzung an diesem Standort ermöglicht und zugleich das Entwicklungspotenzial mit Biotopbereichen von besonderer Bedeutung im Plangebiet berücksichtigt.

Zudem war die Auflage der geltenden Kiesabbaugenehmigung zu berücksichtigen, die als naturschutzrechtlichen Ausgleich eine an den Kiesabbau anschließende Renaturierung beinhaltet.

Mit der vorliegenden Planung wird im Sondergebiet im zentralen Bereich des Plangebietes die Errichtung und der Betrieb einer PV-Anlage zeitlich befristet zugelassen, während für bedeutsame Biotope in den Randbereichen des Plangebietes die Erhaltung und naturnahe Entwicklung vorgesehen ist.

Damit wird die Ausgleichsaufgabe aus dem Kiesabbau für Teilflächen des Plangebietes ohne Zeitverzug übernommen, während sie im Sondergebiet zeitlich verzögert einsetzt; diese Verzögerung des Ausgleichs wird außerhalb des Plangebietes kompensiert.

Alternative Konzepte, die entweder eine dauerhafte Zulässigkeit einer PV-Anlage oder eine stärkere Einschränkung der Photovoltaiknutzung zugunsten der Ausgleichsfunktion bedeuten, würden den unterschiedlichen Anforderungen an die Planung insgesamt nicht in dem Maße gerecht, wie es bei der gewählten Planung erreicht wird.

9.6 Zusätzliche Angaben im Umweltbericht

9.6.1 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 Genehmigungsunterlagen für das Plangebiet 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.

9.6.2 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.

Auch bei ordnungsgemäßer Umsetzung der Ausgleichsmaßnahmen ist mittel- bis langfristig eine stärkere Vegetationsentwicklung nicht ausgeschlossen. Soweit eine einmalige Mahd im Jahr einen funktionsgerechten Betrieb der Anlagen nicht mehr sicherstellen kann, können ausnahmsweise auch andere Pflegemaßnahmen zulässig sein.

Die Änderung der Pflegemaßnahmen ist durch den Vorhabenträger zu beantragen und bedarf der Abstimmung mit und der Genehmigung durch die Untere Naturschutzbehörde des Kreises Dithmarschen.

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.

9.6.3 Zusammenfassung des Umweltberichtes

Das Gebiet des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes Nr. 8 liegt westlich der Ortslage Pahlen zwischen der Hauptstraße (L 172) im Norden und der Straße Höchster Berg (K 45) im Süden.

Im gesamten rund 11,2 ha großen Plangebiet wurde bis vor kurzem Kies abgebaut. Der Kiesabbau im Plangebiet wurde im Jahr 2013 abgeschlossen.

Ziel der Aufstellung des Bebauungsplanes ist es, dass danach dort in einem Sondergebiet eine Photovoltaikfreiflächenanlage (PV-Anlage) errichtet wird. Zur Verringerung des Eingriffs in den Naturhaushalt ist eine zeitliche Befristung der Zulässigkeit

der PV-Anlage bis maximal Ende 2044 vorgesehen. Deshalb ist darüber hinaus eine spätere Nachnutzung der Fläche als Maßnahmenfläche des Naturschutzes mit eigen-dynamischer Vegetationsentwicklung (Sukzession) vorgesehen.

In den Randbereichen des Plangebietes wird die Sukzession mit Erhaltung und naturnaher Entwicklung bedeutsamer Biotope bereits mit Umsetzung des Bebauungsplanes vorgesehen.

Die Auflage der Kiesabbaugenehmigung, nach der das Plangebiet nach Ende des Kiesabbaus einer Renaturierung durch Sukzession zuzuführen ist, wird damit für die Randbereiche ohne zeitlichen Verzug sowie für das Sondergebiet mit Verzögerung um 30 Jahre übernommen.

Für den Bereich des Plangebietes wird parallel die 6. Änderung des Flächennutzungsplanes aufgestellt.

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 Ausgleich wird innerhalb eines Ökokontos der Stiftung Naturschutz im Offenbütteler Moor erbracht.

Gemeinde Pahlen, ____ . ____ . _____

(Bürgermeister)

10. Anlagen

10.1 Zusammenfassende Erklärung

Die zusammenfassende Erklärung gemäß § 10 (4) BauGB berücksichtigt die Art und Weise, wie die Umweltbelange und die Ergebnisse der Öffentlichkeits- und Behördenbeteiligung in der Planung berücksichtigt wurden.

Das Gebiet des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes Nr. 8 liegt westlich der Ortslage Pahlen zwischen der Hauptstraße (L 172) im Norden und der Straße Höchster Berg (K 45) im Süden. Im gesamten rund 11,2 ha großen Plangebiet wird aktuell Kies abgebaut. Der Kiesabbau im Plangebiet wurde im Jahr 2013 abgeschlossen.

Ziel der Aufstellung des Bebauungsplanes ist es, dass in einem Sondergebiet eine Photovoltaikfreiflächenanlage (PV-Anlage) errichtet wird. Zur Verringerung des Eingriffs in den Naturhaushalt ist eine zeitliche Befristung der Zulässigkeit der PV-Anlage bis maximal Ende 2044 vorgesehen. Deshalb ist darüber hinaus eine spätere Nachnutzung der Fläche als Maßnahmenfläche des Naturschutzes mit eigendynamischer Vegetationsentwicklung (Sukzession) vorgesehen.

In den Randbereichen des Plangebietes wird die Sukzession mit Erhaltung und naturnaher Entwicklung bedeutsamer Biotope bereits mit Umsetzung des Bebauungsplanes vorgesehen.

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 Ausgleich ist in einer Größenordnung von 10.900 m² bzw. Ökopunkten zu erbringen.

Aufgrund der durchgeführten Umweltprüfung und der im Weiteren zu berücksichtigenden Vermeidungs-, Minimierungs- und Ausgleichsmaßnahmen stuft die Gemeinde Pahlen die Umweltauswirkungen, die durch die vorliegenden vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 8 „Solarpark Pahlen“ 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 dienen, in die Begründung übernommen.

Ausgleichsflächen im Bereich des Mühlenbachs konnten in Anlehnung an die Bodenrichtwertübersicht des Kreises Dithmarschen (Stand 31.12.2010) und vor dem Hintergrund des teilweise bestehenden Biotopstatus der Flächen nicht mit vertretbarem Aufwand gesichert werden.

Der Ausgleich für die Änderung der Kiesabbaugenehmigung sowie des Bebauungsplans Nr. 8 werden nunmehr in Abstimmung mit der unteren Naturschutzbehörde auf Flächen der Stiftung Naturschutz im Offenbütteler Moor erbracht.

Für den Bebauungsplan Nr. 8 wurden 1,09 ha verbindlich zugeordnet. Hierzu wurde ein Gestattungsvertrag zwischen der Stiftung Naturschutz, der Ausgleichsagentur und dem Vorhabenträger geschlossen.

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

Anregungen der Öffentlichkeit sind nicht eingegangen. Planungsalternativen wurden im Verfahren –neben der Nullvariante- nicht aufgezeigt. Der vorhabenbezogene Bebauungsplan Nr. 8 „Solarpark Pahlen“ wurde am 16.05.2013 von der Gemeinde abschließend beschlossen.

Gemeinde Pahlen, ____ . ____ . _____

(Bürgermeister)

10.2 Vorhaben- und Erschließungsplan

Gemeinde Pahlen, Vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 8 „Solarpark Pahlen – Vorhaben- und Erschließungsplan, Stand: 15.02.2013

10.3 Fachbeitrag Artenschutz

Fachbeitrag Artenschutz zum Vorhaben bezogenen Bebauungsplan Nr. 8 „Solarpark Pahlen“ der Gemeinde Pahlen, Bartels Umweltplanung, Hamburg; Stand: 18.12.2012