

Stadt Brunsbüttel

Vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 58 „Photovoltaik Hermannshof“

Begründung

- Anlage 1 Untersuchung über Eignungsgebiete für Photovoltaik-Freiflächenanlagen in Brunsbüttel
- Anlage 2 Vorhaben- und Erschließungsplan, Projektbeschreibung, Schnitte und Detailzeichnung zur Photovoltaikanlage der BeBa Solarpark Brunsbüttel GmbH & Co. KG
- Anlage 3 Geotechnische Stellungnahme der Firma P.C. Rohwedder, Albersdorf
- Anlage 4 FFH-Vorprüfung der Firma GFN – Gesellschaft für Freilandökologie und Naturschutzplanung mbH, Kiel
- Anlage 5 Gutachten zur Feststellung von Gefahren durch Kohlenwasserstoffemissionen der Firma Kröger dms – deponie-monitoring-system, Lützelbach
- Anlage 6 Stellungnahme zur Wasserhaushaltsbilanz/ hydraulische Verhältnisse/ Niederschlagsabflüsse
- Anlage 7 Stellungnahme zur Gefahrenabwehr für Boden und Grundwasser

Stand : 25.Mai 2011

Inhaltsverzeichnis

Einleitung	4
I. Begründung.....	5
1. Rechtsgrundlagen.....	5
2. Lage und Umfang des Bebauungsplangebietes.....	5
3. Beschreibung des Plangebietes.....	5
4. Planungsanlass und Planungsziel.....	6
5. Verhältnis zu übergeordneten Planungen	7
5a) Ziele der Raumordnung	7
5b) Regionalplan	8
5c) Flächennutzungsplan.....	8
5d) Landschaftsplan	8
6. Verhältnis zu Schutzgebieten im Sinne des Naturschutzrechts.....	9
7. Vorhaben- und Erschließungsplan.....	9
8. Planinhalt und Festsetzungen.....	10
8.1 Art und Maß der baulichen Nutzung	10
8.2 Überbaubare Grundstücksflächen, Baugrenze	11
8.3 Grünflächen	11
8.4 Flächen für Versorgungsanlage	12
8.5 Geh-, Fahr- und Leitungsrechte	12
8.6 Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen	12
8.7 Flächen für die Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen	12
8.8 Örtliche Bauvorschriften	13
9. Erschließung.....	13
9.1 Wasserversorgung	13
9.2 Elektrische Versorgung und Gasversorgung	13
9.3 Telekommunikation	13
9.4 Abwasserentsorgung	13
9.5 Oberflächenentwässerung	13
9.6 Bodenfunde.....	14
9.7 Abfallvermeidung, Verwertung und Entsorgung	14
10. Immissionsschutz.....	15
10.1 Lärmeinwirkung auf den Menschen	15
10.2 Luftfremde Stoffe	15
10.3 Bodenschutz und Altlasten	15
10.4 Licht.....	17
11. Ausgleichsregelung im Sinne des § 1a Abs. 3 BauGB	17
12. Flächenverteilung.....	18
13. Maßnahmen zur Ordnung des Grund und Bodens.....	18
14. Durchführungsvertrag	18
II. Umweltbericht.....	19
1. Darstellung der Ziele und Inhalte der Planung	19
1.1 Inhalt und Ziel der Bauleitplanung	19
1.2 Beschreibung der Festsetzungen.....	19
1.3 Angaben über Standort, Art und Umfang des Vorhabens.....	19
1.4 Angaben über den Bedarf an Grund und Boden des Vorhabens.....	20
2. Darstellung der in einschlägigen Fachgesetzen und Fachprüfungen festgelegten Ziele des Umweltschutzes, die für den Bauleitplan von Bedeutung sind, und der

Art, wie diese Ziele und die Umweltbelange bei der Aufstellung berücksichtigt wurden.....	20
2.1 Ziele des Umweltschutzes.....	20
2.2 Darstellung der Art und Weise, wie diese Ziele und die Umweltbelange bei der Aufstellung berücksichtigt wurden	23
3. Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen	26
3.1 Bestandsaufnahme des Umweltzustandes.....	26
3.2 Umweltauswirkungen der Planung	27
3.3 Wechselwirkungen	31
3.4 Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen.....	32
4. Zusätzliche Angaben	32
4.1 Beschreibung der verwendeten technischen Verfahren bei der Umweltprüfung, Hinweise auf Schwierigkeiten, technische Lücken oder fehlende Kenntnisse.....	32
4.2 Beschreibung der geplanten Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen auf die Umwelt	33
4.3 Allgemein verständliche Zusammenfassung der erforderlichen Angaben.....	33

Einleitung

Der Begründung eines Bauleitplans (Flächennutzungsplan und Bebauungsplan) ist gemäß § 2a Baugesetzbuch – BauGB – ein Umweltbericht beizufügen. In ihr sind entsprechend dem Stand des Verfahrens nach der Anlage 1 des BauGB die auf Grund der Umweltprüfung nach § 2 Abs. 4 BauGB ermittelten und bewerteten Belange des Umweltschutzes darzulegen.

Für die Ermittlung und Bewertung der Umweltbelange nach dem Baugesetzbuch wurden folgende Unterlagen herangezogen bzw. Prüfungen vorgenommen:

- Flächennutzungsplan der Stadt Brunsbüttel
- Landschaftsplan der Stadt Brunsbüttel von 2003
- Regionalplan Planungsraum IV, 2005
- Landschaftsrahmenplan Planungsraum IV, 2005
- Natura 2000 Schleswig-Holstein, Internetauftritt des MLUR SH, 2009
- FFH-Vorprüfung gem. § 30 LNatSchG vom 14.12.2009 der Gesellschaft für Freilandökologie und Naturschutzplanung mbH
- Geotechnische Stellungnahme des Ingenieurbüro für Spezialtiefbau VDI vom 03.08.2009
- Feststellung von Gefahren durch Kohlenwasserstoffemissionen – Ergebnisbericht von dms Kröger (deponie-monitoring-system) vom August 2009
- Untersuchung über Eignungsgebiete für Photovoltaik-Freiflächenanlagen in Brunsbüttel

Eine Vorprüfung zur FFH-Verträglichkeit ist erforderlich, da in unmittelbarer Nachbarschaft zum Plangebiet FFH-Gebiete nach Art. 4 Abs. 2 FFH-Richtlinie ausgewiesen werden. Diese liegen weniger als 300 m entfernt. Ein Grünordnungsplan ist gemäß Landesnaturschutzgesetz vom 06.03.2007 nicht mehr erforderlich, eine Bilanzierung und der Umgang mit dem Eingriff werden im Umweltbericht zum Bebauungsplan abgehandelt.

Diese Begründung zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 58 „Photovoltaik Hermannshof“ besteht gem. § 2a BauGB aus zwei Teilen. Im ersten Teil beschäftigt sie sich mit den städtebaulichen Themen, im zweiten Teil, dem Umweltbericht, sind die Ergebnisse der Umweltprüfung aufgeführt.

I. Begründung

1. Rechtsgrundlagen

Der Bebauungsplan basiert u. a. auf nachfolgenden Rechtsgrundlagen:

- Baugesetzbuch (BauGB) in der Fassung der Bekanntmachung vom 23. September 2004 (BGBl. I S. 2414) zuletzt geändert durch Gesetz vom 12. April 2011 (BGBl. I S. 619)
- Verordnung über die bauliche Nutzung der Grundstücke (Baunutzungsverordnung - BauNVO) in der Fassung der Bekanntmachung vom 23. Januar 1990 (BGBl. I S. 132), die durch Artikel 3 des Gesetzes vom 22. April 1993 (BGBl. I S. 466) geändert worden ist
- Verordnung über die Ausarbeitung der Bauleitpläne und die Darstellung des Planinhalts (Planzeichenverordnung 1990 - PlanzV 90) vom 18. Dezember 1990 (BGBl. 1991 I S. 58)
- Gesetz über Naturschutz und Landespflege – Bundesnaturschutzgesetz – vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542)
- Gesetz zum Schutz der Natur (Landesnaturschutzgesetz - LNatSchG) vom 24. Februar 2010 (GVObI. Schl.-H. S. 301) zuletzt geändert durch Art. 3 des Gesetzes vom 15.12.2010 (GVObI. Schl.-H. S. 784)
- Landesbauordnung für das Land Schleswig-Holstein (LBO) vom 22. Januar 2009 (GVObI. Schl.-H. S. 6)

2. Lage und Umfang des Bebauungsplangebietes

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans umfasst die Altablagerung Hermannshof / Brunsbüttel, die ca. 1.300 m westlich des bebauten Bereiches der Stadt Brunsbüttel im Außenbereich unweit der Elbe liegt.

Er wird wie folgt umgrenzt:

- | | |
|----------------|---|
| Im Nordosten: | durch den Entwässerungsgraben zum Nachbargrundstück („Neuwettern“ Flurstücke 31, 34 und 35/2 der Flur 13) |
| Im Südosten: | durch den Entwässerungsgraben zum Nachbargrundstück („Neuwettern“ Flurstück 35/2 der Flur 13) |
| Im Südwesten: | durch die Straße „Grodten“ (Flurstück 96/21 der Flur 13) und die Feldhecke (Flurstück 97/6 der Flur 13) und |
| Im Nordwesten: | durch den Entwässerungsgraben zum Nachbargrundstück (Flurstücke 30 und 41 der Flur 13) |

Die Gesamtgröße des Plangebietes beträgt 3,9 ha.

3. Beschreibung des Plangebietes

Der Geltungsbereich liegt 150 – 230 m nördlich der Elbe und ca. 1.300 m westlich des bebauten Bereiches der Stadt Brunsbüttel im Außenbereich. Die Zufahrt zur Altablagerung befindet sich im Westen des Plangebietes an der Straße Groden. Ein Wirtschaftsweg führt über den Hermannshof von Südosten auf den Deponiekörper.

Innerhalb des Plangebietes nimmt die Altablagerung den größten Flächenanteil ein. Die Altablagerung erreicht eine Höhe von bis zu 10,5 m NHN. Die Geländehöhen betragen auf der Nordostseite 0,4 – 0,8 m NHN und auf der Südwestseite ca. 1,2 – 1,8 m NHN.

Die Altablagerung wurde 1983 mit einer Oberflächenabdeckung aus Kleiboden versehen. Die Oberfläche erhielt eine Rasenansaat. Außerhalb der Abfallgrenze gibt es im Südosten und einem Teilbereich im Nordosten einen Wirtschaftsweg. Ein Randgraben, der das Oberflächenwasser ableitet, umgibt die Altablagerung.

Im Südosten und –westen sowie teilweise im Nordosten ist der Deponiekörper im Böschungsbereich mit einer Feldhecke umgeben.

4. Planungsanlass und Planungsziel

Die BeBa Solarpark Brunsbüttel GmbH & Co. KG (Vorhabenträger) hat den Antrag gestellt am Standort der Altablagerung Hermannshof / Brunsbüttel eine Photovoltaik-Freiflächenanlage zu errichten und zu betreiben. Der erzeugte Strom aus Solarenergie soll in das Stromnetz des örtlichen Energieversorgungsunternehmens (E.ON Hanse) eingespeist werden.

Die Stadt Brunsbüttel hat sich für die Förderung eines Energiemix am Standort ausgesprochen und möchte daher im Sinne des Klimaschutzes auch einen Beitrag zur umweltfreundlichen Energieerzeugung leisten. In der Nutzung solarer Energie wird auf lange Sicht die Zukunft der Energiegewinnung gesehen, so dass aus diesem Grund schon heute die Weichen für regenerative Energien gestellt werden sollen.

Für die Durchführung des Vorhabens wurde ein Durchführungsvertrag nach § 12 BauGB zwischen dem Vorhabenträger und der Stadt Brunsbüttel als Planträger der Bauleitplanung abgeschlossen.

Mit dem Bebauungsplan wird die Durchführung des Planvorhabens zur Errichtung und Betreibung einer Photovoltaikanlage zur Stromerzeugung aus Solarenergie bauplanungsrechtlich gesichert.

Der gemeinsame Beratungserlass des Innenministeriums, der Staatskanzlei, des Ministeriums für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume und des Ministeriums für Wissenschaft, Wirtschaft und Verkehr des Landes Schleswig-Holstein vom 05.07.2006 hält Altablagerungen / Deponien für die Errichtung großflächiger Photovoltaik-Freiflächenanlagen grundsätzlich geeignet, sofern dies mit den Umweltaanforderungen, dem Sanierungserfordernis und bauordnungsrechtlichen Anforderungen vereinbar ist.

„Grundsätzlich geeignet für die Ausweisung von großflächigen Photovoltaikanlagen sind Standorte im besiedelten Raum mit Ausnahme der Grünflächen und Grünzüge.... Aber auch ein von den bestehenden Siedlungsstrukturen abgesetzter Standort im Außenbereich kann mit den Zielen einer nachhaltigen Siedlungs- und Infrastrukturentwicklung vereinbar sein, wenn ein siedlungsstrukturell günstiger Standort nicht verfügbar und keine Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes oder anderer öffentlicher Belange zu besorgen sind.

Die Überplanung von (als Ackerland genutzten) Freiflächen sollte zugunsten bereits vorbelasteter Landschaftsbestandteile zurückgestellt werden. Dabei handelt es sich insbesondere um ... Abfalldeponien und Altlastflächen, sofern dies mit Umweltaanforderungen (z. B. Schutz der Deponieabdichtung), dem Sanierungserfordernis und bauordnungsrechtlichen Anforder-

rungen (Standfestigkeit der baulichen Anlagen) vereinbar ist, ...¹ Insofern ist der Standort für das geplante Vorhaben geeignet. Dazu wird auf die Anlage 1 „Untersuchung über Eignungsgebiete für Photovoltaik-Freiflächenanlagen in Brunsbüttel“ verwiesen.

Als Planungsziele für diesen Bebauungsplan werden formuliert:

- Sicherung der Energieversorgung
- Nutzung regenerativer Energien.

Damit soll im Sinne des Klimaschutzes ein Beitrag zur umweltverträglichen Energieerzeugung und -gewinnung in der Stadt Brunsbüttel geleistet werden. Mit Hilfe der Nutzung solarer Strahlungsenergie lässt sich der Verbrauch fossiler Energieträger reduzieren, wodurch diese begrenzte Ressource nicht nur geschont, sondern insbesondere auch der CO₂-Ausstoß verringert wird. Da die solare Strahlungsenergie zudem unbegrenzt vorhanden ist, stellt die Stromerzeugung aus Solarenergie eine besonders umweltverträgliche und nachhaltige Art der Energieerzeugung dar. Die Stadt Brunsbüttel sieht in der Nutzung solarer Strahlungsenergie langfristig die Zukunft der Energiegewinnung und möchte aus diesem Grund schon heute die Weichen hin zu einer verstärkten Nutzung dieser regenerativen Energiequelle in ihrem Gemeindegebiet stellen.

Da Photovoltaik-Freiflächenanlagen im Außenbereich keine privilegierten Vorhaben im Sinne des § 35 Abs. 1 BauGB sind, ist es erforderlich den Flächennutzungsplan zu ändern und einen Bebauungsplan aufzustellen. Es ist i. d. R. davon auszugehen, dass öffentliche Belange beeinträchtigt werden (z.B. Belange des Naturschutzes und der Landschaftspflege, Landschaftsbild, Widerspruch zu Flächennutzungsplandarstellungen).

5. Verhältnis zu übergeordneten Planungen

5a) Ziele der Raumordnung

Das Innenministerium hat im Schreiben vom 29.10.2009 die Ziele der Raumordnung zum Vorhaben bekannt gegeben:

„Ziele der Raumordnung, die einer Errichtung von Photovoltaikanlagen an dem in Aussicht genommenen Standort von vornherein entgegenstehen, sind weder nach dem Landesraumordnungsprogramm Schleswig-Holstein 1998 ... bzw. dem im Aufstellungsverfahren befindlichen Landesentwicklungsplan Schleswig-Holstein 2009 ... noch nach dem Regionalplan für den Planungsraum IV ... ersichtlich....Insofern werden für die weitere Bauleitplanung folgende Hinweise gegeben:

... Landesplanerische, städtebauliche und landschaftspflegerische Grundsätze sind im Rahmen der Bauleitplanungen zu berücksichtigen. Hier ist insbesondere der sparsame Umgang mit Grund und Boden zu erwähnen, der vor allem bei Planungen im Außenbereich eine hervorragende Bedeutung hat... Die Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts, die Sicherung und Entwicklung des Freiraumes sowie überörtliche und städtebauliche Erfordernis sind bei der Siedlungsentwicklung ...zu beachten. Aus diesen Gründen sollten auch Photovoltaikanlagen im Rahmen einer landschaftsverträglichen Siedlungs- und Infrastrukturentwicklung möglichst in Anbindung an bestehende Siedlungsstrukturen errichtet werden... Nach sorgfältiger Prüfung von Standortalternativen und des jeweiligen Einzelfalles kann bei der Standortwahl nach dieser Reihenfolge auch unter naturschutzfachlichen Aspekten ein Standort im Außen-

¹ Grundsätze zur Planung von großflächigen Photovoltaikanlagen im Außenbereich (Gemeinsamer Beratungserlass des Innenministeriums, der Staatskanzlei, des Ministeriums für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume und des Ministeriums für Wissenschaft, Wirtschaft und Verkehr vom 5. Juli 2006; Amtsbl. Schl.-H. 2006 S. 607)

bereich mit den Zielen einer nachhaltigen Siedlungs- und Infrastrukturentwicklung vereinbar sein, wenn ein siedlungsstrukturell günstiger Standort nicht verfügbar und keine erheblichen Beeinträchtigung des Landschaftsbildes oder sonstiger Belange zu besorgen ist....Die Inanspruchnahme von abgesetzten Außenbereichsflächen kommt letztlich nur auf der Grundlage einer hinreichenden Untersuchung von Standortalternativen und auf der konzeptionellen Grundlage der Bündelung der Anlagen (Konzentrationsflächen) in Betracht....

Aus Sicht des überörtlichen Naturschutzes wird im Hinblick auf entgegenstehende Ziele und Grundsätze des Naturschutzes und der Landschaftspflege auf Folgendes hingewiesen: Zur Beurteilung der Auswirkungen der Vorhaben auf Natur und Landschaft ist im Rahmen der Landschaftsplanung besonders auf mögliche Standortalternativen in den Gemeindegebieten, Fragen der Eingriffsminderung – wozu die Bündelung potentiell geeigneter Standorte auf möglichst vorbelasteten Flächen gehört – und des Ausgleichs sowie auf spezielle ornithologische artenschutzrechtliche Aspekte ... einzugehen.“

Zur Untersuchung der Standortalternativen wird auf Anlage 1 verwiesen. Der Plan ist danach an die Ziele der Raumordnung und Landesplanung angepasst.

5b) Regionalplan

Im Regionalplan für den Planungsraum IV (Fortschreibung) gehört der Planbereich zum Stadt- und Umlandbereich in ländlichen Räumen und ist ein Gebiet mit besonderer Eignung für Tourismus und Erholung (aber kein Schwerpunktbereich für Tourismus und Erholung), dessen Kern ein Eignungsgebiet für Windenergienutzung bildet.

Unter Berücksichtigung des oben bereits genannten (5a) ist der B-Plan an den Regionalplan angepasst, da Ziele nicht entgegenstehen.

5c) Flächennutzungsplan

Im rechtswirksamen Flächennutzungsplan der Stadt Brunsbüttel (Stand 26.10.2005) ist der Bereich des Bebauungsplans als Fläche für Versorgungsanlagen, für die Abfallentsorgung und Abwasserbeseitigung sowie für Altablagerungen dargestellt. Der Bereich der Deponie ist umgeben von landwirtschaftlichen Flächen. Er liegt in einem Steinsalzfeld gemäß § 9 Abs. 5 BauGB. In einer Entfernung von ca. 400 m liegt nördlich des Plangebiets ein ausgewiesener Windpark (21. F-Planänderung, 1993).

Eine Änderung des Flächennutzungsplanes, da der F-Plan entgegensteht, erfolgt im Parallelverfahren (33. Änderung, § 8 Abs. 3 BauGB).

Der Planbereich liegt in einem ausgewiesenen Steinsalzfeld gemäß § 9 Abs. 5 Nr. 2 BauGB. „Mit Schreiben vom 09.04.1982 wurde vom Bergamt Celle mitgeteilt, dass sich im Bereich zwischen der Ortsteilen Westerbelmhusen, Brunsbüttel- Ort, Mühlenstraßen und der Elbe ein Bergwerksfeld befindet. ... Es ist der Firma Deutsche Texaco AG ein Bergwerksfeld auf Steinsalz verliehen worden. Beabsichtigt wird, auf diesem Steinsalzfeld Bohrungen niederzubringen. Um jeweilige Bohrung ist ein Schutzkreis von ca. 200 m Radius von der nächsten Bebauung (besonders Wohnhäuser) freizuhalten.“ (vgl. Erläuterungsbericht zum Flächennutzungsplan vom 15.12.1982, S. 32)

5d) Landschaftsplan

Im Landschaftsplan der Stadt Brunsbüttel (Stand 03/2003) wird der Standort als Altablagerung erfasst. Der Bestand (Biotop- und Nutzungstypen) wird als mesophiles Grünland, welches größtenteils von einer ebenerdigen Feldhecke umgeben ist, beschrieben. Entwicklungs- und Planungsziele werden für den Standort nicht definiert.

Der Landschaftsplan berücksichtigt weitere sonstige übergeordnete Planungen, insbesondere das Landschaftsprogramm und den Landschaftsrahmenplan.

6. Verhältnis zu Schutzgebieten im Sinne des Naturschutzrechts

EU-Vogelschutzgebiet und FFH-Gebiet

Die geplanten Solaranlagen befinden sich in einer Entfernung von 195 – 370 m vom Vogelschutzgebiet „Untereibe bis Wedel“ (DE 2323-401), welches 7.426 ha umfasst und vom FFH-Gebiet „Schleswig-Holsteinisches Elbästuar und angrenzende Flächen“ (DE 2323-392), welches 19.280 ha umfasst. Im Bereich des Neufelder Watts befindet sich der Brutplatz der Lachseeschwalbe. Der Abstand zwischen dem Plangebiet und dem Neufelder Watt beträgt mehr als 6 km. Der Geltungsbereich liegt außerhalb der im Erlass vom 05.07.2006 genannten Ausschlussflächen, jedoch teilweise innerhalb eines Schutzstreifens um die EU-Vogelschutzgebiete und FFH-Gebiete, der in der Regel 300 m betragen soll.

Für die geplante Anlage wurde im Dezember 2009 von der Gesellschaft für Freilandökologie und Naturschutzplanung mbH eine FFH-Vorprüfung (Anlage 4) gem. § 25 LNatSchG für das FFH-Gebiet und das Vogelschutzgebiet erarbeitet. Dies kommt zu dem Fazit, dass die Erhaltungsziele sowohl des FFH-Gebiets DE 2323-392 „Schleswig-Holsteinisches Elbästuar und angrenzende Flächen“ als auch des Vogelschutzgebietes DE 2323-401 „Untereibe bis Wedel“ nicht beeinträchtigt werden. Das Vorhaben ist somit nach § 30 LNatSchG zulässig.

Ramsar-Gebiet

Die geplanten Solaranlagen befinden sich in einer Entfernung von 195 – 370 m zum internationalen Feuchtgebiet nach Ramsar-Konvention „Schleswig-Holsteinischer Wattenmeer und angrenzende Küstengebiete“, welches 463.607 ha umfasst.

7. Vorhaben- und Erschließungsplan

Der Vorhaben- und Erschließungsplan liegt als Anlage Nr. 2 bei. Er besteht aus der Planzeichnung, der Projektbeschreibung, Schnitten und Detailzeichnungen.

Innerhalb des Plangebietes sind die Errichtung und der Betrieb einer Photovoltaikanlage vorgesehen. Die Bebaubarkeit des Plangebietes mit Photovoltaik-Modulen ist durch die Topographie des Geländes, die umgebende Feldhecke sowie aus Bedingungen, welche aus der Sanierung des Deponiekörpers resultieren, eingeschränkt. Die überbaubare Grundstücksfläche ist daher auf ca. 2,5 ha begrenzt. Es wird ausschließlich die Fläche des Deponiekörpers für die Photovoltaikmodule und die angrenzenden Freiflächen für die Errichtung von Trafostation und Übergabestation genutzt.

Die Photovoltaikmodule werden auf Modultische montiert, die aufgeständert werden. Für das geplante Aufständerungsverfahren (schonendes Eindrehen der Stahlfundamente) ist vorgesehen sog. Schraubanker/ Drehfundamente einzusetzen. Das Eindrehen der Stahlfundamente in die Gründungsebene erfolgt erschütterungsfrei.

Die Modultische sind so beschaffen, dass die Photovoltaikmodule einen Mindestabstand von 0,80 m über Oberkante Gelände aufweisen. Dadurch sind die Pflegemaßnahmen in der überbauten Fläche (Rasenmähd) gesichert und der Streulichteinfall ist auch in dauerhaft verschatteten Bereichen für die Entwicklung einer durchgängigen Vegetationsdecke ausreichend. Die Höhe der Module ist auf max. 3,50 m über Oberkante Gelände eingeschränkt.

Die einzelnen Module werden aneinander gereiht. Um eine möglichst hohe Effizienz zu erreichen, ist eine Ausrichtung der Photovoltaikmodule nach Süden mit einer Neigung von 20° erforderlich. Daraus resultiert eine Anordnung der Modulreihen in Ost-West-Richtung.

Zwischen den einzelnen Modulreihen werden keine Wege angelegt. Hier erfolgt lediglich während der Bauphase eine Befahrung mit Transportern und leichten Baufahrzeugen. Der Modulreihenabstand bestimmt sich nach der Bauhöhe der Anlagen, um gegenseitige Verschattungen auf der Photovoltaikmodule zu vermeiden. Die Modulreihen sind mindestens so breit, dass eine maschinelle Mahd ermöglicht wird.

Aufgrund der Aufständigung auf Modultischen, der Abstände der Modulreihen untereinander und des Mindestabstandes zum Gelände besteht nicht die Gefahr, dass die beschatteten Bereiche unter den Modulen vegetationsfrei werden.

Die Module werden teils oberirdisch teils unterirdisch mit Kabeln verbunden. Der erzeugte Gleichstrom wird den Wechselrichtern zugeführt. Die Wechselrichter werden an den Unterseiten der Tische in den Modulreihen montiert.

Für die Einspeisung in das Mittelspannungsnetz der E.ON Hanse AG sind 3 Trafostationen mit einer Grundfläche von jeweils 5,00 m x 3,00 m vorgesehen. Sie haben eine Höhe von 3,60 m.

Hierfür wurde im Geltungsbereich eine Fläche für Versorgungsanlagen (75 m²) außerhalb des Deponiekörpers mit der Zweckbestimmung Trafo festgesetzt, die sich östlich der Zufahrt am Rand der Feldhecke befindet.

Die Verlegung der Kabeltrasse zum Anschluss an das Mittelspannungsnetz der E.ON Hanse AG erfolgt nur teilweise innerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans. Der Übergabepunkt befindet sich am landwirtschaftlichen Betrieb Hermannshof.

Erschließungsmaßnahmen sind aufgrund der bereits vorhandenen Anlagen nur in sehr beschränktem Umfang erforderlich. Sie beschränken sich auf die Verlegung von Kabeltrassen für die Einspeisung des erzeugten Stromes in das Stromnetz der E.ON Hanse. Die Anlage wird mit einem Zaun umgeben. (Zaunhöhe 2,50 m) Der Zaun wird mit einem Übersteigschutz versehen und erhält durch einen angemessenen Abstand vom Boden Durchlässe für Mittelsäuger.

Die äußere Erschließung des Plangebietes ist über die befestigte Straße Groden gesichert. Im Inneren des Plangebietes werden keine Erschließungswege angelegt.

Zu- und Abgangsverkehr entsteht während der Errichtung der Anlage. Während des Betriebes der Photovoltaikanlage sind keine nennenswerten Verkehrsbelastungen zu verzeichnen. Die Anlage arbeitet automatisch und wird fernüberwacht. Zu- und Abfahrten reduzieren sich auf Wartungsmaßnahmen der Anlage, die nur in sehr geringem Umfang erwartet werden, und die wenigen Pflegemaßnahmen der extensiven Grünflächen und der Feldhecke.

8. Planinhalt und Festsetzungen

8.1 Art und Maß der baulichen Nutzung

Im Plangebiet wird ein sonstiges Sondergebiet mit der Zweckbestimmung Photovoltaikanlage nach § 11 BauNVO festgesetzt. Der Bereich, der für die baulichen Anlagen zur Stromerzeugung aus Solarenergie und dazu erforderliche Nebenanlagen (Wechselrichter, Kabel) vorgesehen ist, umfasst 2,5 ha. Mit der textlichen Festsetzung Nr. 1 werden die baulichen Anlagen in Form von Modultischen mit Solarmodulen sowie für den Betrieb der Anlage notwendigen Nebenanlagen nach dem Zweck des Bebauungsplans gesichert. Gleichzeitig sind andere bauliche Nutzungen ausgeschlossen, da die Aufzählung abschließend ist.

Von der überbaubaren Grundstücksfläche, hier als von den Photovoltaik-Modulen als „überdeckt“ zu interpretierende Flächen (senkrechte Projektion der Modulflächen auf die Gelände-

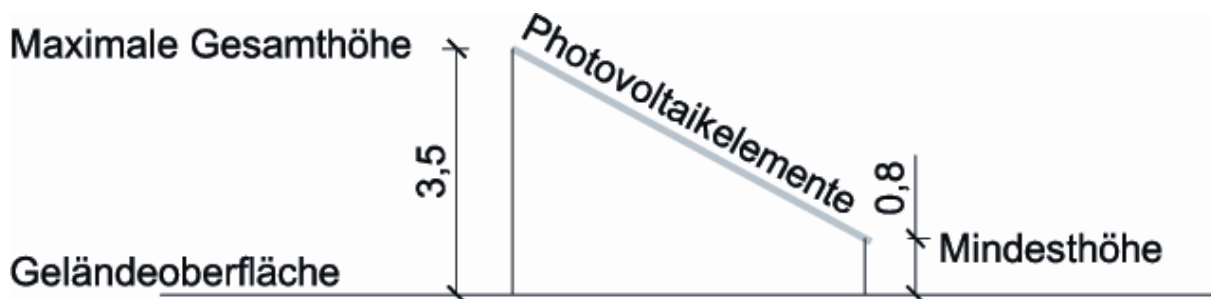
oberfläche), wird aufgrund der Modulreihenabstände (Vermeidung der Verschattung untereinander) maximal 50 % der Sondergebietsfläche in Anspruch genommen. Dies führt im Bebauungsplan zur Festsetzung einer Grundflächenzahl (GRZ) von 0,5 als Höchstmaß.

Der tatsächliche Versiegelungsgrad liegt bei ca. 3 ‰ der Sondergebietsfläche. Zur Versiegelung führen die Schraubanker der Solarmodule. Durch diese Minimierung der Fundamentflächen wird ein weitest möglicher Verzicht auf Bodenversiegelung erreicht.

Die Höhe der baulichen Anlage wird mit zwei Festsetzungen bestimmt: Mindestmaß und Höchstmaß.

Das Mindestmaß der baulichen Anlagen über der Geländeroberfläche wird mit 0,80 m festgelegt, um eine dauerhaft geschlossene Vegetationsdecke zu gewährleisten und eine Pflege der Grünflächen zu ermöglichen.

Die maximale Bauhöhe der baulichen Anlage über der Geländeoberfläche wird mit 3,50 m festgelegt, um die Breite der Verschattungsflächen möglichst gering zu halten. Außerdem wird so die Beeinträchtigung des Landschaftsbildes minimal gehalten, da sich die Höhenentwicklung der baulichen Anlagen an die Geländeoberfläche anpasst.



Schematische Zeichnung zur Höhenfestsetzung

Eine alternative Festsetzung der Höhenbegrenzung der baulichen Anlage mit einer absoluten Höhe ist nicht sinnvoll, da die Geländeoberfläche auf dem Deponiekörper von Neigungen geprägt ist. Mit der Festsetzung der Höhenbegrenzung soll verhindert werden, dass die Anlage eine unerwünschte Fernwirkung entfaltet.

8.2 Überbaubare Grundstücksflächen, Baugrenze

Im Bebauungsplan wird mit Hilfe der Baugrenze die Lage und Größe der überbaubaren Grundstücksfläche definiert. Es soll eine größtmögliche Ausnutzung der Fläche für die Errichtung von Photovoltaik-Anlagen gesichert werden. Auf dem Deponiekörper sind der Bebaubarkeit wegen der Gefällelagen Grenzen gesetzt. Darüber hinaus sind Verschattungseffekte durch die umgebende Feldhecke zu berücksichtigen.

8.3 Grünflächen

Im Planbereich sind um das Sondergebiet herum private Grünflächen festgesetzt. Für die Flächen, für die keine Pflanzgebote festgesetzt wurden sowie die Sondergebietsfläche, soll gesichert werden, dass sie einer periodischen Pflege (Rasenmäh) unterliegen, die für den ungestörten Betrieb der Photovoltaikanlage erforderlich ist. Die extensive Pflege wirkt sich potentiell begünstigend auf die Entwicklung der Rasengesellschaften aus.

8.4 Flächen für Versorgungsanlage

Hierfür wurde im Geltungsbereich eine Fläche für Versorgungsanlagen (75 m²) außerhalb des Deponiekörpers mit der Zweckbestimmung Trafo festgesetzt, die sich östlich der Zufahrt am Rand der Feldhecke befindet.

Es sind 3 Trafostationen mit einer Grundfläche von jeweils 5,00 m x 3,00 m vorgesehen. Sie haben eine Höhe von 3,60 m.

8.5 Geh-, Fahr- und Leitungsrechte

Das in der textlichen Festsetzung Nr. 4 getroffene Geh-, Fahr- und Leitungsrecht sichert die Erschließung des Sondergebietes und der Fläche für Versorgungsanlagen.

8.6 Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen

Im Osten des Plangebietes ist eine Fläche zum Anpflanzen von Sträuchern festgesetzt worden. Sie dient zum Ausgleich und Ersatz und soll die Biotopvielfalt erhöhen. Ausgeglichen wird die Versiegelung durch die Schraubanker der Modultische (76,5 m²) und die Fläche für Versorgungsanlagen (75 m²). Für die Fläche für Versorgungsanlagen, die nicht auf dem Deponiekörper liegen darf, muss ein Teil der vorhandenen Feldhecke gerodet werden. Dieser ist zu ersetzen. Die Verlängerung der Feldhecke auf der nordöstlichen Seite des Plangebietes dient auch der besseren Einbindung in die Landschaft.

Nachfolgende Pflanzliste beinhaltet eine Auswahl der für die Anpflanzungen zu verwendenden Arten. Diese sind einheimisch und standortangepasst.

Pflanzliste

Sträucher	
Syringa vulgaris	Flieder
Rubus idaeus	Himbeere
Sambucus nigra	Schwarzer Holunder
Rubus fruticosus	Brombeere
Crataegus monogyna	Weißdorn

Für die gekennzeichnete Fläche wurde die textliche Festsetzung Nr. 4 getroffen, die auch das Pflanzen im Verband und die Pflanzqualität regelt.

8.7 Flächen für die Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen

Im Süd- und Nordwesten und teilweise auch Nordosten des Plangebietes sind Flächen für den Erhalt von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen festgesetzt. Zusätzlich zur zeichnerischen Festsetzung erfolgte noch eine textliche Festsetzung (Nr. 5), so dass der Erhalt der Baumgruppen baurechtlich gesichert ist.

Innerhalb des Baugebietes ist die auf der Altablagerung vorhandene Vegetationsentwicklung zum Rasen zu befördern. Zur Verhinderung der Verbuschung der Fläche ist diese mindestens 1x jährlich zu mähen. Eine Aufwuchskontrolle ist jährlich durchzuführen. Im Bedarfsfall ist die Fläche zu entkusseln, einschließlich der Entfernung des Wurzelstocks. Aus Gründen des Brandschutzes bzw. der Vermeidung von Beschattung der Module durch hochwüchsige Pflanzen ist das Kurzhalten der Vegetation notwendig. Die Pflegemaßnahmen erfolgen extensiv (z. B. Beweidung, Mahd).

8.8 Örtliche Bauvorschriften

Um die Photovoltaikanlage gegen Vandalismus und Diebstahl zu sichern und als Voraussetzung um eine Versicherung für die Anlage abschließen zu können, ist eine Einfriedung erforderlich.

Der Zaun ist als offene Einfriedung zu gestalten. Die Höhe wird auf max. 2,50m begrenzt und im Bodenbereich ist durch einen Abstand von mindestens 20 cm der Barrierewirkung für Klein- und Mittelsäuger entgegen zu wirken.

Hierzu wurde eine textliche Festsetzung getroffen.

9. Erschließung

9.1 Wasserversorgung

Für die Wasserversorgung ist der Wasserverband Süderdithmarschen zuständig. Eine Wasserversorgung ist in diesem Fall nicht notwendig. Am Rande des Geltungsbereiches gibt es im Nordosten in der Grünfläche einen Anschluss an die Trinkwasserleitung des Wasserverbandes Süderdithmarschen. Dieser wurde nachrichtlich übernommen.

9.2 Elektrische Versorgung und Gasversorgung

Die geplante Fläche für Versorgungsanlagen befindet sich östlich der Zufahrt am Rande der Feldhecke.

Für die Einspeisung in das Mittelspannungsnetz der E.ON Hanse AG ist eine Übergabestation erforderlich. Der Übergabepunkt liegt am Hermannshof außerhalb des Geltungsbereichs. Eine Gasversorgung des Bebauungsplangebietes gibt es nicht und ist auch nicht erforderlich.

9.3 Telekommunikation

Ein Anschluss an die Telekommunikationsleitung ist nicht notwendig. Bei Wartung der Anlagen wird mit dem Mobiltelefon gearbeitet soweit erforderlich.

9.4 Abwasserentsorgung

Die Abwässer werden über die Vollkanalisation dem Klärwerk an der Ostertweute zugeführt. Zuständig für die Entsorgung ist die ABG (Abwasserentsorgung Brunsbüttel GmbH). Ein Anschluss an die Kanalisation ist nicht notwendig.

9.5 Oberflächenentwässerung

Die Oberflächenentwässerung der Ablagerung wird über einen Randgraben in einen Teich außerhalb des Geltungsbereiches abgeleitet. Dieser bestehende Zustand wird nicht verändert werden.

Der Deich- und Hauptsielverband Dithmarschen hat in seiner Stellungnahme um die Berücksichtigung folgender Punkte gebeten:

- Beachtung der Satzung des zuständigen Sielverbandes, besonders des § 5.

Die genehmigten Gewässerpläne liegen beim Deich- und Hauptsielverband Dithmarschen und bei den Sielverbänden zur Einsichtnahme aus.

Sollten bestehende Verbandsanlagen geändert oder berührt werden, so bedarf es der Durchführung eines förmlichen Planänderungsverfahrens entsprechend der Satzung des betroffenen Sielverbandes.

- Die Planung und Ausführung der erforderlichen Maßnahmen zur Einleitung des Oberflächenwassers und geklärter Abwässer hat im Einvernehmen mit dem zuständigen Sielverband zu erfolgen.

Für den Fall, dass die infolge der Bebauung erhöhten Abflussspenden aus Oberflächen- und Abwasser die Leistungsfähigkeit der vorhandenen Verbandsanlagen überschreiten, wird im Vorwege darauf hingewiesen, dass die planerischen und baulichen Maßnahmen an den Verbandsanlagen zu Lasten der betroffenen Stadt bzw. Gemeinde gehen.

- Mit Errichtung eines Solarfeldes verändern sich die hydraulischen Verhältnisse in diesem Gebiet. Durch die Versiegelung der Flächen (Aufstellen der Solarmodule) ist mit einer Verschärfung des Abflusses zu rechnen. Ein hydraulischer Nachweis, dass es zu keiner Verschlechterung des Abflussverhaltens kommt, ist beizubringen. In wieweit über Rückhaltung von anfallenden Wassermassen auf den Flächen des Solarfeldes eine Lösung für diese Problematik erreicht werden kann, ist darzustellen.

Bestehende Verbandsanlagen werden nicht berührt oder verändert.

Mit der Wasserhaushaltsbilanz und der vermuteten Verschärfung des Abflusses aus dem Planungsgebiet setzt sich die Anlage 6 zur Begründung (Stellungnahme zur Wasserhaushaltsbilanz / hydraulische Verhältnisse / Niederschlagsabflüsse der Prack Consult GmbH) auseinander.

„Zusammenfassend ist festzuhalten, dass das im Sondergebiet auftreffende Niederschlagswasser trotz minimaler punktueller Versiegelungen (Schraubanker/Drehfundamente) und der teilweisen Überdeckung mit Modulen (Ablenkung des Niederschlages bereichsweise) nach wie vor in seiner Quantität unverändert abgeführt wird. Die hydraulischen Verhältnisse und der Wasserhaushalt bleiben somit aufrecht erhalten.“

Ein hydraulischer Nachweis ist aus Sicht der Stadt Brunsbüttel nicht erforderlich. Die Stellungnahme der Prack Consult GmbH verdeutlicht die hydraulischen Verhältnisse.

9.6 Bodenfunde

Wenn während der Erdarbeiten Funde oder auffällige Bodenverfärbungen entdeckt werden, ist die Denkmalschutzbehörde des Kreises Dithmarschen unverzüglich zu benachrichtigen, und die Fundstellen sind bis zum Eintreffen der Fachbehörde zu sichern. Verantwortlich hierfür sind gemäß § 15 Denkmalschutzgesetz der Grundeigentümer und der Leiter der Arbeiten.

9.7 Abfallvermeidung, Verwertung und Entsorgung

Beim Betrieb der Photovoltaikanlage fallen keine Abfälle an. Ein Anschluss an die öffentliche Abfallentsorgung ist daher nicht notwendig.

Die Altablagerung befindet sich noch in der Nachsorgephase und unterliegt somit dem Abfallrecht.

10. Immissionsschutz

10.1 Lärmeinwirkung auf den Menschen

Das Plangebiet befindet sich in ca. 2 km Entfernung zum Ortsteil Brunsbüttel-Ort. In der näheren Umgebung liegen Höfe und die Splittersiedlung Groden.

„Betriebsbedingte Emissionen sind auch durch die Wechselrichter bzw. Trafos (...) zu nennen. Wechselrichter sind hinsichtlich der Lärmemission jedoch als weitgehend unproblematisch einzustufen (Abschirmung) (...) Durch windbedingte Anstromgeräusche an den Modulen oder Konstruktionsteilen können weitere Schallemissionen entstehen. Diese dürften aber durch die bei starkem Wind vorherrschende Geräuschkulisse überlagert werden, so dass Schallemissionen von Photovoltaik-Freiflächenanlagen in der Praxis von nachrangiger Bedeutung sein dürften.“²

Ein Lärmgutachten ist aus diesem Grunde nicht erforderlich.

10.2 Luftfremde Stoffe

Im August 2008 wurde vom Ingenieurbüro für Umwelt + Natur Kröger dms eine Flächengasmessung (theoretische Berechnung sowie Vor-Ort-Messungen) zur Feststellung von Gefahren durch Kohlenwasserstoffemissionen (Gasmigration) auf der Altablagerung Hermannshof durchgeführt. Als Ergebnis ist festzustellen: Flächenmäßige Gasaustritte konnten nicht festgestellt werden. Lediglich bei Windböen wurden kurzfristig sehr geringe Konzentrationen an drei Stellen gemessen. Auf der Altablagerung Hermannshof besteht keine Gefahr durch Deponiegasproduktion. Schäden an Pflanzen, die auf Deponiegasmigration hinweisen, konnten nicht festgestellt werden. Bei Baumaßnahmen sollte trotzdem vorsorglich auf eine Gefahrenminimierung geachtet werden. Wird die Dichtungs- und Vegetationsschicht durchbrochen, sollte zur Vermeidung von eventuellen Gasmigrationen eine Verdichtung an der Durchbruchstelle durchgeführt werden. Bei der Errichtung von Schächten und/ oder Gräben, die tiefer als 0,5 m sind, sollte ein Mehrfachwarnmessgerät die Atmosphäre in der Baumaßnahme prüfen, ggf. muss belüftet werden. Im Bereich der Photovoltaikaufstellung sind keine Maßnahmen erforderlich, da hier eine Belüftung durch Luftbewegung erfolgt. Rauchen sollte während der Baumaßnahme vorsorglich unterbleiben. Es ist also festzustellen, dass die Photovoltaik-Anlage keinerlei luftfremde Stoffe verursacht.

10.3 Bodenschutz und Altlasten

In dem überplanten Bereich befindet sich eine Altablagerung (Hausmüll, Bauschutt, Fäkalien), die durch die Wasserbehörde des Kreises Dithmarschen beobachtet wird. Es werden regelmäßig Wasserproben entnommen.

Sollten begleitend zu Bauvorhaben, zu Flächennutzungs- und Bebauungsplanungen oder für sonstige Zwecke Bohrungen oder geophysikalische Messungen durchgeführt werden (Baugrundstabilität, Untergrundverhältnisse usw.), so sind die Ergebnisse (Schichtenverzeichnis, Mess- und sonstige Untersuchungsergebnisse) an das Geologische Landesarchiv im LANU Schleswig- Holstein weiterzureichen.

² CHRISTOPH HERDEN, JÖRG RASSMUS und BAHRAM GHARADJEDAGHI 2006: Naturschutzfachliche Bewertungsmethoden von Freilandphotovoltaikanlagen, Bundesamt für Naturschutz – Skripten 247 2009

Das Landesamt für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume LLUR (früher: Landesamt für Natur und Umwelt) ist der für Schleswig-Holstein zuständige geologische Dienst. Dieser hat gemäß Lagerstättengesetz (Gesetz über die Durchforschung des Reichsgebietes nach nutzbaren Lagerstätten, zuletzt geändert durch 9. Euro-Einführungsgesetz vom 10.11.2001, BGBl. I S. 2992, 2999) den Auftrag, landesweit geowissenschaftliche Unterlagen zu sammeln, aufzubereiten und zu archivieren. Gleichermaßen ist jeder, der für eigene oder fremde Rechnung Bohrungen oder geophysikalische Untersuchungen ausführt, verpflichtet, die Untersuchungsergebnisse an den zuständigen Geologischen Dienst, speziell an das Geologische Landesarchiv, weiterzuleiten (www.umwelt.schleswig-holstein.de).

Zu berücksichtigen sind darüber hinaus die Bodenverhältnisse, die sich aus der Abdeckung der Deponie ergeben. Die Sanierungsziele stehen dem geplanten Nutzungszweck grundsätzlich nicht entgegen. Die stillgelegte und sanierte Deponie unterliegt dem Abfallrecht.

Da laut Anlage 5 keine Gefahr durch Deponiegasproduktion besteht, sind keine Gefahren durch die Altlasten zu erwarten.

Aus der Sicht des Bodenschutzes und der Grundwasserschutzes bestanden gegen das geplante Vorhaben erhebliche Bedenken.

„Die geplante Photovoltaikanlage soll auf einer bestehenden, gastechnisch noch aktiven Alt-
ablagerung installiert werden. Diese ist von landwirtschaftlich benutzten Flächen umgeben. Der Schutz gegen eine Gewässerkontamination durch das Gemisch aus Abfällen aus Haushalten und Gewerbe sowie Industrieklärschlamm wird derzeit durch eine ca. 50 cm starke Kleibodenschicht gewährleistet, die ein stärkeres Durchdringen von Niederschlagswasser verhindert. So wird ein Abschwemmen von wassergefährdenden Stoffen in den Untergrund und in die Vorflut unterbunden.

Diese Schicht soll durch mehrere hundert Schraubanker bis ca. 1,60 m Tiefe durchlöchert werden.

Zur Gefahrenabwehr für Boden und Grundwasser sind folgende Nachweise zu erbringen:

- Es ist ein hydrologisches Gutachten zu erstellen, welches das geplante Aufständerungsverfahren beurteilt.
- Die Eignung zur Verhinderung von Kontaminationen der Gewässer ist nachzuweisen.
- Es ist zu beschreiben, wie dies kontrolliert werden soll.

Zusätzlich ist zu belegen, wie die Verschärfung der Entwässerungssituation durch die linienhaften Niederschlagsabgänge von Modulen auf der Deponieoberfläche verhindert und die erosionsschützende Grasnarbe erhalten bleiben soll.“

Mit der Gefahrenabwehr für Boden und Grundwasser setzt sich die Anlage 7 zur Begründung (Stellungnahme zur Gefahrenabwehr für Boden und Grundwasser der Prack Consult GmbH) auseinander.

„Für das geplante Aufständerungsverfahren ist vorgesehen sog. Schraubanker/Drehfundamente einzusetzen.

Das Eindrehen der Stahlfundamente in die Gründungsebene erfolgt erschütterungsfrei. Durch die spezielle Form des Drehkopfes wird das Bodengefüge nur minimal gestört und die Bodendichte nicht verändert. Die Durchlässigkeitseigenschaften des anstehenden Bodens (Klei) bleiben unverändert. Ein Eindringen von Niederschlagswasser in den Untergrund ist bei dem Einbau von Schraubankern/Drehfundamenten nicht gegeben. Die Eindringstelle bleibt weiterhin wasserdicht, dies wird durch folgende Eigenschaften gewährleistet:

- *Abdeckung der Eindringstelle durch an Stahlfundament oben liegender Wendel bzw. Flansch,*
- *plastische Eigenschaften des vorhandenen Kleibodens, der sich um den eingebrachten Schraubanker/Drehfundament „anschmiegt“, d.h. dieser wird direkt beim bzw. nach dem Eindringen wieder vollständig umschlossen,*

-
- *zusätzliche vorsichtige Nachverdichtung an der Einbringstelle mittels Verdichtungsgerät (z.B. Handstampfer etc.),*
 - *durch die „schraubenförmige“ Schnittform des Gewindes,*
 - *„Überdachung“ der Einbringstelle durch die PV-Konstruktion; keine direkte Benetzung durch Niederschlag möglich.*

Die Schraubanker/ Drehfundamente werden abhängig von Anwendung und Belastung dimensioniert und statisch bemessen. Die Tragfähigkeit wird durch Feldversuche (Druck- und Zugversuche) nachgewiesen.“

Im Baugenehmigungsverfahren ist die Untere Bodenschutzbehörde des Kreises Dithmarschen zu beteiligen.

Die Empfehlungen unter Ziffer 9 des Ergebnisberichtes des „Gutachten zur Feststellung von Gefahren durch Kohlenwasserstoffemissionen“ (Anlage 5) sind zu beachten.

10.4 Licht

Eine Ausleuchtung der Photovoltaikanlage ist nicht vorgesehen, damit sind Spiegelungen, die die Schifffahrt stören oder beeinträchtigen könnten, ausgeschlossen.

Die Modulhersteller legen größten Wert darauf, die Reflexionen durch die Gestaltung der Moduloberfläche aus Gründen der Energieausbeute möglichst gering zu halten.

Die Struktur von Solarzellen wird so angepasst, dass möglichst viel Licht eingefangen und in der aktiven Zone Ladungsträger erzeugen kann. Dazu muss die Deckelektrode transparent sein, die Kontakte zu dieser Schicht müssen möglichst schmal sein, auf der Oberseite wird eine Antireflexionsschicht (zur Verringerung des Reflexionsgrades) aufgetragen. Die Antireflexionsschicht sorgt für die typisch bläuliche bis schwarze Farbe von Solarzellen.

Derzeit liegt der erzielbare Wert für die Vermeidung von Reflexionen bei ca. 90-96 %.

Aus der Sicht des Immissionsschutzes (Landesamt für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume des Landes Schleswig-Holstein) wird darauf hingewiesen, dass die „Hinweise zur Messung und Beurteilung von Lichtimmissionen“ des Länderausschusses für Immissionsschutz –LAI – zu beachten sind wegen Blendung.

Solaranlagen sind keine Beleuchtungsanlagen. Die „Hinweise zur Messung und Beurteilung von Lichtimmissionen“ kann daher nicht angewendet werden.

11. Ausgleichsregelung im Sinne des § 1a Abs. 3 BauGB

„Aufgrund des relativ großflächigen Entzugs freier Landschaft und der potenziell zu prognostizierenden Beeinträchtigung der Avifauna durch Photovoltaikanlagen kann ein Eingriff auf ökologisch weniger wertvollen und das Landschaftsbild nicht erheblich beeinträchtigenden Standorten in der Regel dann als ausgeglichen gelten, wenn

- die mit Photovoltaikanlagen überstellten Grundflächen extensiv bewirtschaftet bzw. gepflegt werden und
- Ausgleichsflächen zur Einbindung der Anlagen in die Landschaft und zur Schaffung naturbetonter Lebensräume im Verhältnis von 1: 0,25 ausgewiesen werden, die außerhalb eines für Photovoltaikanlagen festgesetzten Gebietes liegen.“³

³ Grundsätze zur Planung von großflächigen Photovoltaikanlagen im Außenbereich (Gemeinsamer Beratungserlass des Innenministeriums, der Staatskanzlei, des Ministeriums für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume und des Ministeriums für Wissenschaft, Wirtschaft und Verkehr vom 5. Juli 2006; Amtsbl. Schl.-H. 2006 S. 607)

Die Baugrenze umfasst eine Fläche von 21.922 m². Unter Beachtung des Beratungserlasses des Ministeriums vom Juli 2006 sind 21.922 m² x 0,25 = 5.480,5 m² auszugleichen.

Für die Fläche für Versorgungsanlagen, die nicht auf dem Deponiekörperliegen darf, muss ein Teil der vorhandenen Feldhecke (75 m²) gerodet werden. Dieser ist zu ersetzen (2 x 75 m² = 150 m²). Somit ergibt sich eine auszugleichende Fläche von 5.480,5 m² + 150 m² = 5.630,5 m².

Festgesetzt ist eine Fläche zum Anpflanzen der Feldhecke von 285 m². Die verbleibende Differenz 5.630,5 m² – 285 m² = 5.345,5 m² muss über die Ökokonten der Stadt Brunsbüttel ausgeglichen werden. Der Ausgleich wird zu 20% vom Ökokonto „Blangenmoor“ (1.069 m² x 3,86 €/m² = 4.126,34 €) und 80% vom Ökokonto „An der Elbe“ (4.276 m² x 1,52 €/m² = 6.499,52 €) abgebucht.

12. Flächenverteilung

Nutzung	Flächengröße	Anteil an Gesamtfläche
Sondergebiet Photovoltaik-anlage Davon	25.499 m ²	64,9 %
• Innerhalb der Baugrenze	21.922 m ²	
Versorgungsanlagen	75 m ²	0,2 %
Grünflächen Davon	13.710 m ²	34,9 %
• Rasenflächen	(2.700 m ²)	
• Flächen zum Anpflanzen	(285 m ²)	
• Flächen zur Erhaltung	(10.717 m ²)	
Gesamt	39.284 m²	100 %

13. Maßnahmen zur Ordnung des Grund und Bodens

Sollten bodenordnende Maßnahmen, die derzeit nicht vorhersehbar sind, erforderlich werden, finden die §§ 45 ff. Baugesetzbuch (BauGB) sowie §§ 80 ff und 85 ff BauGB Anwendung.

14. Durchführungsvertrag

Zwischen der Stadt Brunsbüttel und der BeBa wurde ein Durchführungsvertrag geschlossen, der die Kostenübernahme für alle entstehenden Aufwendungen regelt.

Der Vorhabenträger verpflichtet sich, die Anlage spätestens 2 Jahre nach Bekanntmachung des vorhabenbezogenen Bebauungsplans Nr. 58 in Betrieb zu nehmen.

Die drei Grundstücke innerhalb des Geltungsbereiches (35/1, 39 und 40) stehen im Eigentum der Remondis GmbH & Co. KG. Zwischen dem Eigentümer und dem Vorhabenträger wird für die geplante Nutzung ein langfristiger Pachtvertrag geschlossen, der dinglich im Grundbuch zu sichern ist. Dieser Nachweis ist der Stadt Brunsbüttel vor dem Satzungsbeschluss noch vorzulegen.

Stadt und Vorhabenträger sind sich einig, dass ohne Abschluss des Durchführungsvertrages kein Stand nach § 33 BauGB (frühzeitiger Baubeginn) und kein Satzungsbeschluss möglich sind.

II. Umweltbericht

1. Darstellung der Ziele und Inhalte der Planung

1.1 Inhalt und Ziel der Bauleitplanung

Am Standort der Altablagerung Hermannshof ist der Betrieb einer Photovoltaik-Freiflächenanlage vorgesehen. Der Geltungsbereich liegt 150 – 230 m nördlich der Elbe und ca. 1.300 m westlich der Stadt Brunsbüttel.

Als Planungsziele für diesen Bebauungsplan werden formuliert:

- Sicherung der Energieversorgung
- Nutzung regenerativer Energien.

Die Fa. BeBa Solarpark Brunsbüttel GmbH & Co. KG aus Kaiser-Wilhelm-Koog hat einen Antrag auf die Aufstellung eines vorhabenbezogenen Bebauungsplans für die Errichtung einer Photovoltaik-Freiflächenanlage auf der ehemaligen Altablagerung Hermannshof gestellt. Die Fläche liegt zurzeit im baurechtlichen Außenbereich und ist im Flächennutzungsplan als Fläche für Versorgungsanlagen, für die Abfallentsorgung und Abwasserbeseitigung sowie für Ablagerungen mit der Zweckbestimmung Abfall dargestellt.

1.2 Beschreibung der Festsetzungen

Im Plangebiet wird ein sonstiges Sondergebiet mit der Zweckbestimmung Photovoltaikanlage festgesetzt.

Von der überbaubaren Grundstücksfläche, hier als von den Photovoltaik-Modulen als „überdeckt“ zu interpretierende Flächen (senkrechte Projektion der Modulflächen auf die Geländeoberfläche), wird aufgrund der Modulreihenabstände (Vermeidung der Verschattung untereinander) maximal 50 % der Sondergebietsfläche in Anspruch genommen. Dies führt im Bebauungsplan zur Festsetzung einer Grundflächenzahl (GRZ) von 0,5 als Höchstmaß.

Die Höhe der baulichen Anlage wird mit zwei Festsetzungen bestimmt: als Mindest- und Höchstmaß.

Das Mindestmaß der baulichen Anlagen über der Geländeroberfläche wird mit 0,80 m festgelegt, um eine dauerhaft geschlossene Vegetationsdecke zu gewährleisten und eine Pflege der Grünflächen zu ermöglichen.

Die maximale Bauhöhe der baulichen Anlage über der Geländeoberfläche wird mit 3,50 m festgelegt, um die Breite der Verschattungsflächen möglichst gering zu halten. Außerdem wird so die Beeinträchtigung des Landschaftsbildes minimal gehalten, da sich die Höhenentwicklung der baulichen Anlagen an die Geländeoberfläche anpasst.

Es sind 3 Trafostationen mit einer Grundfläche von jeweils 5,00 m x 3,00 m vorgesehen. Sie haben eine Höhe von 3,60 m. Dazu ist eine Fläche für Versorgungsanlagen östlich der Zufahrt am Rande der Feldhecke festgesetzt.

Im Planbereich sind um das Sondergebiet herum private Grünflächen festgesetzt. Im Süd- und Nordwesten und teilweise auch Nordosten des Plangebietes sind Flächen für den Erhalt von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen festgesetzt.

1.3 Angaben über Standort, Art und Umfang des Vorhabens

Geplant sind die Errichtung und der Betrieb einer Photovoltaik-Freiflächenanlage am Standort der Altablagerung Hermannshof westlich des bebauten Bereiches von Brunsbüttel mit einer Leistung von max. 3 MWp. Das Plangebiet weist eine Fläche von insgesamt 3,9 ha aus, wovon etwa 2,2 ha (Sondergebietsfläche innerhalb der Baugrenze) für die Bebauung mit Photovoltaikanlagen auf der rekultivierten Altablagerung vorgesehen sind.

Die geplante Anlage besteht aus Photovoltaikmodulen, die auf Modultischen montiert und in Ost-West-Richtung gereiht werden. Die Module erreichen eine Bauhöhe von max. 3,50 m über Oberkante Gelände. Die Wechselrichter werden an den Unterseiten der Tische in den Modulreihen montiert. Außerdem werden drei Trafostationen sowie eine Übergabestation zur Einspeisung in das Stromnetz errichtet.

Die Erschließungsleistungen beschränken sich auf das Verlegen von Stromkabeln. Der vorhandene Erschließungsweg ist für das Vorhaben ausreichend. Das Gelände muss eingezäunt werden.

Die für die absehbaren Eingriffe erforderlichen Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen sind auf Grünflächen innerhalb des Plangebietes vorgesehen.

1.4 Angaben über den Bedarf an Grund und Boden des Vorhabens

Von der überbaubaren Grundstücksfläche, hier als von den Photovoltaik-Modulen als „überdeckt“ zu interpretierende Flächen (senkrechte Projektion der Modulflächen auf die Geländeoberfläche), wird bei der GRZ 0,5 die Hälfte der Sondergebietsfläche in Anspruch genommen. Dies entspricht 12.749,5 m². Außerdem wurden 75 m² als Fläche für Versorgungsanlagen festgesetzt.

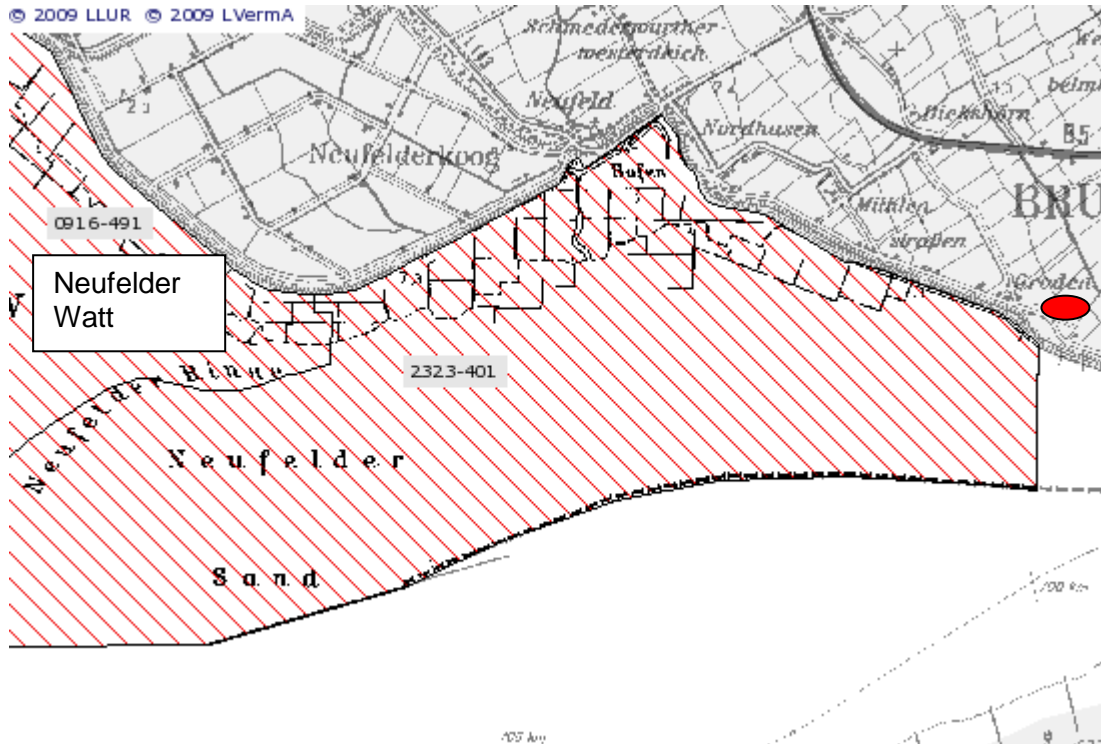
Der tatsächliche Versiegelungsgrad liegt bei ca. 3 ‰ der Sondergebietsfläche (76,5 m²) bzw. 4 ‰ des Geltungsbereichs (151,5 m²). Zur Versiegelung führen die Schraubanker der Solarmodule sowie die Trafos und die Übergabestation. Durch die Minimierung der Fundamentfläche der Modultische wird ein weitest möglicher Verzicht auf Bodenversiegelung erreicht. Für die Erschließung wird der vorhandene unbefestigte Wirtschaftsweg genutzt. Durch den Wegfall neuer Erschließungswege und der Beibehaltung des Wirtschaftsweges, wird auf weitere Bodenversiegelung verzichtet.

2. Darstellung der in einschlägigen Fachgesetzen und Fachprüfungen festgelegten Ziele des Umweltschutzes, die für den Bauleitplan von Bedeutung sind, und der Art, wie diese Ziele und die Umweltbelange bei der Aufstellung berücksichtigt wurden

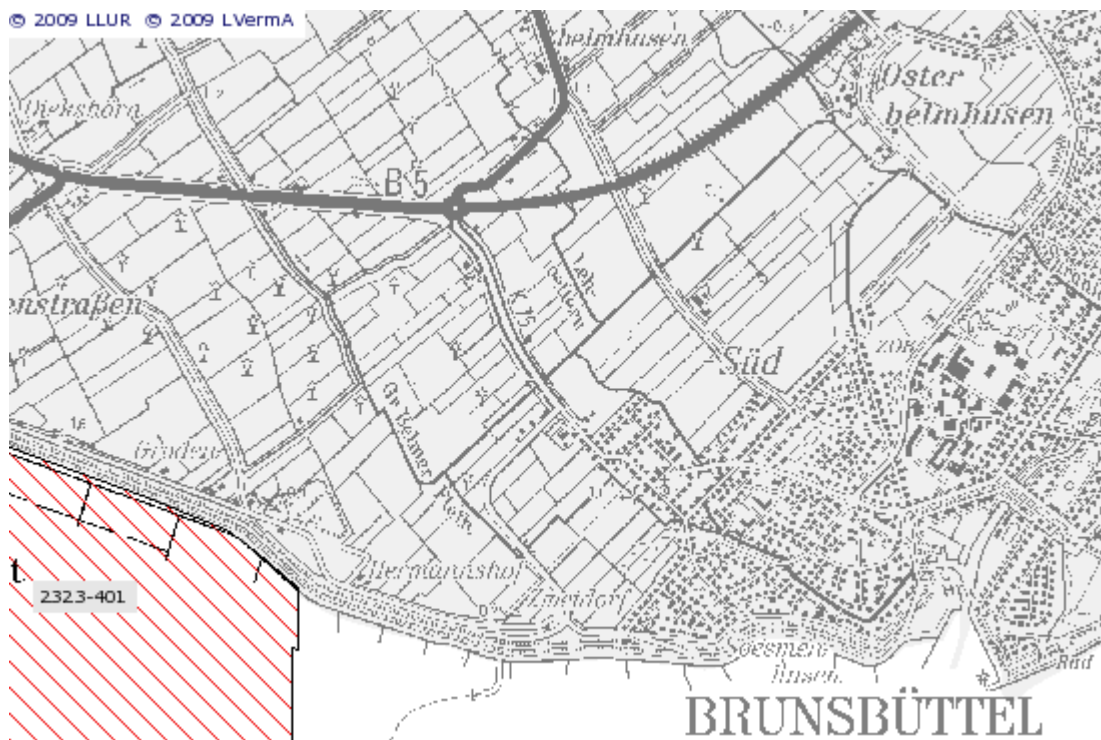
2.1 Ziele des Umweltschutzes

EU-Vogelschutzgebiet und FFH-Gebiet

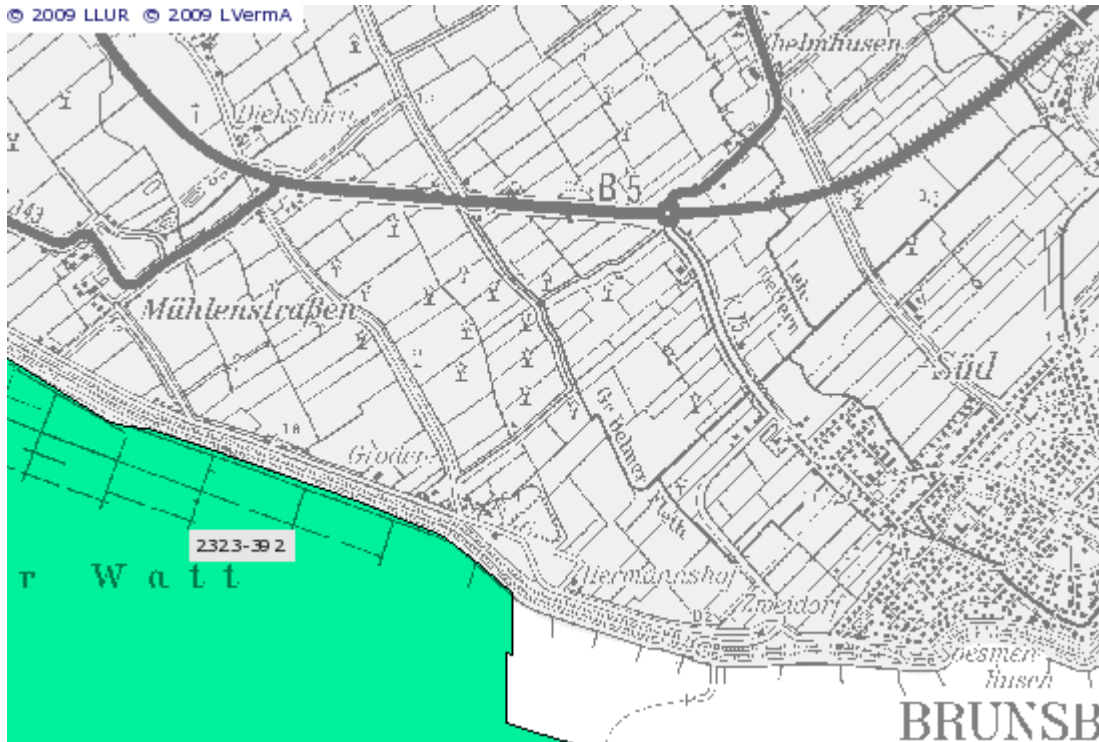
Die geplanten Solaranlagen befinden sich in einer Entfernung von 195 – 370 m vom Vogelschutzgebiet „Untereibe bis Wedel“ (DE 2323-401), welches 7.426 ha umfasst und vom FFH-Gebiet „Schleswig-Holsteinisches Elbästuar und angrenzende Flächen“ (DE 2323-392), welches 19.280 ha umfasst. Anlage 4 (FFH-Vorprüfung) beinhaltet die Erhaltungsziele für das Vogelschutzgebiet und den Standard-Datenbogen des FFH-Gebietes. Im Bereich des Neufelder Watts befindet sich der Brutplatz der Lachseeschwalbe. Der Abstand zwischen dem Plangebiet und dem Neufelder Watt (Nordseeküste) beträgt mehr als 6 km.



Entfernung zwischen dem Plangebiet und dem Neufelder Watt



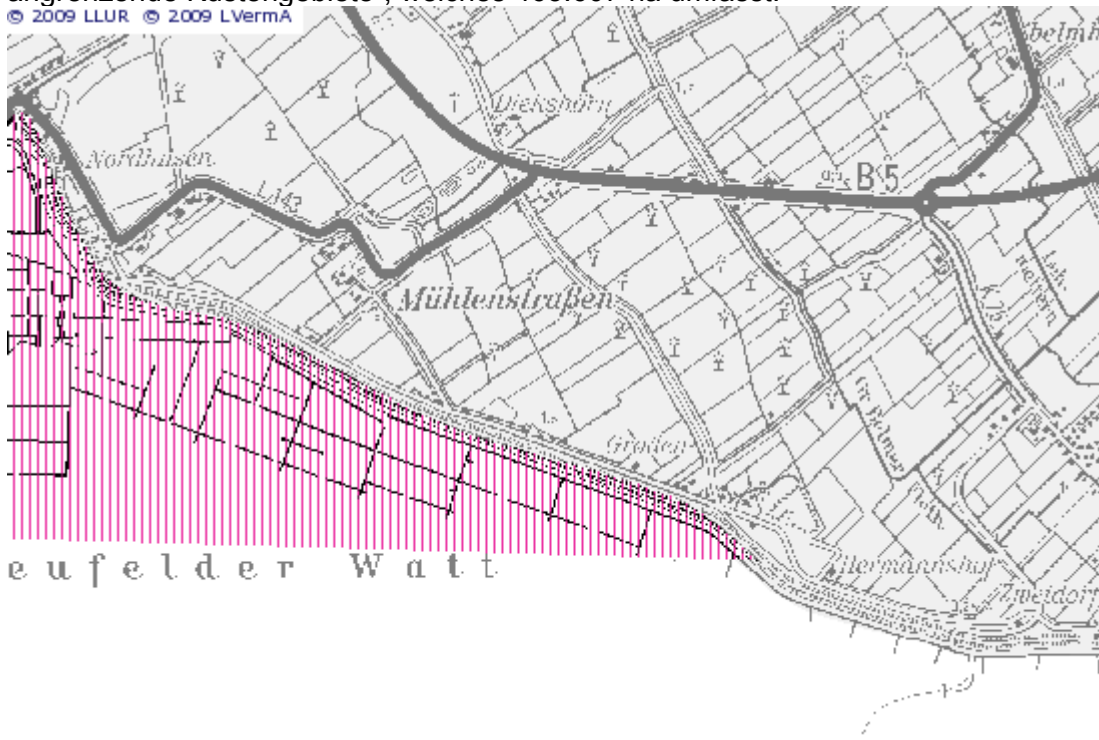
Grenze des Vogelschutzgebietes



Grenze des FFH-Gebietes

Ramsar-Gebiet

Die geplanten Solaranlagen befinden sich in einer Entfernung von 195 – 370 m zum internationalen Feuchtgebiet nach Ramsar-Konvention „Schleswig-Holsteinischer Wattenmeer und angrenzende Küstengebiete“, welches 463.607 ha umfasst.



Grenze des Ramsar-Gebietes

Für die Planung wurde eine FFH-Vorprüfung (Anlage 4) gem. § 30 LNatSchG für das FFH-Gebiet 2323-392 „Schleswig-Holsteinisches Elbästuar und angrenzende Flächen“ und das

Vogelschutzgebiet 2323-401 „Unternelbe bis Wedel“ von der Gesellschaft für Freilandökologie und Naturschutzplanung mbH (08.12.09) erarbeitet, in denen die Schutzgebiete und ihre Erhaltungsziele beschrieben werden.

„Die gebietsspezifischen Erhaltungsziele für den hier maßgeblichen Teilraum fokussieren ausschließlich auf den Lebensraumtyp 1130 Ästuarien sowie auf die vier Fisch- bzw. Rundmaularten Lachs, Finte, Fluss- und Meerneunauge. Die übergreifenden Ziele sind ausschließlich auf die ungestörte Entwicklung der durch den Tideeinfluss gekennzeichneten Brack- und Süßwasserzonierung, der Überflutungsdynamik und der Sedimentationsverhältnisse sowie die Funktion als Wanderstrecke für an das Wasser gebundene Organismen ausgerichtet...

Übergreifendes Schutzziel ist die Erhaltung der besonderen Bedeutung der Unternelbe als Brutgebiet für Blaukehlchen, Flusssschwalben, Vögel des Grünlands und der Röhrichte sowie als Rastgebiet insbesondere für Watvögel, Seeschwalben und Enten. Von besonderer Bedeutung ist die Erhaltung einer strukturreichen, vielfältigen, naturnahen Landschaft. Hierzu gehören insbesondere die Flachwasser-, Watt- und Röhrichtflächen. Die besonderen Bedingungen und das Artenspektrum des Neufelder Vorlandes durch den deutlichen Nordseeinfluss sind zu erhalten.

Des Weiteren sollen die Grünländer als Brutgebiet für Wiesenvögel, Nahrungsfläche für Schwäne, Gänse und Enten und wichtiges Überwinterungsgebiet für verschiedene Gänsearten erhalten werden. Hierzu sind ausreichend hohe Wasserstände und eine möglichst extensive Nutzung im Bereich der Marschen besonders wichtig.“

Im Geltungsbereich und dessen näherer Umgebung gibt es keine Bereiche, die die Voraussetzung für eine Unterschutzstellung nach § 17 LNatSchG als Naturschutzgebiet erfüllen. Geschützte flächenhafte Landschaftsbestandteile sind nicht vorhanden.

Im Landschaftsplan der Stadt Brunsbüttel (Stand 03/2003) wird der Standort als Altablagerung erfasst. Der Bestand (Biotop- und Nutzungstypen) wird als mesophiles Grünland, welches größtenteils von einer ebenerdigen Feldhecke umgeben ist, beschrieben. Entwicklungs- und Planungsziele werden für den Standort nicht definiert.

2.2 Darstellung der Art und Weise, wie diese Ziele und die Umweltbelange bei der Aufstellung berücksichtigt wurden

Bei der Aufstellung von Bauleitplänen werden die Darstellungen des Landschaftsplans und der übergeordneten Pläne berücksichtigt und bewertet.

Auf Grund der Aussagen des Landschaftsplans und der übergeordneten Pläne Regionalplan und Landschaftsrahmenplan für den Planungsraum IV Schleswig-Holstein Süd-West, sowie dem Flächennutzungsplan der Stadt Brunsbüttel steht einer Ausweisung als Sondergebiet nichts entgegen.

In der Tabelle 13 auf Seite 90 des Landschaftsplans sind die Ziele aufgeführt:

Kopie aus dem Landschaftsplan, S.90 Tab. 13

Landschaftsplan Stadt Brunsbüttel

Planung

Die Stadt Brunsbüttel folgt dabei dem Prinzip, dass die flächenbezogenen Maßnahmen zur Umsetzung der Naturschutzziele nur im Zusammenwirken mit und nach Zustimmung der Landeigentümer realisiert werden können. Dabei sollte vor allem die von der Landwirtschaft - neben ihrer Aufgabe zur Nahrungsmittelproduktion - zu erbringenden ökologischen Leistungen entsprechend honoriert bzw. Nutzungseinschränkungen durch Ausgleichszahlungen kompensiert werden.

Die Stadt Brunsbüttel erwirbt darüber hinaus Flächen für die Bereitstellung eines kommunalen Öko-Kontos.

Die Konkretisierung der Zielkonzeption auf das Gemeindegebiet erfolgt unter Berücksichtigung der Bestandsaufnahme und der Konfliktermittlung im Sinne eines Leitbildes Naturschutz.

Tab. 13: Übergeordnete gemeindliche Ziele für die Landschaftsplanung in Brunsbüttel

Naturschutz	<ul style="list-style-type: none"> • Langfristige Sicherung und Entwicklung der ökologisch schutzwürdigen Biotope • Erhalt und Entwicklung der traditionellen Kulturlandschaft und ihrer naturnahen Elemente • Herstellung eines lokalen Biotopverbundes in Abstimmung mit den Flächeneigentümern und mit deren Zustimmung und ggf. vereinbarter Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen • Schaffung neuer Lebensräume als Ersatzbiotope
Landwirtschaft	<ul style="list-style-type: none"> • Erhalt, Entwicklung und Förderung der umweltverträglichen, Natur- und ressourcenschonenden Landwirtschaft • Förderung zusätzlicher Einkommensbereiche in der Landwirtschaft z.B. durch <ul style="list-style-type: none"> - Honorierung ökologischer Leistungen (Pflege von Feucht- und Nasswiesen, Feldgehölzen) - Ausbau landwirtschaftlich/landschaftlich geprägter Erholungsbereiche wie "Ferien auf dem Bauernhof", "Heuhotels" etc.
Forstwirtschaft	<ul style="list-style-type: none"> • Erhalt der Gehölze (Waldstandorte) in einem nachhaltig standortgerechten Zustand mit heimischen Baumarten
Gewässer	<ul style="list-style-type: none"> • Wiederherstellung eines möglichst naturnahen Zustandes der denaturierten Gewässer (v.a. Gräben und Flethe) unter Berücksichtigung der ökologisch vertretbaren und wasserwirtschaftlich notwendigen Vorgaben
Siedlungsbereich	<ul style="list-style-type: none"> • Vorhalten von konfliktarmen Siedlungsflächen für Wohnen, Gewerbe und Industrie im Anschluß (Arrondierung der Stadfläche) und Zusammenhang mit bereits bebauten Flächen des städtischen Bereichs Brunsbüttels • keine Zersiedelung der Landschaft, keine zusätzlichen Siedlungsverweigerungsflächen im ländliche geprägten Raum Brunsbüttels • Durchgrünung der Wohn- und Gewerbegebiete • Freihalten ortsbildprägender Freiflächen • Schutz der ortsbildprägenden Großbäume
Erholungsnutzung	<ul style="list-style-type: none"> • Förderung landschaftsgebundener, naturverträglicher Erholungseinrichtungen

Untersuchung der Ziele aus Tabelle 13 des Landschaftsplans:

Naturschutz

Es handelt sich hier um eine Altablagerung, die für die Natur einen gewissen Wert hat, es sind aber keine schutzwürdigen Biotope innerhalb des Geltungsbereichs betroffen. Die au-

ßerhalb liegenden FFH- und Vogelschutzgebiete sind gemäß Gutachten nicht gefährdet. Die traditionelle Kulturlandschaft ist vom Vorhaben nicht betroffen und ein Biotopverbundsystem ist an dieser Stelle nicht vorgesehen. Als Ersatz für die zu beseitigende Feldhecke und für die Versiegelung wird eine neue Feldhecke angelegt.

Landwirtschaft

Die Fläche wird zurzeit als Weide genutzt. Eine intensive Landwirtschaft ist auf der Altablagerung ohnehin nicht möglich. Durch die Solaranlagen wird der Nutzen für die Landwirtschaft nicht beeinträchtigt, es können weiterhin z.B. Schafe unter und zwischen den Modultischen grasen.

Forstwirtschaft

Der Gehölzstreifen (Feldhecke), der das Gebiet fast vollständig umgibt, ist kein Wald gemäß Landeswaldgesetz. Dennoch ist es weiterhin das Ziel, dieses Gehölz zu erhalten und im Rahmen der üblichen Pflegemaßnahmen zu bewirtschaften.

Gewässer

Die Gräben rund um das Gebiet und das Auffangbecken für das Niederschlagswasser werden durch das Vorhaben nicht verändert oder beeinträchtigt. Die Wiederherstellung eines naturnahen Zustands ist unter Berücksichtigung der wasserwirtschaftlichen Vorgaben nicht anzustreben.

Siedlungsbereich

Das Vorhaben steht nicht im Konflikt zu den Siedlungsflächen der Stadt Brunsbüttel und es wird keine Splittersiedlung gefestigt. Es handelt sich hier auch nicht um ortsbildprägende Freiflächen oder Großbäume, die besonders geschützt werden müssten.

Erholungsnutzung

Die Straße, die an der Altablagerung vorbeiführt, hat gemäß Landschaftsplan einen gewissen Wert für Fahrradtouristen. Das Vorhaben beeinträchtigt den Erholungswert aber nicht.

Im Landschaftsplan der Stadt Brunsbüttel (Stand 03/2003) wird der Standort als Altablagerung erfasst. Der Bestand (Biotop- und Nutzungstypen) wird als mesophiles Grünland, welches größtenteils von einer ebenerdigen Feldhecke umgeben ist, beschrieben. Entwicklungs- und Planungsziele werden für den Standort nicht definiert.

Die Vereinbarkeit mit dem Landschaftsplan (Umweltplanung und –audit GmbH, März 2003) wurde geprüft und als verträglich festgestellt.

Im Plangebiet selbst sind keine Schutzgebiete oder geschützten Biotope im Sinne des Naturschutzrechts ausgewiesen. Aus anderen Planungen resultieren keine direkten Vorgaben oder Beschränkungen für das Plangebiet.

Die FFH-Vorprüfung kommt zu dem Fazit, dass die Erhaltungsziele sowohl des FFH-Gebietes als auch des Vogelschutzgebietes durch das Vorhaben nicht beeinträchtigt werden. Somit ist das Vorhaben in Bezug auf § 25 LNatSchG zulässig. Für die maßgeblichen Arten oder Lebensraumtypen des FFH-Gebietes treten keinerlei Beeinträchtigungen durch das Vorhaben auf; ebenso für die maßgeblichen Vogelarten.

Die Feldhecke wird durch die Planung fast nicht beeinträchtigt.

Der für die Bebauung vorgesehene Standort gilt wegen seiner Altablagerung und seiner anthropogenen Überformung als stark vorbelastet und ökologisch geringwertig. Wesentliche Konfliktpotentiale sind deshalb standortbezogen nicht erkennbar.

3. Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen

3.1 Bestandsaufnahme des Umweltzustandes

Der räumliche Geltungsbereich des Bebauungsplans erstreckt sich auf die Altablagerung sowie auf angrenzende Grünflächen. Die Bebauung mit Photovoltaikanlagen ist auf Teilflächen des Deponiekörpers vorgesehen. Die angrenzenden Grünflächen bleiben größtenteils unberührt. Hier werden nur Versorgungsanlagen (Trafos und Übergabestation) errichtet. Die Rekultivierung der Altablagerung wurde 1983 abgeschlossen. Der Deponiekörper ist aufgeschüttet und erreicht am Hochpunkt eine Höhe von bis zu 10,5 m über Gelände. Am Fuß des Deponiekörpers ist ein offener Graben errichtet für Oberflächenwasser.

Fauna

Aus dem Landschaftsplan liegen keine zoologischen Funddaten für den Planbereich vor. Die Artenvielfalt ist eingeschränkt. Auf der Altablagerung sind keine signifikanten Brutvorkommen naturschutzfachlich bedeutender Arten zu erwarten.

Die Feldhecke stellt einen wertvollen Lebensraum für Vögel, Insekten und Kleintiere dar. Nur 0,7 % der Hecke muss für die Fläche für Versorgungsanlagen gerodet werden. Die Fläche wird ersetzt.

Flora

Die für die Altablagerung kennzeichnende anthropogene Überformung spiegelt sich im Vorkommen der Biotoptypenstrukturen wider. Im Rahmen der Rekultivierung der Altablagerung wurde eine bis zu 1,15 m mächtige Kleischicht angedeckt und im Anschluss die Ansaat von Gräsern vorgenommen. Infolge hat sich mesophiles Grünland entwickelt. Gräser bilden den Hauptbestandteil der vorkommenden Pflanzenarten. Daneben gibt es einige krautige Pflanzen wie

- Gemeiner Löwenzahn (*Taraxacum officinale*)
- Weißklee (*Trifolium repens*)
- Gänseblümchen (*Bellis perennis*)
- Scharfgarbe (*Achillea millefolium*)
- Kriechender Hahnenfuß (*Ranunculus repens*)
- Spitzwegerich (*Plantago lanceolata*)
- Rot-Klee (*Trifolium pratense*)

In der Feldhecke fällt vor allem der Ahorn (*Acer campestre*) als prägende Gehölzart auf. Andere vorkommende Arten sind:

- Salweide (*Salix caprea*)
- Zitterpappel (*Populus tremula*)
- Brombeere (*Rubus fruticosus*)

Boden

Der Boden des Planbereichs ist großflächig belastet. 1960 – 1983 wurden pflanzliche Abfälle, Bauschutt, Haus- und Sperrmüll sowie Klärschlamm abgelagert. 1983 wurde die Rekultivierung der Altablagerung abgeschlossen, wobei die Altablagerung eine Oberflächenabdeckung aus Kleiboden erhielt. Das Ingenieur-Büro für Spezialtiefbau VDI Rohwedder hat eine Geotechnische Stellungnahme (03.08.2009, Anlage 3) verfasst. Bei Baugrunduntersuchungen wurden die stark humosen Auffüllschichten mit Mächtigkeiten bis 1,15 m festgestellt. Die Oberfläche ist Grünland.

Im Agrar-/Umweltatlas Schleswig-Holstein wird die natürliche Ertragsfähigkeit auf der Altablagerung als besonders gering eingeschätzt.

Wasser

Im Planbereich bestehen keine Wasserschon- oder -schutzgebiete. Übermäßiges Niederschlagswasser kann in nur wenig über N.N. liegenden Marschen kaum versickern. Dadurch ist die Empfindlichkeit des Grundwassers gegenüber flächenhaft eindringenden Schadstoffen sehr hoch.

Im Bereich der Ablagerungen ist das Grundwasser latent gefährdet. Dieser Zustand gilt als Vorbelastung. Der aufgebrauchte Kleiboden fungiert als Stauschicht, um ein Auslösen von Schadstoffen aus den Ablagerungen in das Grundwasser zu verhindern. Das Regenwasser wird oberflächennah vom Deponiekörper über einen Entwässerungsgraben abgeführt. Oberflächengewässer sind im Plangebiet nicht vorhanden

Landschaft

Der Geltungsbereich gehört zum Naturraum der „Dithmarscher Marsch“. Die fast ebene und wenig strukturierte Landschaft ist ein wesentliches Merkmal dieses Naturraumes.

In ca. 350 m Entfernung vom Planbereich liegt ein Eignungsraum für Windenergieanlagen. Diese Windenergieanlagen sind Sichtelemente, die eine erhebliche vertikale Erstreckung aufweisen.

Durch die Feldhecke ist der Planbereich größtenteils nicht einsehbar, obwohl sie bis zu 10,5 m über das umliegende Gelände ragt. Lediglich von Osten / Südost ist die Altablagerung wirksam. Im Zuge der Rekultivierung wurde der Deponiekörper begrünt (Rasenansaat). Das Landschaftsbild ist insgesamt beeinträchtigt.

3.2 Umweltauswirkungen der Planung

Bei der Bewertung der baubedingten, anlagebedingten und betriebsbedingten Wirkfaktoren auf die einzelnen Schutzgüter sind nur geringe Beeinträchtigungen des Umweltzustandes festzustellen.

Die hier beschriebene PV-Anlage leistet zudem einen wichtigen Beitrag zur Reduzierung der Treibhausgas-Emissionen (CO₂) und somit zum Kyoto-Protokoll. Durch die Einspeisung des mit der 3,0 MW-PV-Anlage produzierten „grünen“ Stroms wird – verglichen mit der Energieerzeugung durch Verbrennung fossiler Brennstoffe (z. B. Öl) - der Ausstoß von jährlich ca. 2.500 t CO₂/a (durchschnittlicher Mittelwert über 20 Jahre) vermieden. Verglichen mit dem CO₂-Ausstoß des bundesdeutschen Kraftwerksmix betragen die Einsparungen immer noch ca. 1.000 t CO₂/a (durchschnittlicher Mittelwert über 20 Jahre).

Schutzgut Mensch

Die Bevölkerung Brunsbüttels lebt und arbeitet bereits seit Jahrzehnten sowohl mit und in der Landwirtschaft als auch mit und in der Industrie. Die Gewerbe- und Industrieansiedlungen sorgen für Arbeitsplätze in der Region, auf der anderen Seite aber auch für Konflikte. Westlich des Stadtgebietes überwiegt die Landwirtschaft, die Industrieansiedlungen sind östlich und zum Teil auch nördlich des Stadtgebietes anzutreffen.

Das Plangebiet ist außerhalb des besiedelten Bereichs und liegt inmitten landwirtschaftlicher Flächen.

Mit und ohne Photovoltaik bleibt die Fläche als Altablagerung bestehen. Weder an dem Hügel, noch der Bepflanzung würde sich in nächster Zeit etwas ändern.

Mit dem Betrieb der Anlage sind keine Umweltgefährdungen verbunden. Die Photovoltaikanlage arbeitet absolut emissionslos. Eine Beeinträchtigung des Menschen ist während des Betriebs der Anlagen nicht gegeben. Lediglich während der Bauphase ist durch Lärm und erhöhtes Verkehrsaufkommen mit temporären Störungen zu rechnen.

Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen sind für das Schutzgut Mensch nicht vorgesehen. Das geplante Vorhaben ist unter Einhaltung der Festsetzungen als unschädlich für den Menschen einzustufen.

Schutzgut Boden

Mit der geplanten Bebauung ist ein sehr geringer Versiegelungsgrad verbunden, der sich auf die Gebäudefläche der Trafos und der Übergabestation sowie auf die Schraubanker der Photovoltaikmodule beschränkt. Für das geplante Aufständerungsverfahren ist vorgesehen sog. Schraubanker/Drehfundamente einzusetzen. Das Eindrehen der Stahlfundamente in die Gründungsebene erfolgt erschütterungsfrei. Durch die spezielle Form des Drehkopfes wird das Bodengefüge nur minimal gestört und die Bodendichte nicht verändert. Die Durchlässigkeitseigenschaften des anstehenden Bodens (Klei) bleiben unverändert. Die Beeinträchtigung der Bodenfunktion ist aufgrund des Einsatzes der modularen Ständerbauweise sehr gering. Unter Einbeziehung der Vorbelastungen durch Ablagerungen und den künstlichen Bodenaufbau (Rekultivierungsschicht) sind keine erheblichen Auswirkungen zu erwarten. Baubedingt sind temporär während der Errichtung der Anlagen Beeinträchtigungen durch Erdarbeiten und Verfestigung des Oberbodens zu verzeichnen. Dadurch, dass die Kabel nur 50 cm tief verlegt und die Oberflächenformen nicht verändert werden, werden größere Erdmassenbewegungen vermieden.

Schutzgut Wasser

Ein Eindringen von Niederschlagswasser in den Untergrund ist bei dem Einbau von Schraubankern/Drehfundamenten nicht gegeben. Die Eindringstelle bleibt weiterhin wasserdicht, dies wird durch folgende Eigenschaften gewährleistet:

- Abdeckung der Eindringstelle durch an Stahlfundament oben liegender Wendel bzw. Flansch,
- plastische Eigenschaften des vorhandenen Kleibodens, der sich um den eingebrachten Schraubanker/Drehfundament „anschmiegt“, d.h. dieser wird direkt beim bzw. nach dem Eindringen wieder vollständig umschlossen,
- zusätzliche vorsichtige Nachverdichtung an der Einbringstelle mittels Verdichtungsgerät (z.B. Handstampfer etc.),
- durch die „schraubenförmige“ Schnittform des Gewindes,
- „Überdachung“ der Einbringstelle durch die PV-Konstruktion; keine direkte Benetzung durch Niederschlag möglich.
- Die Rekultivierungsschicht der Altablagerung darf nicht durch Erosion gefährdet werden. Die zu erwartenden Auswirkungen auf den Wasserhaushalt sind ebenfalls als sehr gering einzuschätzen, da der vorhandene Deponiekörper bereits nachhaltig die Grundwasserneubildung durch Versickerung beeinträchtigt.

Schutzgut Klima und Luft

Das Schutzgut Klima und Luft wird während der Bauphase temporär belastet. Der Betrieb der Anlage erfordert kein Personal. Zu- und Abfahrten reduzieren sich auf wenige Wartungs- und Kontrollgänge im Jahr.

Schutzgut Tiere und Pflanzen

Flora

„Eine Beeinträchtigung von FFH-Lebensraumtypen ist schon durch die räumliche Distanz sicher auszuschließen.“⁴

Der Lebensraum für Fauna und Flora wird durch die geplante Baumaßnahme nicht wesentlich beeinträchtigt. Der aktuelle Biotop- und Vegetationsbestand auf dem Deponiekörper wird durch mesophiles Grünland geprägt. Infolge der Verschattung durch Solarmodule reduzieren

⁴ GFN mbH 08.12.09: FFH-Vorprüfungen für die FV-Freiflächenanlage „Hermannshof“, Brunsbüttel

sich lichtliebende Rasenarten. „Bei ausreichendem Abstand der Module zum Boden (z. B. > 80 cm) ist der Streulichteinfall auch in dauerhaft verschatteten Bereichen für die Entwicklung einer durchgängigen Vegetationsdecke ausreichend.“⁵

Mit den geplanten Ausgleichsmaßnahmen durch Strauchpflanzungen außerhalb des Deponeiekörpers wird sich die Artenvielfalt verändern.

Fauna

„Auch werden keine Austauschbewegungen zwischen FFH-Gebieten erschwert, da die typische Fauna des FFH-Gebietes aus an das tidenbeeinflusste Fließgewässer Elbe gebundene Arten besteht, die ohnehin nicht auf Binnendeichflächen kommen....Für die im FFH-Gebiet vorkommenden Arten, die an das Wasser oder den Wattboden gebunden sind – d. h. alle Artengruppen außer den Vögeln -, sind aus verschiedenen Gründen keine direkten Sichtbeziehungen zu den PV-Modulen gegeben:

- Der mehrere Meter hohe Deich verdeckt die max. 3 m hohe Anlage nahezu vollständig.
- Der das Gelände auf der zur See hin gerichteten Seite umgebende Gehölzstreifen, der aktuell ebenfalls eine Höhe von mehreren Metern aufweist, dient als weiterer Sichtschutz.
- Lebensräume potentiell empfindlicher Arten (z. B. Seehundliegeplätze, Brut- oder Rastgebiete von Vögeln) fehlen im Bereich der deichnahen Meeresflächen vollständig.

Für die maßgeblichen Arten des FFH-Gebietes sind somit keinerlei Beeinträchtigungen durch das Vorhaben zu erwarten....

Vögel, die sich zur Rast oder zur Mauser oder als Nahrungsgäste am Elbwatt aufhalten, haben ebenso wie boden- oder wassergebundene Organismen keine direkte Sichtbeziehung zu der geplanten PV-FFA...Ein Vorland fehlt im Plangebiet vollständig, so dass weder Brutvögel noch Rastvögel im Gebiet geeignete Lebensräume vorfinden. Die im Eulitoral bei Niedrigwasser nach Nahrung suchenden Vögel sind durch den Deich und die Gehölzbestände wirksam vor visuellen Immissionen geschützt. Lediglich für fliegende Vögel sind überhaupt Sichtbeziehungen gegeben. Bezogen auf die Schutzziele des Vogelschutzgebietes betrifft dies sowohl sich auf dem Zug befindliche Vögel, die zeitweise im Wattenmeer rasten, als auch Nahrungsgäste von Binnendeichflächen ins Watt unternehmen.

Bruthabitate von maßgeblichen Vogelarten sind durch das Vorhaben nicht betroffen, da die Schutzgebietsflächen im Wirkraum des Vorhabens von Brutvögeln nicht genutzt werden können (Wasser- bzw. Eulitoralflächen)

Für Zugvögel, die sich optisch orientieren, stellen die Elbe und der Küstenstreifen bedeutende Leitlinien dar. Auch wenn bei großräumiger Betrachtung die Hauptzugrichtung in Schleswig-Holstein Richtung (Nord-)Osten bzw. (Süd-)Westen verläuft, sind die großen Gewässer als Leitlinie bedeutend. Relevant sind daher mögliche Irritationen durch Lichtspiegelungen oder Reflexionen, die den Vogelzug beeinträchtigen könnten.

Zu bedenken ist hier, dass sich im gesamten Verlauf der Elbe große Städte (z. B. Hamburg) und zahlreiche Ortschaften sowie v. a. im Raum Brunsbüttel auch Industrielandschaften befinden, von denen tagsüber zahlreiche Lichtemissionen durch reflexionsreiche Oberflächen (z. B. Metalldächer, Glasdächer und -fassaden, Gewächshäuser etc.) ausgehen. Auch Wasserflächen reflektieren in hohem Maße Licht, was streng genommen für den gesamten Bereich des Wattenmeeres zutrifft.

Eine signifikante zusätzliche Beeinträchtigung des Vogelzuges durch die geplante PV-Anlage ist somit auszuschließen. Aufgrund der festen Anordnung der Module ist zudem für ein bewegtes Objekt (u. a. fliegender Vogel) nur sehr kurzzeitig eine Blendwirkung denkbar, da der vom reflektierten Licht betroffene Bereich schnell verlassen wird. Weitere erhebliche Störwirkungen durch die Module sind für die Zugvögel nicht zu erwarten.

Das oben gesagte gilt für heimische bzw. stationäre Vogelarten, die regelmäßig zwischen Watt- und Binnendeichflächen wechseln, ebenso wie für Zugvögel. Bei Vögeln, die sich das

⁵ CHRISTOPH HERDEN, JÖRG RASSMUS und BAHRAM GHARADJEDAGHI 2006: Naturschutzfachliche Bewertungsmethoden von Freilandphotovoltaikanlagen, Bundesamt für Naturschutz – Skripten 247 2009

ganze Jahr über in dem Gebiet aufhalten, ist zudem von einem Gewöhnungseffekt auszugehen, der zwar nicht die Blendwirkung der Module, wohl aber deren Störwirkung mit der Zeit herabsetzt.“⁶

Die Auswirkungen auf die Tierwelt sind vielfältig, aber nicht wesentlich beeinträchtigend. Ausschlaggebend sind die Vorbelastungen der Altablagerung. Durch den relativ kleinen Planbereich sind erhebliche Beeinträchtigungen durch Zerschneidung der Landschaft bzw. Isolation von Teillebensräumen auszuschließen. Aufgrund der geplanten Baumaßnahmen (z. B. Zaunanlage) wird das Plangebiet dem Lebensraum einiger größerer Tierarten entzogen. Einer Barrierewirkung für Klein- und Mittelsäuger wird durch einen ausreichenden Abstand vom Zaun zum Boden entgegengewirkt.

„Die PV-Anlagen werden von vielen Vogelarten als Nahrungsbiotop genutzt.“⁷

Schutzgut Landschaft

Da die Altablagerung voraussichtlich in ihrer Größe bestehen bleibt, wird sich in Bezug auf das Landschaftsbild ohne Überplanung nichts verändern.

Das geplante Vorhaben wird sich nur geringfügig auf das Landschaftsbild auswirken. Der Standort hat kaum Fernwirkung, das heißt, die Altablagerung ist nur von der östlich gelegenen Ackerfläche und von der Deichkrone einzusehen. Aufgrund der Lage und der geringen Bauhöhen der Photovoltaikanlagen kann davon ausgegangen werden, dass eine wesentliche Beeinträchtigung des Landschaftsbildes nicht zu erwarten ist.

Das Schutzgut Landschaft wird durch den Erhalt der Feldhecke und deren Erweiterung positiv beeinflusst.

Schutzgut Kultur- und Sachgüter

Kultur- und sonstige Sachgüter sind im überplanten Bereich nicht vorhanden.

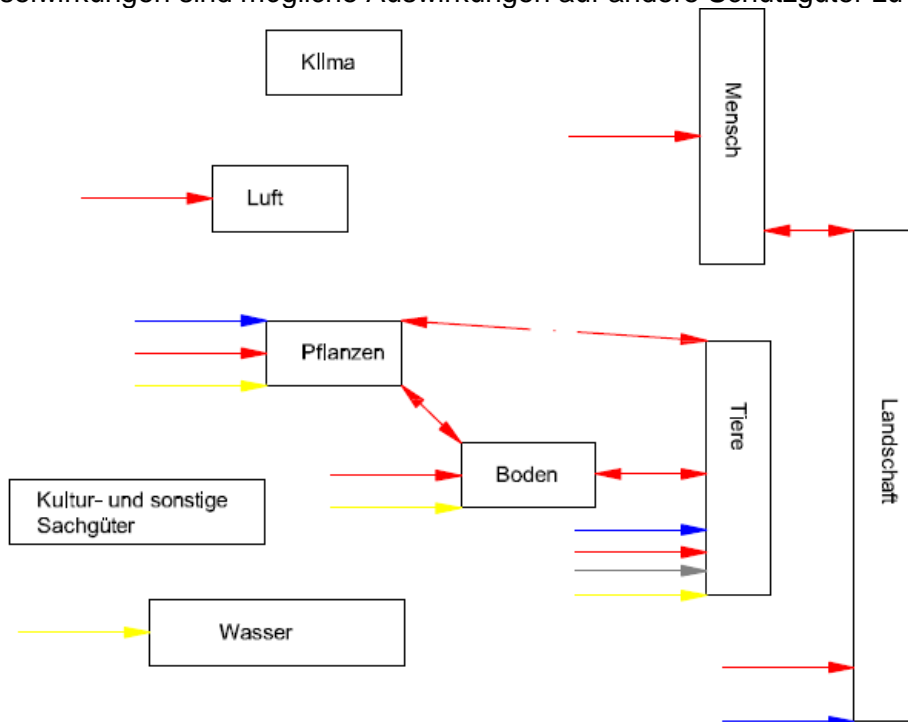
Das Gelände bleibt wie es ist, Auswirkungen sind daher nicht erkennbar und Minderungs- oder Ausgleichsmaßnahmen nicht erforderlich.

⁶ GFN mbH 08.12.09: FFH-Vorprüfungen für die FV-Freiflächenanlage „Hermannshof“, Brunsbüttel

⁷ CHRISTOPH HERDEN, JÖRG RASSMUS und BAHRAM GHARADJEDAGHI 2006: Naturschutzfachliche Bewertungsmethoden von Freilandphotovoltaikanlagen, Bundesamt für Naturschutz – Skripten 247 2009

3.3 Wechselwirkungen

Als Wechselwirkungen sind mögliche Auswirkungen auf andere Schutzgüter zu verstehen.



Legende

-  Eingriffe während der Bauarbeiten
-  Versiegelung
-  Barrierewirkung
-  Überbauung / Verschattung

Eine Freisetzung von Luftschadstoffen erfolgt lediglich temporär durch den baubedingten Fahrzeugverkehr und ist unter Berücksichtigung der TA Luft vernachlässigbar gering. Daher sind keine erheblichen Auswirkungen auf die einzelnen Schutzgüter (Mensch, Flora, Fauna, Boden, Wasser, Landschaft, Klima und Kultur und Sachgüter) prognostizierbar. Gleiches gilt für die Auswirkungen durch Lärm.

Jede Flächeninanspruchnahme steht in enger Wechselbeziehung mit anderen Schutzgütern (z. B. Boden, Wasser, Flora, Fauna, Mensch und Klima). Durch Flächeninanspruchnahme wird das Schutzgut Boden auf den versiegelten Flächen beeinträchtigt, wofür geeignete Kompensationsmaßnahmen vorgesehen sind. Durch den geringen Flächenumfang sind Wechselwirkungen auf das Grundwasser und das Klima nicht zu erwarten.

Insgesamt konnten jedoch keine Auswirkungen ermittelt werden, die noch zusätzliche Schutzmaßnahmen erfordern oder sich auf andere Schutzgüter auswirken.

3.4 Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen

Bereits mit der Standortwahl auf dem Gelände der Altablagerung wird die Inanspruchnahme von wirtschaftlich nutzbaren Flächen oder wertvollen Landschaftsteilen vermieden. Die Altablagerung kann wegen ihrer gestörten Bodenfunktion sowie der Müllablagerungen auch langfristig keiner wirtschaftlichen oder natürlichen Nutzung zugeführt werden.

Die Anlage des Planvorhabens nimmt grundsätzlich Rücksicht auf die im Bestand festgestellten wertvolleren Flächen oder Landschaftsbestandteile. Es werden keine ökologisch wertvollen oder schützenswerten Bestandteile für die Bebauung beansprucht. Mit dem Mindestabstand der Module vom Boden (80 cm) wird eine dauerhaft geschlossene Vegetationsdecke gewährleistet. Eine weitere geplante Maßnahme ist, die Schaffung von Durchlässen für Mittelsäuger durch einen angemessenen Bodenabstand des Zaunes. Auf Bodenversiegelung wurde weitestgehend verzichtet durch Minimierung der Fundamente (Schraubanker) und Nutzung des vorhandenen unbefestigten Wirtschaftsweges zur Erschließung. Dadurch, dass die Kabel nur 50 cm tief verlegt und die Oberflächenformen nicht verändert werden, werden größere Erdmassenbewegungen vermieden.

Damit wird dem Vermeidungs- und Minimierungsgebot für baulich bedingte Eingriffe entsprochen.

Für unvermeidbare Beeinträchtigungen insbesondere für den Entzug von Lebensräumen für die bauliche Nutzung (Versiegelung von Flächen) enthält der Bebauungsplan Maßnahmen für den Ausgleich und Ersatz.

Dies sind vor allem Strauchpflanzungen im Randbereich außerhalb des Deponiekörpers. Diese dienen der landschaftsgerechten Einbindung und werden potenziell zur Erhöhung der Artenvielfalt im Plangebiet beitragen.

Im westlichen und östlichen Randbereich ist für Gehölzflächen Erhaltung festgesetzt worden. Darüber hinaus beinhaltet der Bebauungsplan Pflegemaßnahmen für die extensiven Rasenflächen innerhalb und außerhalb der Bauflächen.

Die aufgeführten Kompensationsmaßnahmen sind in ihrer Wirkung geeignet und ausreichend, um die prognostizierten Eingriffe in den Naturhaushalt und das Landschaftsbild auszugleichen. Vorgesehen ist eine Versiegelung von 151,5 m². Entsprechend der „Grundsätze zur Planung von großflächigen Photovoltaikanlagen im Außenbereich“ (Amtsbl. Schl.-H. 2006 S. 607) wird ein Ausgleich von 5.480,5 m² notwendig.

Für die Fläche für Versorgungsanlagen muss ein Teil der vorhandenen Feldhecke (75 m²) gerodet werden. Dieser ist zu ersetzen ($2 \times 75 \text{ m}^2 = 150 \text{ m}^2$).

Festgesetzt ist eine Fläche zum Anpflanzen der Feldhecke von 285 m². Die verbleibende Differenz $5.630,5 \text{ m}^2 - 285 \text{ m}^2 = 5.345,5 \text{ m}^2$ muss über die Ökokonten der Stadt Brunsbüttel ausgeglichen werden. Der Ausgleich wird zu 20% vom Ökokonto „Blangenmoor“ ($1.069 \text{ m}^2 \times 3,86 \text{ €/m}^2 = 4.126,34 \text{ €}$) und 80% vom Ökokonto „An der Elbe“ ($4.276 \text{ m}^2 \times 1,52 \text{ €/m}^2 = 6.499,52 \text{ €}$) ab-ebucht.

4. Zusätzliche Angaben

4.1 Beschreibung der verwendeten technischen Verfahren bei der Umweltprüfung, Hinweise auf Schwierigkeiten, technische Lücken oder fehlende Kenntnisse

Für die Umweltprüfung wurden Untersuchungen zum möglichen Gasaustritt und zur Tragfähigkeit des Bodens gemacht. Die Verträglichkeit des Vorhabens mit den FFH- und Vogelschutzgebieten wurde geprüft. Schwierigkeiten sind nicht aufgetreten, hinsichtlich der aktuel-

len Vorkommen von Flora und Fauna innerhalb des Plangebietes haben die überörtlichen Planungen keine erschöpfende Auskunft gegeben.

4.2 Beschreibung der geplanten Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen auf die Umwelt

Nach § 4 c BauGB obliegt dem Planträger – hier die Stadt Brunsbüttel – die Überwachungspflicht über die erheblichen Umweltauswirkungen, die aufgrund der Durchführung der Bauleitpläne eintreten, um insbesondere unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen frühzeitig zu ermitteln und in der Lage zu sein, geeignete Maßnahmen zur Abhilfe zu ergreifen. Zur Erfüllung der gesetzlich geregelten Umweltüberwachungspflicht wird die Stadt Brunsbüttel regelmäßig eine Kontrolle über die Einhaltung der Umweltbelange durchführen. Die Kontrolle umfasst die Realisierung aller aufgeführten Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung sowie zum Ausgleich der prognostizierten Beeinträchtigungen. Der Vorhabenträger führt die ersten zwei Jahre eine Anwuchskontrolle der neuen Hecke durch.

4.3 Allgemein verständliche Zusammenfassung der erforderlichen Angaben

Mit der Aufstellung dieses vorhabenbezogenen Bebauungsplanes Nr. 58 werden die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Errichtung einer Photovoltaik-Freiflächenanlage auf der Altablagerung Hermannshof in Brunsbüttel geschaffen. Der Aufstellungsbeschluss für das Planverfahren wurde am 23.09.2009 gefasst. Der wirksame Flächennutzungsplan der Stadt Brunsbüttel wird im Parallelverfahren geändert.

Zur Beurteilung der Auswirkungen auf die Schutzgüter wurden u. a. berücksichtigt:

- der Landschaftsplan der Stadt Brunsbüttel,
- die geotechnische Stellungnahme des Ingenieur – Büro für Spezialtiefbau VDI vom 03.08.2009,
- die Feststellung von Gefahren durch Kohlenwasserstoffemissionen – Ergebnisbericht von dms Kröger (depoie-monitoring-system) vom August 2009 und
- die FFH-Vorprüfung der GFN (Gesellschaft für Freilandökologie und Naturschutzplanung) vom 08.12.2009.

Mit dem geplanten Vorhaben sind keine Beeinträchtigungen des Menschen verbunden. Die Solaranlagen werden emissionslos betrieben; Störwirkungen werden nicht hervorgerufen.

Im Hinblick auf die Fauna und Flora wird die Erheblichkeit des Eingriffs als gering eingeschätzt.

Der Boden unterliegt während der Errichtung der Anlagen temporären Auswirkungen, die nicht als erheblich einzustufen sind. Die betriebsbedingten Auswirkungen der zu erwartenden Eingriffe in den Boden sind insgesamt sehr gering einzustufen.

Aufgrund der Vorbelastung besteht für das Schutzgut Wasser eine sehr geringe Eingriffsempfindlichkeit. Das geplante Bauvorhaben hat aufgrund seiner Bauart und seines Betriebes keine oder nur sehr geringe Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser.

Mikroklimatisch wird die Solaranlage nur geringe Auswirkungen auf den Standort haben. Während der Errichtung der Anlagen ist temporär mit erhöhten Luftverschmutzungen durch Feinstaub infolge der Bautätigkeit zu rechnen. Mit dem Betrieb der Anlagen ist keinerlei Auswirkung auf die Luftqualität verbunden. Die Solaranlage arbeitet emissionsfrei.

Trotz der nicht unerheblichen Höhenausdehnung ist der Deponiekörper für das Landschaftsbild weder prägend noch dominant. Daher kann die Eingriffsempfindlichkeit als gering eingeschätzt werden.

Die baulichen Anlagen des geplanten Vorhabens erreichen Bauhöhen bis zu 3,5 m über Oberkante Gelände. Somit erlangt das Bauvorhaben keine Dominanz in der Fernwirkung.

Mit nachteiligen Auswirkungen im Hinblick auf Kultur- und Sachgüter ist nicht zu rechnen.

Die erforderliche Kompensation der Eingriffe findet innerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplanes statt.

Nach Maßgabe der Beachtung und Realisierung aller aufgeführten Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung sowie zum Ausgleich und Ersatz der prognostizierten Eingriffswirkungen wird festgestellt, dass das Planvorhaben keine erheblich nachteiligen Auswirkungen auf die Umwelt haben wird.



Stadt Brunsbüttel
Brunsbüttel, den 14.10.2011

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'Stefan Bruns', written over the printed name 'Der Bürgermeister'.

Der Bürgermeister