

# Gemeinde Wangerland

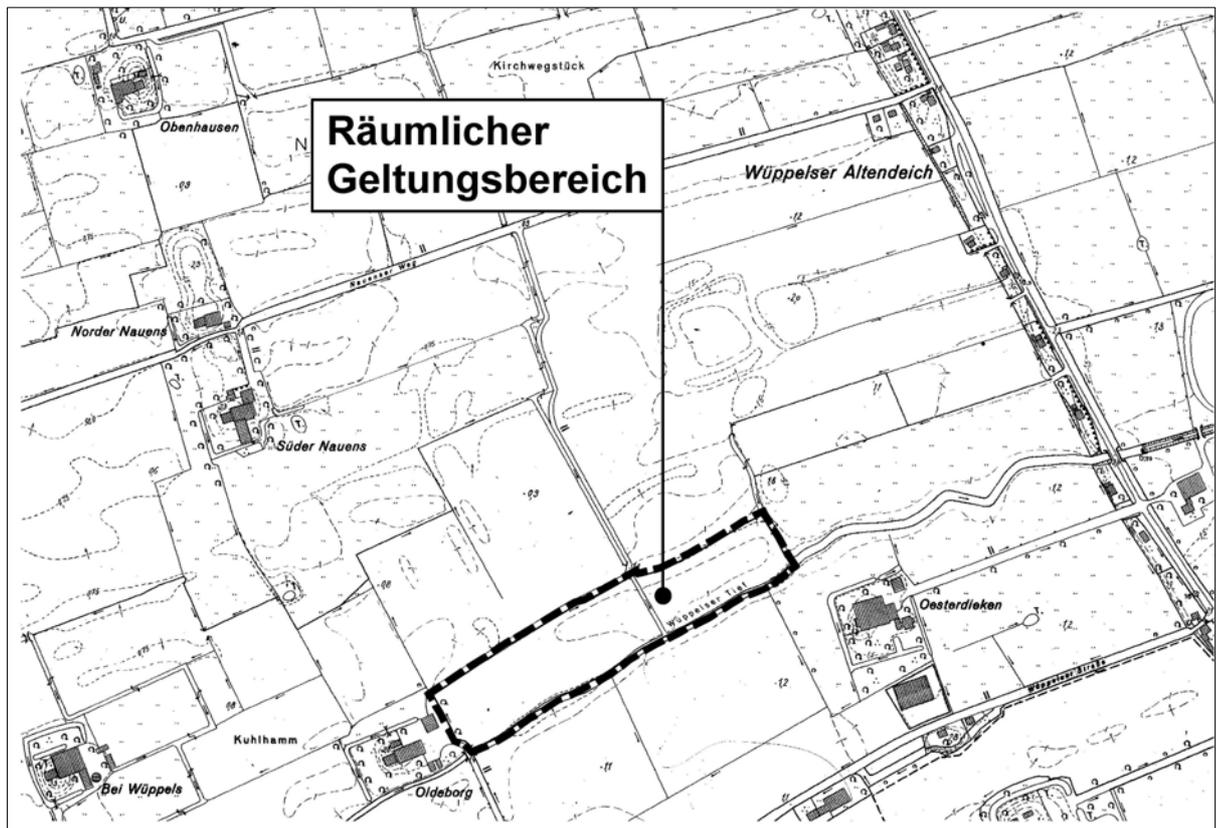
## Vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. III/38

### „Sondergebiet Photovoltaik“

Begründung gemäß § 8 Abs. 8 Baugesetzbuch (BauGB)

mit Umweltbericht gem. § 2 a BauGB

Entwurf



**Verfahrensstand:** Entwurf für die Beteiligung der Öffentlichkeit gem. § 3 Abs. 2 BauBG und die Beteiligung der Behörden gem. § 4 Abs. 2 BauGB

**Bearbeitung:** Planteam WMW GmbH & Co. KG, Oldenburg; 0441-361363-0

**Stand:** 28.08.2009

**INHALT**

<b>1</b>	<b>Planungsanlass und Planungsziele.....</b>	<b>4</b>
1.1	Allgemeine klimapolitische Ziele .....	4
1.2	Kommunale Ziele .....	4
<b>2</b>	<b>Aufstellungsbeschluss und Verfahrensablauf .....</b>	<b>5</b>
<b>3</b>	<b>Grundlagen der Planung.....</b>	<b>6</b>
3.1	Plangrundlage .....	6
3.2	Sonstige Grundlagen.....	6
<b>4</b>	<b>Lage und räumliche Abgrenzung des Planungsbereiches .....</b>	<b>6</b>
<b>5</b>	<b>Anpassung an die Ziele der Landplanung und Raumordnung.....</b>	<b>7</b>
<b>6</b>	<b>Entwicklung aus dem Flächennutzungsplanes.....</b>	<b>7</b>
<b>7</b>	<b>Städtebauliche und naturräumliche Analyse.....</b>	<b>8</b>
<b>8</b>	<b>Das Vorhaben.....</b>	<b>9</b>
<b>9</b>	<b>Inhalte und Festsetzungen des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes.....</b>	<b>10</b>
9.1	Art der baulichen Nutzung.....	10
9.2	Maß der baulichen Nutzung .....	10
9.3	Baugrenzen, Bauweise .....	11
9.4	Grünflächen – Planungen und Nutzungsregelungen zum Schutz und zur Pflege und Entwicklung von Natur und Landschaft .....	11
9.5	Gewässerrandstreifen .....	11
9.6	Hinweise .....	12
<b>10</b>	<b>Umweltbericht .....</b>	<b>12</b>
10.1	Kurzdarstellung des Inhalts der Planung .....	12
10.2	Fachgesetze und Fachpläne .....	12
10.2.1	Aussagen des Landschaftsrahmenplanes des Landkreises Friesland.....	12
10.2.2	Landschaftsplan der Gemeinde Wangerland / FNP .....	13
10.3	Umweltprüfung .....	13
10.3.1	Auswirkungen auf die verschiedenen Schutzgüter .....	13
10.3.2	Erhaltungsziele und Schutzzweck.....	14
10.3.3	Umweltbezogene Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit	14

---

10.3.4	Umweltbezogene Auswirkungen auf Kulturgüter und sonstige Sachgüter ...	14
10.3.5	Vermeidung von Emissionen sowie der sachgerechte Umgang mit Abfällen und Abwässern.....	15
10.3.6	Erneuerbare Energien, effiziente Nutzung von Energie.....	15
10.3.7	Landschaftspläne sowie sonstige Pläne .....	15
10.3.8	Luftqualität.....	15
10.3.9	Wechselwirkungen .....	15
10.3.10	Bestandsaufnahme .....	15
10.4	Bilanzierende Gegenüberstellung nach dem Städtetag-Modell.....	16
10.5	Prognose bei Durchführung der Planung und bei Nichtdurchführung .....	17
10.5.1	Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich .....	17
10.5.2	Anderweitige Planungsmöglichkeiten .....	17
10.6	Technische Verfahren sowie Hinweise auf Schwierigkeiten.....	17
10.7	Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen .....	17
10.8	Allgemein verständliche Zusammenfassung.....	17
<b>11</b>	<b>Auswirkungen der Planung .....</b>	<b>18</b>
11.1	Oberflächenentwässerung .....	18
11.2	Ver- und Entsorgung .....	18
11.3	Verkehr .....	18
11.4	Müllentsorgung.....	18
11.5	Immissionsschutz .....	18
11.6	Bodenordnung.....	19
<b>12</b>	<b>Verfahrensvermerke .....</b>	<b>Fehler! Textmarke nicht definiert.</b>

## Anhang

Vorhabenplan mit Lageplan und Schnitt

## **1 Planungsanlass und Planungsziele**

### **1.1 Allgemeine klimapolitische Ziele**

Anlass und Ausgangspunkt der eingeleiteten Bauleitverfahren, die die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Errichtung eines Solarparks schaffen sollen, sind die allgemeinen klimapolitischen Ziele der Bundesrepublik Deutschland, die auf allen staatlichen Ebenen umgesetzt werden müssen, wenn sie denn erreicht werden sollen. Der Anstieg der globalen Durchschnittstemperatur in den nächsten 100 Jahren muss auf höchstens 2 Grad Celsius gegenüber dem vorindustriellen Niveau begrenzt werden, um inakzeptable Folgen und Risiken des Klimawandels zu vermeiden.

Hinzu kommen allgemeine energiepolitische Ziele wie größere Unabhängigkeit von importierten Energieträgern und damit höhere Versorgungssicherheit.

Diese Ziele können nur durch ein Bündel von Maßnahmen erreicht werden, insbesondere im Bereich Einsparmaßnahmen (Strom, Wärmebedarf), im Gebäudesektor, im Verkehr, durch Ausbau erneuerbarer Energien durch Energieeinsparcontracting und Kraftwärmekopplung. Als ein Beitrag zur Reduzierung ist es u.a. auch erforderlich, den Anteil erneuerbarer Energien an der Stromversorgung bis 2020 auf mind. 20 % zu erhöhen (2006 11,8%).

Das Bundeskabinett hat im Dezember 2007 ein integriertes Energie- und Klimaprogramm beschlossen, das inzwischen durch entsprechende Gesetzesverfahren rechtlich umgesetzt wurde. Wichtigste Zielvorgaben des Paketes sind u.a. der Ausbau der erneuerbaren Energien bis 2020 auf einen Anteil von 25 % bis 30 % beim Strom und von 14 % beim Wärmebedarf, eine Verdoppelung des Anteils der Kraftwärmekopplung auf 25 % sowie der Erhöhung der Anforderungen an die Energieeffizienz von Gebäuden um 30 % ab 2008 und erneut um 30 % ab 2012.

Den Auswirkungen des Klimawandels und der Begrenzung der klimaschädlichen Immissionen muss nicht nur durch Maßnahmen und Instrumente auf nationaler und regionaler, sondern insbesondere auch auf lokaler Ebene begegnet werden, um die klimapolitischen Ziele der Bundesrepublik Deutschland zu erreichen. Die angestrebte Senkung der Treibhausgasimmissionen um ca. 40 % bis 2020, bezogen auf 1990, kann nur durch eine erhebliche Steigerung des Einsatzes regenerativer Energien erreicht werden.

### **1.2 Kommunale Ziele**

Die Gemeinde Wangerland als touristischer Schwerpunktbereich im Landkreis Friesland mit ihrer geographischen Lage an der Nordsee und einer starken landwirtschaftlichen Ausprägung möchte einen Beitrag zum Klimaschutz leisten und ist der Nutzung erneuerbarer Energien bisher immer aufgeschlossen gewesen.

So wurde in der Gemeinde in den letzten beiden Jahrzehnten die Nutzung der Windenergie bei gleichzeitiger planungsrechtlicher Steuerung ausgebaut.

Die Gemeinde sieht in diesen Maßnahmen nicht nur einen wichtigen Beitrag zum aktiven Klimaschutz und somit zur Erhaltung des Erholungswertes der Region, sondern möchte der Landwirtschaft auch zusätzliche Einnahmequellen neben den klassischen landwirtschaftlichen Erwerbszweigen ermöglichen.

Insofern steht die Gemeinde dem Planungsvorhaben des betroffenen Landwirts offen gegenüber. Vor allem im Hinblick auf die Nutzung erneuerbarer Energien konnte sich der betroffene Landwirt in der Vergangenheit durch sein bundesweites Engagement in diesem Bereich verdient machen.

Der betroffene Landwirt trat im Frühjahr 2009 an die Gemeinde mit der Bitte heran, auf einer hofnahen Ackerfläche eine Freiflächen-Photovoltaikanlage errichten zu wollen.

Da solche Anlagen (Photovoltaikanlagen) nicht als privilegierte Anlagen gem. § 35 BauGB im Außenbereich genehmigungsfähig sind und die Auswirkungen solcher Anlagen der planerischen Abwägung unterliegen, hat sich die Gemeinde entschlossen, entsprechende Bauleitplanverfahren einzuleiten.

## **2 Aufstellungsbeschluss und Verfahrensablauf**

Der Antrag zur Aufstellung eines vorhabenbezogenen Bebauungsplanes mit entsprechender Änderung des Flächennutzungsplanes wurde am 29.04.2009 im zuständigen Fachausschuss beraten und befürwortet.

Der Verwaltungsausschuss der Gemeinde Wangerland hat in seiner Sitzung am 18.05.09 die Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes Nr. III/38 „Sondergebiet Photovoltaik“ und die Durchführung der 94. Änderung des Flächennutzungsplanes beschlossen.

Nach Klärung der maßgeblichen Restriktionen und einer Grundlagenermittlung in den Monaten Mai/Juni wurde ein Vorhabenplan gem. § 12 BauGB zur Darstellung der geplanten Anlage erarbeitet.

Auf dieser Grundlage wurde dann ein vorhabenbezogener Bebauungsplan als Vorentwurf gem. § 12 BauGB und die entsprechende FNP-Änderung als Vorentwurf erarbeitet.

Nach geringfügiger Erweiterung des Planungsbereiches im Vorentwurf wurde dieser Plan nochmals dem VA am 06.07.2007 vorgelegt und durch diesen bestätigt.

Anhand dieser Unterlagen (Vorentwurf) wurden die frühzeitige Beteiligung der Öffentlichkeit gem. § 3 Abs. 1 BauGB (20.07. – 07.08.2009) und die frühzeitige Beteiligung der Behörden gem. § 4 Abs.1 BauGB (14.07. -07.08.2009) durchgeführt.

Aus diesen Beteiligungen ergaben sich keine wesentlichen Änderungen für den Bebauungsplan. Lediglich redaktionelle Änderungen in der Begründung und die geringfügige Erhöhung der zulässigen Höhe für die Module wurden in den Entwurf eingearbeitet.

Nunmehr wird anhand der Entwurfsunterlagen die öffentliche Auslegung gem. § 3 Abs.2 u. § 4 Abs.2 BauGB durchgeführt.

### **3 Grundlagen der Planung**

#### **3.1 Plangrundlage**

Als Plangrundlage für den vorhabenbezogenen Bebauungsplan dient die automatisierte Liegenschaftskarte, die vom öffentlich bestellten Vermessungsingenieur Vredenburg und Schwichow, Jever, geliefert wurde.

Diese Grundlage zeigt den aktuellen Stand der Grundstückszuschnitte und stellt die für den Bebauungsplan relevanten baulichen Anlagen, Wege und Plätze im Plangebiet selbst und in der unmittelbar angrenzenden Umgebung dar.

#### **3.2 Sonstige Grundlagen**

Für die Ausarbeitung des Bebauungsplanes wird auf folgende weitere Grundlagen zurückgegriffen.

- RROP des Landkreises Friesland, 2003
- Aktueller Stand des FNP mit 72. Änderung (fremdenverkehrliche Schwerpunktzone)
- Gesetz für den Vorrang Erneuerbarer Energien, 2004 (EEG)
- Satzung der Sielacht Wangerland, 1995
- Lage- und Profilplan der 110 KV-Freileitung Esens-Voslapp der E.ON Energie
- Biotoptypenkartierung, Dr. T. Roßkamp, Juni 2009

### **4 Lage und räumliche Abgrenzung des Planungsbereiches**

Der ca. 4,75 ha große Planungsbereich liegt in der Gemarkung Wüppels, nördlich des Wüppelser Tiefs und umfasst die Flurstücke 105/1, 105/2, 106 und 107 der Flur 4.

Eigentümer der Flächen ist der Landwirt Dr. Ahmels, Oldeborg 1, 26343 Wangerland. Der Landwirt betreibt die westlich des Planungsgebietes belegene Hofstelle. Das Gebiet wird wie folgt begrenzt:

- im Westen durch die historische Hofanlage Oldeborg
- im Norden durch einen privaten Wirtschaftsweg bzw. durch das ackerbaulich genutzte Flurstück 110
- im Osten durch einen Graben III. Ordnung und Ackerflächen
- und im Süden durch die Gewässerparzelle des Wüppelser Tiefs, Gewässer II. Ordnung.

## **5 Anpassung an die Ziele der Landplanung und Raumordnung**

Nach dem Landesraumordnungsprogramm 2008 befindet sich die Gemeinde Wangerland im ländlichen Raum. Hier sind insbesondere Maßnahmen durchzuführen, die eine eigenständige Entwicklung ermöglichen und die besonderen Standortvorteile für das Wohnen und die Wirtschaft nutzen. Neben dem Fremdenverkehr kommt der Landwirtschaft in diesem Bereich eine besondere Rolle zu. So dient die Landwirtschaft nicht nur der Wertschöpfung, sondern auch der Erhaltung der Kulturlandschaft.

Desweiteren wird im LROP explizit unter Punkt 4.2 „Energie“ auf die verstärkte Nutzung regenerativer Energien in solchen Bereichen hingewiesen.

Der kartographische Teil des LROP enthält keine konkreten Darstellungen für das Plangebiet.

Nach den Darstellungen des Regionalen Raumordnungsprogrammes (RROP 2003) des Landkreises Friesland liegt der Planungsbereich in einem Vorsorgegebiet für die Landwirtschaft. Ferner wird die 110 KV-Freileitung dargestellt. Bezüglich Natur und Landschaft enthält das RROP keine Darstellung, da der Planungsbereich Teil eines intensiv ackerbaulich genutzten Marschenbereiches ist.

Im Textteil wird generell auf die verstärkte Nutzung regenerativer Energiequellen hingewiesen. Diese sollten jedoch im Hinblick auf das Landschaftsbild verträglich gestaltet, d.h. eingegrünt werden.

Insofern muss festgestellt werden, dass der hier vorliegende Planungsansatz den Zielsetzungen der Landes- und Regionalplanung entspricht.

## **6 Entwicklung aus dem Flächennutzungsplan**

Der Planungsbereich ist dem Außenbereich gem. § 35 BauGB zuzuordnen. Der wirksame Flächennutzungsplan mit der überlagerten Darstellung der 72. FNP-Änderung stellt den Bereich entsprechend dar. Das bedeutet, dass in diesem Bereich primär landwirtschaftliche Nutzungen ausgeführt werden sollen. In der Zone II der fremdenverkehrlichen Schwerpunktzone (72. FNP-Änderung) sollen bestehende touristische Nutzungen gesichert und gefördert werden.

Im konkreten Fall bedeutet dies, dass der dort über die Privatstraße geführte Radweg in seiner Funktion nicht eingeschränkt werden soll bzw. das Landschaftsbild verträglich erhalten bleiben soll.

Da diese wirksamen Darstellungen des Flächennutzungsplanes keine Entwicklung eines Sondergebietes für Photovoltaikanlagen erlauben, ist der Flächennutzungsplan im sog. Parallelverfahren gem. § 8 Abs. 3 BauGB zu ändern. Dementsprechend führt die Gemeinde die 94. Änderung des Flächennutzungsplanes durch.

## 7 Städtebauliche und naturräumliche Analyse

Der ca. 4,75 ha große Planungsbereich erstreckt sich über eine Länge von ca. 500 m in Ost-West-Richtung und weist eine durchschnittliche Tiefe von ca. 80-100 m auf. Der Bereich wurde bislang intensiv als Ackerland (Mais, Raps) genutzt.

Der westliche Bereich (Flurstücke 106 und 107) wird an allen Seiten von Gewässern eingefasst. Im Süden bildet das Wüppelser Tief, ein Gewässer II. Ordnung, mit einer nur schwach ausgeprägten Ufervegetation die Begrenzung. Im Osten wird dieser Teilbereich durch die Nauenser Leide, ebenfalls ein Gewässer II. Ordnung, das in das Wüppelser Tief mündet, begrenzt. Bei den Gräben an der westlichen und nördlichen Grenze handelt es sich um private Gräben, die ausschließlich die betroffenen Flächen des Eigentümers entwässern.

Die östliche Teilfläche, Flurstück 105/2, wird im Westen durch die Nauenser Leide, im Süden durch das Wüppelser Tief und im Osten durch einen Graben III. Ordnung eingefasst.

Aufgrund der umgebenden Gewässer II. und III. Ordnung sind die Vorgaben der Satzung der Sielacht Wangerland in Form von Gewässerrandstreifen einzuhalten.

Erschlossen wird der gesamte Bereich über einen privaten landwirtschaftlichen Wirtschaftsweg (Betonsteinpflaster). Dieser Weg dient der verkehrlichen Anbindung der Hofstelle Oldeborg westlich des Planungsgebietes und führt weiter Richtung Norden durch die Ländereien dieser Hofstelle. Der Weg ist auch als Radwegeverbindung Richtung Nauenser Weg ausgewiesen.

Die westliche Teilfläche wird von der 110-KV-Freileitung der E.ON Energie überspannt; dementsprechend sind dort die Höhenbeschränkungen und die Schutzbereiche einzuhalten. Auf der östlichen Teilfläche steht eine der ersten Windenergieanlagen des Wangerlandes.

Insgesamt kann festgestellt werden, dass die Fläche sich als nahezu ebenes Marschenland mit einer Höhenlage von 0,5 bis 1,0 m üNN darstellt.

Aufgrund der intensiven ackerbaulichen Nutzung konnten sich keine wahrnehmbaren Vegetationsstrukturen (Gehölze etc.) entwickeln. Lediglich die hofnahe Gehölzgruppe am Westrand des Planungsgebietes ist wahrnehmbar und ist als typische Hofeingrünung zu verstehen. Auch in der weiteren Umgebung herrscht diese artenarme Landschaft ohne nennenswerte Gehölzstrukturen vor.

Die Fläche südlich des Wüppelser Tiefs wird durch eine ovale Trainingsbahn für Trabberpferde geprägt.

Zusammen mit den technischen Bauwerken (110-KV-Leitung und WEA) muss das Landschaftsbild in gewisser Weise als vorbelastet eingestuft werden.

Diese dargelegten Sachverhalte und Restriktionen gilt es im „Vorhabenplan“ entsprechend zu berücksichtigen und im „Vorhabenbezogenen Bebauungsplan“ durch die jeweiligen Festsetzungen abzusichern.

## 8 Das Vorhaben

vgl. hierzu den Vorhabenplan im Anhang

Unter Würdigung der o.g. Restriktionen und der technischen Notwendigkeiten, die solch eine Anlage mit sich bringt, wurde mit Lieferanten aus der Solarenergie-Branche ein Konzept zur Installation einer Freiflächenphotovoltaikanlage entwickelt.

Kernstück der Anlage bilden hierbei die Solarmodule, die aufgeständert in einem Abstand von ca. 4,0 m untereinander, bei einem Neigungswinkel von ca. 30° mit kompletter Südausrichtung in den beiden zur Verfügung stehenden Teilflächen untergebracht werden.

Die Solarmodule erreichen hierbei eine Höhe von 2,5 – 3,5 m und sind somit nur bedingt aus einer weiteren Entfernung als bauliche Anlagen wahrnehmbar. Die Verspiegelung, obwohl im vorliegenden Fall auf eingeschränkt reflektierende Module zurückgegriffen wird, wird jedoch in der freien Landschaft wahrnehmbar sein. Insofern werden die beiden Teilflächen an der Nord- und an der Südseite durch Heckenpflanzungen eingefasst.

Die einzelnen Module werden in Reihen von ca. 8 m bis 140 m auf Trägersysteme mit einem Neigungswinkel von 25°- 30° aufgebracht. Durch die diagonale Anordnung (Südausrichtung) entstehen unterschiedlich lange Reihungen (Sektionen).

Die Module halten einen Abstand von mindestens 0,8 m zum Boden und erreichen eine maximale Höhe von 2,50 – 3,50 m.

Durch die Anordnung erfolgt keine Verschattung untereinander und selbst bei tief stehender Wintersonne kann die Sonnenenergieeinstrahlung genutzt werden.

Aber auch der Untergrund, der als Wiesenfläche angelegt wird, kann dauerhaft grün gehalten werden, da die Verschattungseffekte relativ gering ausfallen werden.

Diese Grünlandfläche wird mindestens einmal pro Jahr mit einer Motorsense gemäht und somit kurz gehalten.

Die um die Flächen führenden 2,0 m breiten freizuhaltenen Streifen sowie die Abstände von 4,0 m zwischen den Kollektorenreihen ermöglichen eine problemlose Unterhaltung der Grünlandfläche. Die gewonnene Energie wird über Erdkabel sektionsweise abgeleitet und zu einer Übergabestation geführt.

Die Übergabestation, ein Gebäude von ca. 3 x 4 m bei einer max. Höhe von 4,0 -5,0 m wird westlich der WEA untergebracht und ist somit von dem privaten Wirtschaftsweg gut erreichbar.

Die zwingend frei zu haltenden Gewässerunterhaltungstreifen gewährleisten die Erreichbarkeit der Teilflächen für Fahrzeuge zur technischen Wartung der Anlage.

Nach diesem Konzept entstehen je ha ca. 400 kWp. Bei einer Größe von 3,0 ha nutzbarer Fläche könnte somit eine Leitung von bis zu 1.200 kWp installiert werden. Dies entspricht bei einem durchschnittlich angenommenen Ertrag von ca. 900 kWh pro installiertem kWp im Jahr einen Gesamtertrag von 1.080 MWh.

Eine Einfriedung der Fläche ist allenfalls nördlich des Flurstücks 105/2 erforderlich, da die anderen Bereiche aufgrund der vorhandenen Gräben bzw. Gewässer für Fremde nicht zugänglich sind.

Zu planungsrechtlichen Absicherung des Vorhabens wird neben dem Vorhabenplan mit seinen Darstellungen des Projektes ein vorhabenbezogener Bebauungsplan gem. § 12 BauGB aufgestellt und der FNP entsprechend geändert.

Bis zum Satzungsbeschluss über den vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. III/38 wird die Gemeinde einen ergänzenden Durchführungsvertrag, der den Zeitraum der Umsetzung der Maßnahme bestimmt sowie etwaige Rückbauverpflichtungen oder Ausgleichsmaßnahmen festlegt, abschließen.

## **9 Inhalte und Festsetzungen des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes**

Die vorher dargestellte Investition wird mittels Festsetzungen in einem vorhabenbezogenen Bebauungsplan unter weitestgehender Verwendung der planungsrechtlichen gesetzlichen Vorschriften (BauGB, BauNVO, PlanZVO) verbindlich geregelt.

### **9.1 Art der baulichen Nutzung**

Als Nutzungsart wird ein Sondergebiet mit der Zweckbestimmung Photovoltaik gem. § 11 Abs. 2 BauNVO festgesetzt. Durch die textliche Festsetzung Nr. 1 wird geregelt, dass innerhalb dieser Fläche lediglich die Errichtung der aufgeständerten Solarmodule mit den hierfür erforderlichen technischen Einrichtungen zulässig sind.

### **9.2 Maß der baulichen Nutzung**

Obwohl die Trägerkonstruktionen der Solarmodule ohne Fundamente im gewachsenen Boden verankert werden sollen, wird eine Grundflächenzahl von 0,2 festgesetzt. Diese Festsetzung soll im Bedarfsfalle den Einbau von Fundamenten für das Trägersystem sowie die Befestigung der Hauptzufahrten und die Errichtung von technischen Nebenanlagen (Übergabe-/Einspeisestation) absichern.

Da durch die Module weder die Bodenfunktion noch die Grundwasserbildungsrate beeinflusst oder verändert wird, sind die überdeckten Flächen nicht auf die Grundfläche anzurechnen.

Die Höhenentwicklung der baulichen Anlagen (aufgeständerte Module und Übergabestation) wird durch Festsetzung einer absoluten Höhe von 3,5 m bzw. 5,0 m über den im Bebauungsplan festgesetzten Bezugspunkt von 1,0 m (HNN) festgesetzt. In der entsprechenden textlichen Festsetzung Nr. 2.2 werden weitergehende Einschränkungen für die Höhenentwicklung im Schutzbereich der 110-KV-Freileitung bestimmt. Dort sind Höhen von max. 2,5 m über dem Bezugspunkt zulässig, wobei der Mindestabstand nach DIN EN 50341-1 von 5,0 m einzuhalten ist. Vor Errichtung der Anlagen im Schutzbereich ist die Höhenentwicklung detailliert mit der E.ON Netz GmbH abzustimmen (vgl. Hinweis Nr. 3).

### **9.3 Baugrenzen, Bauweise**

Um die räumliche Ausdehnung der Anlage in den Rand-/Übergangsbereichen zu den festgesetzten Pflanzflächen bzw. zu den Gewässern verbindlich zu regeln, werden Baugrenzen für die beiden Teilflächen festgesetzt. Hierbei wird ein Abstand von mindestens 2,0 m zu den zu bepflanzenden Bereichen oder den Räumuferstreifen bzw. zu den Gewässern eingehalten. Dieser freizuhaltende 2,0 m breite Streifen dient auch der Unterhaltung und Pflege des Grünlands innerhalb der Kollektorenflächen. So sind die Freibereiche zwischen den Kollektorenreihen von hier aus problemlos zu erreichen und können ordnungsgemäß unterhalten werden.

Auf die Festsetzung einer Bauweise wird bewusst verzichtet, da die Begrenzung der Flächen hinreichend durch die Baugrenzen bestimmt wird und sich die Anlagen bei einer max. zulässigen Höhe von 3,5 m über dem Gelände nicht als bauliche Anlagen auswirken werden. Zudem wird der Gestaltungsfreiraum ohne Längenbeschränkung im Sinne einer möglichst effizienten diagonalen Anordnung (Südausrichtung der Kollektorenflächen) erforderlich.

### **9.4 Grünflächen – Planungen und Nutzungsregelungen zum Schutz und zur Pflege und Entwicklung von Natur und Landschaft**

Im Bebauungsplan werden vorhandene Gehölz-/Grünflächen bzw. die nach Satzung oder zur Unterhaltung der Gewässer erforderlichen Gewässerrandstreifen großzügig als private Grünflächen festgesetzt. Durch die textliche Festsetzung Nr. 3 werden die dort durchzuführenden Maßnahmen konkretisiert. Die textliche Festsetzung Nr. 3.2 trägt dem Aspekt „Einbeziehung der Anlage in das Landschaftsbild“ Rechnung. Mit einer zweireihigen Anpflanzung von heimischen, für die Marsch typischen Hecken soll die Fernwirkung der Anlage relativiert werden.

### **9.5 Gewässerrandstreifen**

Entlang des Wüppelser Tiefs wird zur Unterhaltung des Gewässers ein 10,0 m breiter Bereich festgesetzt, der von jeglicher Bebauung freizuhalten ist. Überlagert wird diese Fläche mit der Festsetzung einer privaten Grünfläche, die gem. textlicher Festsetzung Nr. 3.3 zu unterhalten ist.

Auf der Westseite der Nauenser Leide wird lediglich einseitig ein Bereich von 6,0 m festgesetzt. Im Zusammenwirken mit der 4,0 m breiten nicht überbaubaren Zone entsteht somit auf der Westseite ein 10,0 m breiter Streifen zur Gewässerunterhaltung.

Da es sich bei diesem Gewässerabschnitt beidseitig um den gleichen Eigentümer handelt, wird entgegen des sonst beidseitig anzulegenden Gewässerrandstreifens hier lediglich ein einseitiger Räumstreifen vorgesehen. Auch aufgrund der kurzen Länge des Gewässerabschnittes von lediglich 85 m erscheint diese Regelung ausreichend.

Diese Sachverhalte wurden im Vorfeld der Planung mit der zuständigen Wasserbehörde telefonisch vorbesprochen.

## **9.6 Hinweise**

Unter den Hinweisen wird nochmals auf die 110-KV-Freileitung hingewiesen sowie ein allgemeiner Hinweis zu eventuellen Bodenfunden bzw. auf die Satzung der Sielacht Wangerland aufgeführt.

## **10 Umweltbericht**

Der Umweltbericht ist die Ergebniszusammenfassung der Umweltprüfung, die die Gemeinde Wangerland im Rahmen ihrer Bauleitplanung durchzuführen hat. Aufgrund der formalen Anforderungen an den Umweltbericht (vgl. Anlage zu § 2 Abs. 4 und § 2a BauGB) kann es zu inhaltlichen Überschneidungen mit anderen Kapiteln dieser Begründung kommen.

### **10.1 Kurzdarstellung des Inhalts der Planung**

Die Gemeinde möchte mit diesem Planungsansatz auf kommunaler Ebene einen Beitrag zum Klimaschutz leisten.

Desweiteren kann mit dieser Maßnahme dem Landwirt eine weitere Erwerbs-/Einkunftsmöglichkeit geschaffen und somit die heimische Landwirtschaft gestärkt werden.

Der Standort mit ca. 4,75 ha Größe in unmittelbarer Nähe der Hofstelle des Vorhabenträgers muss bereits heute durch die 110-KV-Freileitung, die vorhandene Windenergieanlage und durch die südlich angrenzende Trainingsbahn für Pferde bzgl. des Landschaftsbildes als vorbelastet eingestuft werden. Die Gemeinde vertritt die Auffassung, dass der Standort aufgrund dieser Vorbelastungen des Landschaftsbildes, der dort bereits vorhandenen Einrichtungen zur Einspeisung des gewonnenen Stroms in das öffentliche Netz und der dort anzutreffenden Biotopstruktur - intensiv genutzte Ackerfläche - für solch ein Vorhaben geeignet ist und möchte dementsprechend die planungsrechtlichen Voraussetzungen durch die 94. Änderung des FNP und den vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. III/38 „Sondergebiet Photovoltaik“ schaffen.

### **10.2 Fachgesetze und Fachpläne**

Die Darstellung der in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen 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, werden nachfolgende skizziert.

#### **10.2.1 Aussagen des Landschaftsrahmenplanes des Landkreises Friesland**

Der Landschaftsrahmenplan (LRP) des Landkreises Friesland aus dem Jahre 1996 stellt in den maßgeblichen Karten folgende Sachverhalte für den Planungsbereich dar:

#### Karte 1: Arten und Lebensgemeinschaften

Dem Gebiet wird eine eingeschränkte Bedeutung beigemessen.

#### Karte 2: Landschaftsbild

Demnach kommt dem Bereich lediglich eine eingeschränkte Bedeutung zu.

#### Karte 3: Schutz- und Entwicklungskonzeption

Der Bereich soll umweltgerecht genutzt werden.

#### Karte 4: Entwicklungskonzept

Für den Bereich und das Umfeld sollen innerhalb der Ackerfluren Vernetzungsstrukturen entwickelt und wieder hergestellt werden.

Das Naturschutzgebiet NSG WE 95 (Fischhausen) liegt südlich der Wüppelser Straße. Bei einer Entfernung von ca. 600 m sind Beeinträchtigungen durch die Planung auszuschließen.

### **10.2.2 Landschaftsplan der Gemeinde Wangerland / FNP**

Ein Landschaftsplan für die Gemeinde liegt nicht vor. Der wirksame FNP stellt für den Planungsbereich keine Schutzgebiete oder Entwicklungsziele dar.

### **10.3 Umweltprüfung**

Bei der im Rahmen des Umweltberichtes zu leistenden Umweltprüfung sind gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB folgende „Kriterien“ zu berücksichtigen.

#### **10.3.1 Auswirkungen auf die verschiedenen Schutzgüter**

Die Auswirkungen auf Tiere, Pflanzen, Boden, Wasser, Luft, Klima und das Wirkungsgefüge und die biologische Vielfalt werden im Folgenden skizziert:

##### Tiere

Tiervorkommen, mit Ausnahme von Vögeln, wurden während der Bestandserhebung im Juni 2009 nicht festgestellt. Insgesamt kann festgestellt werden, dass mit Ausnahme der westlichen hofnahen Gehölzstrukturen und der Gewässerrandstreifen nur wenig geeignete Lebensraumbedingungen für Tierarten vorliegen.

##### Pflanzen

Das Plangebiet ist bis auf die Randbereiche (Gewässerrandstreifen) hinsichtlich der Arten und Lebensgemeinschaften als beeinträchtigt und vorbelastet anzusehen.

##### Boden

Das Plangebiet stellt sich überwiegend als brachgefallenes Ackerland mit einer ackerbaulichen Spontanvegetation (Raps, Kamille) dar.

Die Planung führt zwar zu einer Veränderung gegenüber der heutigen Nutzung. Allerdings führt die Planung durch Ausweisung des Sondergebietes nicht zu einer höheren Versiegelung des Bodens. Anstatt der Ackerfläche wird sich dort Grünland zwischen und unter den Kollektoren entwickeln.

#### Wasser

Das Gebiet ist von Entwässerungsgräben umgeben. Diese Gewässer II. und III. Ordnung weisen einen technischen Ausbau- und Unterhaltungszustand auf. Entsprechend eingeschränkt ist dort die Artenvielfalt bzgl. der Vegetation.

#### Luft

Die Luftqualität wird durch das Planungsvorhaben nicht beeinträchtigt.

#### Klima

Die geplanten Anlagen werden das Klima kleinräumig nicht beeinflussen. Insgesamt kann durch diese Maßnahme aber ein wichtiger Beitrag zum Klimaschutz auf kommunaler Ebene erzielt werden.

#### Landschaftsbild

Das für die Marschlandschaft typische Landschaftsbild wird bereits durch technische Bauwerke beeinträchtigt und erlangt aufgrund der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung keine besondere Bedeutung. Allerdings sind im Zuge der Planung Maßnahmen zu ergreifen, um die Fernwirkung der Kollektoren (Reflexion) zu vermindern.

#### Biologische Vielfalt

Es ist nicht davon auszugehen, dass die biologische Vielfalt innerhalb des Plangebietes beeinträchtigt wird. Wesentliche Auswirkungen auf angrenzende Strukturen sind aufgrund der Entwicklung ebenfalls nicht zu erwarten.

### **10.3.2 Erhaltungsziele und Schutzzweck**

Der Punkt Erhaltungsziele und Schutzzweck der Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung und der Europäischen Vogelschutzgebiete im Sinne des Bundesnaturschutzgesetzes findet keine Anwendung, da derartige Ziele und Schutzzwecke durch den Bebauungsplan nicht berührt werden.

### **10.3.3 Umweltbezogene Auswirkungen auf den Menschen und seine Gesundheit**

Dieser Punkt findet keine Anwendung, da keine derartigen Auswirkungen zu erwarten sind.

### **10.3.4 Umweltbezogene Auswirkungen auf Kulturgüter und sonstige Sachgüter**

Umweltbezogene Auswirkungen auf Kulturgüter im üblichen Sinne sind nicht zu erwarten.

### 10.3.5 Vermeidung von Emissionen sowie der sachgerechte Umgang mit Abfällen und Abwässern

Vom Gebiet werden keinerlei Emissionen hinsichtlich Lärm und Abgasen ausgehen. Abfälle und Abwasser entstehen nicht.

### 10.3.6 Erneuerbare Energien, effiziente Nutzung von Energie

Mit dem Bebauungsplan wird diesem Aspekt durch Nutzung erneuerbarer Energien in vollem Umfang entsprochen.

### 10.3.7 Landschaftspläne sowie sonstige Pläne

Die Aussagen des Landschaftsrahmenplanes des Landkreises Friesland sind oben bereits im Einzelnen aufgeführt.

### 10.3.8 Luftqualität

Das Ziel der Erhaltung der bestmöglichen Luftqualität in Gebieten, in denen die durch Rechtsverordnung zur Erfüllung von bindenden Beschlüssen der Europäischen Gemeinschaft festgelegten Immissionsgrenzwerte nicht überschritten werden, findet hier keine Anwendung.

### 10.3.9 Wechselwirkungen

Dieser Punkt findet keine Anwendung, da keine planungsrelevanten Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Belangen des Umweltschutzes nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 a, c und d BauGB festzustellen sind.

### 10.3.10 Bestandsaufnahme

Zwecks einer umfassenden Erfassung und Bewertung der Belange von Natur und Landschaft innerhalb des Plangebietes wurde im Juni 2009 eine Geländebegehung durchgeführt. Das Plangebiet wird von den randlichen Gewässern geprägt.

Die Gewässer mit ihren steilen Uferböschungen und der hofnahe Gehölzbestand im Westen stellen eine gewisse Qualität im ökologischen Sinne dar. Diese Teilbereiche bieten Lebensraum für Vogelarten, Kleinsäuger und Amphibien.

Im Wesentlichen sind folgende Biotoptypen anzutreffen:

**Marschenacker:** Artenarme Ackerbegleitflora auf Raps bzw. Getreidefeldern. Sehr viel *Matricaria chamomilla*.

**Artenarmes Extensivgrünland:** Von Obergräsern dominierte Wiese mit folgender Artenzusammensetzung: *Arrhenatherum elatius*, *Alopecurus pratensis*, *Phleum pratensis*, *Dactylis glomerata*, *Lolium perenne*, *Festuca pratensis*, *F. rubra*, *Poa trivialis*, *Cerastium holosteoides*, *Anthriscus sylvestris*, *Taraxacum officinalis*, *Cirsium arvensis*, *Urti-*

ca dioica, Trifolium repens, T. dubium, Ranunculus repens, Vicia sepium, Matricaria chamomilla.

**Halbruderale Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte:** Schmäler, uferbegleitender Saum am Wüppelser Tief. Bestandsbildende Arten sind: Arrhenatherum elatius, Dactylis glomerata, Agropyron repens, Alopecurus pratensis, A. myosuroides, Phragmites australis, Cirsium vulgare, C. arvensis, Sonchus arvensis, Urtica dioica.

**Hofnahe Gehölzstruktur:** Hecken und Kiefern

#### 10.4 Bilanzierende Gegenüberstellung nach dem Städtetag-Modell

Die einzelnen Biotoptypen werden wie folgt bewertet:

##### Bestand

Marschenacker	Wertfaktor 1
Artenarmes Extensivgrünland	Wertfaktor 2
Halbruderale Gras- und Strauchflur	Wertfaktor 2
Strukturarme Gräben	Wertfaktor 2
Hofnahe Gehölzstrukturen	Wertfaktor 2

##### Planung

Sondergebiet; versiegelbarer Bereich	Wertfaktor 0
Sondergebiet; unversiegelt, Grünland/Wiese	Wertfaktor 1
Sondergebiet mit Pflanzbindung	Wertfaktor 2
Gewässerrandstreifen; Grünland extensiv	Wertfaktor 3
Hofnahe Gehölzstruktur; Erhaltungsmaßnahme	Wertfaktor 2

In der folgenden Tabelle werden Bestand und Planung gegenübergestellt:

Bestand			Planung		
Biotope	m <sup>2</sup> /Wertfaktor	Wert (Werteinheiten)	Strukturen	m <sup>2</sup> /Wertfaktor	Wert (Werteinheiten)
Marschenacker	38.591/1	38.591 WE	SO versiegelbar (20%)	7.630/0	0
Artenarmes Extensivgrünland	3.000/2	6.000 WE	SO unversiegelt	27.671/1	27.671 WE
Halbruderale Gras- u. Strauchflur/ Gewässerrandstreifen	2.400/2	4.800 WE	SO mit Pflanzbindung	2.850/2	5.700 WE
Strukturarme Gräben	1.983/2	3.966 WE	Gewässerrandstreifen, extensives Grünland	5.840/3	17.520 WE
Hofnahe Gehölzstruktur	1.350/2	2700 WE	Gräben	1.983/2	3.966 WE
			Hofnahe Grünfläche mit Erhaltungsbindung	1.350/2	2.700 WE
Summen	47.324 m <sup>2</sup>	56.057 WE		47.324	57.557 WE
<b>Differenz</b>					<b>1.500 WE</b>

Nach den oben durchgeführten Berechnungen ergibt sich durch die Planung kein kompensationspflichtiger Eingriff in den Naturhaushalt.

## **10.5 Prognose bei Durchführung der Planung und bei Nichtdurchführung**

Die Planung sieht für derzeit brachgefallene Ackerflächen eine Nachnutzung zur regenerativen Energieerzeugung vor. Hierdurch wird die Fläche zwar der ackerbaulichen Nutzung entzogen, aber die Leistungsfähigkeit des Naturhaushalts (Boden, Wasser, Arten etc.) bleibt erhalten. Lediglich das Landschaftsbild wird geringfügig beeinträchtigt.

Bei Nichtverwirklichung der Planung ist zunächst davon auszugehen, dass die Flächen künftig wieder intensiv landwirtschaftlich genutzt werden.

### **10.5.1 Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich**

Soweit die angestrebte Nutzung dies erlaubt, werden Maßnahmen zur Erhaltung des Landschaftsbildes und der Leistungsfähigkeit des Naturhaushalts in Form von Erhaltungs- und Pflanzbindungen festgesetzt. Die Versiegelung mit einer GRZ von 0,2 im SO trägt dem Aspekt „Erhaltung der Bodenfunktion“ Rechnung, wobei anzumerken ist, dass die tatsächliche Versiegelung voraussichtlich deutlich darunter liegen wird.

Weitere Maßnahmen sind im Planungsbereich nicht vorgesehen.

### **10.5.2 Anderweitige Planungsmöglichkeiten**

Die Ziele des Bebauungsplanes, an diesem Standort eine Freiflächen-Photovoltaikanlage vorzubereiten, sind städtebaulich sinnvoll, da der Standort über das nötige Entwicklungspotential verfügt. Mit der Entwicklung dieses Standortes im Sinne der regenerativen Energieerzeugung kann ein wichtiger Beitrag zum Klimaschutz auf kommunaler Ebene umgesetzt werden.

## **10.6 Technische Verfahren sowie Hinweise auf Schwierigkeiten**

Die Umweltprüfung wurde aufgrund vorhandenen Datenmaterials durchgeführt, das durch eigene Bestandserhebungen ergänzt worden ist. Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben, technische Lücken oder fehlende Kenntnisse sind nicht in planungsrelevantem Maße aufgetreten.

## **10.7 Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen**

Im Rahmen des Monitorings ist zu überprüfen, ob die Begrünungsmaßnahmen fachgerecht durchgeführt werden und die Gehölze anwachsen.

## **10.8 Allgemein verständliche Zusammenfassung**

Die Gemeinde Wangerland möchte mit Aufstellung des Bebauungsplanes die Nutzung erneuerbarer Energien unterstützen.

Im Rahmen der im Zuge der Bauleitplanung durchzuführenden Umweltprüfung sind die Belange von Natur und Landschaft zu berücksichtigen. Um das Plangebiet in planungsrelevantem Umfang beschreiben und bewerten zu können, wurde eine aktuelle Geländeaufnahme durchgeführt. Die Umweltprüfung führt in ihrem Ergebnis zu dem Schluss, dass die Planaufstellung unter Berücksichtigung der Belange des Natur- und Landschaftshaushalts als umweltverträglich einzuordnen ist.

Durch die Planung entsteht kein Eingriff in Natur und Landschaft. Maßnahmen zum Schutz des Landschaftsbildes werden in Form randlicher Eingrünungen (Heckenpflanzungen) sichergestellt.

## **11 Auswirkungen der Planung**

### **11.1 Oberflächenentwässerung**

Da kein höherer Wasserabfluss aus dem Gebiet als heute zu erwarten ist, sind hier keine Auswirkungen zu erwarten. Das anfallende Niederschlagswasser wird auf der Fläche versickert bzw. in die Entwässerungsgräben eingeleitet.

### **11.2 Ver- und Entsorgung**

Anlagen zur Ver- und Entsorgung des Gebietes in Form von Kanälen oder Leitungen sind nicht erforderlich. Der erzeugte Strom wird in das an den Windenergieanlagen vorhandene Netz eingespeist.

### **11.3 Verkehr**

Der Ausbaustandard des privaten Wirtschaftsweges ist für die vorgesehene Nutzung ausreichend; nach derzeitiger Einschätzung sind keine weiteren Aufwendungen notwendig.

Dieser Wirtschaftsweg bindet das Planungsgebiet an das kommunale Straßennetz, die Wüppelser Straße im Süden und den Nauenser Weg im Norden an. Durch die angestrebte Nutzung wird kein nennenswerter zusätzlicher Verkehr erzeugt, so dass die Erschließungssituation als ausreichend einzuschätzen ist.

### **11.4 Müllentsorgung**

Auf dem Gelände fällt kein Abfall an, so dass dieser Punkt hier nicht abzuhandeln ist.

### **11.5 Immissionsschutz**

Vom Plangebiet gehen keine nachteiligen Auswirkungen auf das Umfeld aus. Die Reflexion der Kollektoren wird durch eine randliche Eingrünung auf ein verträgliches Maß gehalten, so dass hiervon keine Störungen auf Erholungssuchende (Radwanderer) ausgehen.

**11.6 Bodenordnung**

Der Vorhabenträger ist Eigentümer der Flächen, so dass die Maßnahme nach Schaffung von Planungsrecht zeitnah umgesetzt werden kann.

**12 Verfahrensvermerke**

Der Verwaltungsausschuss hat in seiner Sitzung am 18.05.2009 die Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes Nr. III/38 „Sondergebiet Photovoltaik“ beschlossen. Die Beteiligung der Öffentlichkeit gem. § 3 Abs. 1 BauGB und der Träger öffentlicher Belange gem. § 4 Abs. 1 BauGB findet in der Zeit vom .... bis ...statt.

Hohenkirchen, den .....

.....

Bürgermeister

Anhang

Vorhabenplan mit Lageplan und Schnitt

**Bearbeitungsvermerk:**

Bearbeitet durch:



Oldenburg, den 28.08.2009