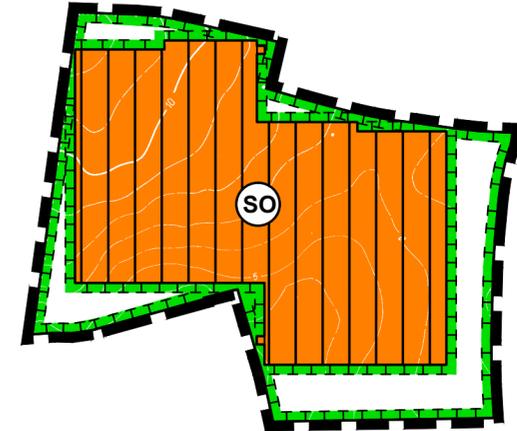


# 5. ÄNDERUNG DES FLÄCHENNUTZUNGSPLANES DER GEMEINDE NINDORF



M. 1:5000



## ZEICHENERKLÄRUNG:

Planzeichen Erläuterung

### 1. ART DER BAULICHEN NUTZUNG



Sondergebiet -SO-  
- Photovoltaikanlagen

### 2. PLANUNGEN, NUTZUNGSREGELUNGEN, MASSNAHMEN UND FLÄCHEN FÜR MASSNAHMEN ZUM SCHUTZ, ZUR PFLEGE UND ZUR ENTWICKLUNG VON BODEN, NATUR UND LANDSCHAFT



Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft

### 3. SONSTIGE DARSTELLUNGEN



Umgrenzung der Teilbereiche

Rechtsgrundlage

§ 5 Abs. 2 Nr. 1 BauGB

§ 1 Abs. 2 Nr. 10 BauNVO

§ 5 Abs. 2 Nr. 10 BauGB

§ 5 Abs. 2 Nr. 10 BauGB

1. Aufgestellt aufgrund des Aufstellungsbeschlusses der Gemeindevertretung vom 22 - 04 - 2009. Die ortsübliche Bekanntmachung des Aufstellungsbeschlusses erfolgte am 15 - 05 - 2009 durch Bereitstellung im Internet. Der Hinweis auf sie Bereitstellung im Internet erfolgte am 11 - 05 - 2009 in der Dithmarscher Landeszeitung.

2. Die frühzeitige Beteiligung der Öffentlichkeit nach § 3 Abs. 1 Satz 1 BauGB wurde am 02 - 06 - 2009 durchgeführt.

3. Die Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange, die von der Planung berührt sein können, wurden gem. § 4 Abs. 1 i.V.m. § 3 Abs. 1 BauGB am 04 - 06 - 2009 unterrichtet und zur Abgabe einer Stellungnahme aufgefordert.

4. Die Gemeindevertretung hat am 17 - 06 - 2009 den Entwurf der Änderung des F-Planes und die Begründung beschlossen und zur Auslegung bestimmt.

5. Der Entwurf der Änderung des F-Planes und die Begründung haben in der Zeit vom 30 - 06 - 2009 bis 31 - 07 - 2009 während der Dienstzeiten nach § 3 Abs. 2 BauGB öffentlich ausgelegt. Die öffentliche Auslegung wurde mit dem Hinweis, dass Stellungnahmen während der Auslegungsfrist von jedermann schriftlich oder zur Niederschrift geltend gemacht werden können am 22 - 06 - 2009 durch Bereitstellung im Internet ortsüblich bekannt gemacht. Auf die Bereitstellung im Internet wurde am 20 - 06 - 2009 in der Dithmarscher Landeszeitung hingewiesen.

6. Die Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange, die von der Planung berührt sein können, wurden gem. § 4 Abs. 2 BauGB am 29 - 06 - 2009 zur Abgabe einer Stellungnahme aufgefordert.

7. Die Gemeindevertretung hat die abgegebenen Stellungnahmen der Öffentlichkeit und der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange am 05 - 08 - 2009 geprüft. Das Ergebnis wurde mitgeteilt.

8. Die Gemeindevertretung hat die Änderung des F-Planes am 05 - 08 - 2009 beschlossen und die Begründung durch Beschluss gebilligt.

Nindorf, den

BÜRGERMEISTER

9. Das Innenministerium des Landes Schleswig-Holstein hat die Änderung des F-Planes mit Bescheid vom  
Az.:  
- mit Nebenbestimmungen und Hinweisen -  
genehmigt.

10. Die Gemeindevertretung hat die Nebenbestimmungen durch Beschluss vom erfüllt,  
die Hinweise sind beachtet. Das Innenministerium des Landes Schleswig-Holstein hat die Erfüllung der Nebenbestimmungen mit Bescheid vom  
Az.:  
bestätigt.

11. Die Erteilung der Genehmigung der Änderung des F-Planes sowie die Stelle, bei der der Plan mit der Begründung und der zusammenfassenden Erklärung auf Dauer während der Sprechstunden von allen Interessierten eingesehen werden kann und die über den Inhalt Auskunft erteilt, wurden am ortsüblich bekanntgemacht. In der Bekanntmachung wurde auf die Möglichkeit einer Geltendmachung von Verfahrens- und Formverstößen (§ 214 Abs. 1 BauGB) und von Mängeln der Abwägung (§ 214 Abs. 3 BauGB) sowie auf die Rechtsfolgen (§ 215 Abs. 2 BauGB) hingewiesen. Die Änderung des F-Planes wurde mithin am  
wirksam.

Nindorf, den

BÜRGERMEISTER

**5. ÄNDERUNG DES FLÄCHENNUTZUNGSPLANES  
DER GEMEINDE NINDORF  
FÜR EINE FLÄCHE SÜDLICH DES SÜDERLANDWEGES  
UND WESTLICH DES KRUGSDAMM**

## BEGRÜNDUNG

### zur 5. Änderung des Flächennutzungsplanes der Gemeinde Nindorf

für eine Fläche  
südlich des Süderlandweges und westlich des Krugsdamm  
- Flurstück 58 (Grote Koppel) der Flur 2 der Gemarkung Farnewinkel -

#### 1. Ziele, Zwecke und wesentliche Auswirkungen der Flächennutzungsplanänderung

Die Gemeinde Nindorf verfügt über einen seit dem 01-02-1980 wirksamen Flächennutzungsplan, der die örtlichen Gegebenheiten sowie die bis dato bekannten Zielplanungen für die weitere Entwicklung der Gemeinde darstellt.

Der Flächennutzungsplan wurde bisher in vier Änderungsverfahren fortgeschrieben und aktualisiert.

Die Gemeinde Nindorf verfügt gemeinsam mit den Gemeinden des ehemaligen Amtes KLG Meldorf-Land über einen festgestellten Landschaftsplan.

Mit Stand vom 30-09-2008 wies die Gemeinde Nindorf insgesamt 1.186 Einwohner auf. Nindorf ist amtsangehörige Gemeinde des Amtes Mitteldithmarschen mit Verwaltungssitz in Meldorf. Nindorf weist ein baulich zusammenhängendes Siedlungsgebiet mit Meldorf auf und ist Kindergartenstandort.

An der Peripherie des Siedlungsgebietes des im östlichen Teil des Gemeindegebietes liegenden Ortsteiles Farnewinkel plant die Gemeinde die Schaffung eines „Bürger-Solarparks“ in Form einer Photovoltaikanlage. Die südliche Hälfte des Plangebietes ist im Regionalplan u.a. als Gebiet mit besonderer Bedeutung für Tourismus und Erholung dargestellt; im Grundsatz ist eine bauliche Nutzung des Gebietes somit nur unter besonderer Prüfung von Standortalternativen möglich. Die Prüfung alternativer Planungsmöglichkeiten im Zuge des Umweltberichtes kommt zu folgendem Ergebnis:

*„Bevorzugte Standorte für großflächige Photovoltaikanlagen sind nach den Empfehlungen des sog. Beratungserlasses (s. Punkt 2.3) vor allem Standorte im besiedelten Raum, wie große Dächer von Gewerbebauten, Siedlungsbrachen, versiegelte Flächen, Altlasten und Einrichtungen des Lärmschutzes. Entsprechend geeignete Flächen stehen in der Gemeinde Nindorf für das Vorhaben nicht zur Verfügung.*

*Auch außerhalb des Siedlungsbereiches sind geeignete bereits versiegelte oder durch ehemalige bauliche Nutzung vorbelastete Flächen sowie Altlastenstandorte nicht vorhanden.*

*Nach den Vorgaben des § 11 Abs. 3 und 4 EEG hinsichtlich der Verpflichtung des Netzbetreibers zur Zahlung einer Einspeisevergütung für großflächige Photovoltaikanlagen im Außenbereich verbleiben damit als mögliche Standorte nur Flächen, die in den letzten drei Jahren vor Aufstellung eines Bebauungsplanes einer ackerbaulichen Nutzung unterlagen. Diese Anforderung wird vom gewählten Standort erfüllt. Positiv ist zudem die Lage in Anbindung an den Siedlungsbereich, die für die Stromausbeute vorteilhafte Südexposition der Fläche und die Nähe zu einem Einspeisepunkt in das ausreichend leistungsfähige Netz des regionalen Stromversorgungsunternehmens ca. 200 m nördlich des Plangebietes an der Landesstraße 327 zu bewerten.*

*Prinzipiell sind auch andere ackerbaulich genutzte Flächen im Gemeindegebiet für das Vorhaben geeignet. In Frage kommen vor allem Flächen östlich des Plangebietes, die ähnlich günstige Expositionsverhältnisse aufweisen. Zu nennen ist insbesondere ein großflächiger Ackerschlag unmittelbar südlich der Landesstraße 327, südöstlich der Ortslage Farnwinkel. Die Flächen sind aus raumordnerischer / landesplanerischer Sicht ähnlich wie das Plangebiet zu bewerten. Auch sind eindeutige Standortvorteile hinsichtlich möglicher Auswirkungen auf die Umwelt-Schutzgüter nicht erkennbar.*

*Für das Plangebiet selbst, ist als Alternative nur die weitere landwirtschaftliche Nutzung zu sehen („Nullvariante“). Eine bauliche Entwicklung z.B. zu Gewerbe- oder Wohnzwecken kommt aufgrund der Lage im Außenbereich nicht in Frage.“*

Die angesprochene östlich angrenzende Fläche ist im Regionalplan komplett als Gebiet mit besonderer Bedeutung für Tourismus und Erholung dargestellt; insofern ist die periphere Lage des ausgewählten Areales diesem Standort vorzuziehen.

Im Vorfeld der Planung wurde durch den Vorhabenträger die exakte Einspeisemöglichkeit unter Nutzung der vorhandenen Leitungskapazitäten recherchiert; diese wird durch die vorliegende Planung **abschließend** genutzt. Weitere Einspeisungen würden eine Erweiterung der vorhandenen Leitungsinfrastruktur mit erheblichem Kostenaufwand nach sich ziehen, die für den Gesamtbereich als wirtschaftlich nicht darstellbar anzusprechen ist. Innerhalb des Gemeindegebietes sind somit derzeit weitere Maßnahmen zur Gewinnung von Sonnenenergie in absehbarer Zeit nicht erkennbar.

Vorhabensträgerin und Betreiberin der geplanten Anlage ist die ortsansässige **Bürger-Solarpark Nindorf-Farnwinkel KG**, deren Komplementärin die **Solarpark Betriebsführungs-GmbH** mit den Gesellschaftern Gemeinde Nindorf und Wasserverband Süderdithmarschen ebenfalls mit Sitz in Nindorf ist.

Die Gemeinde Nindorf und der Wasserverband Süderdithmarschen sind auch Gründungskommanditisten der KG. Als weitere Kommanditisten werden sich die Bürger Nindorfs und umliegender Gemeinden an der KG beteiligen können.

Die Ausgestaltung des Vorhabens als Bürger-Solarpark ist erklärtes Ziel der Gemeinde. Neben den allgemeinen positiven Auswirkungen auf die Umwelt durch die Erzeugung regenerativer Energie profitiert die Region damit auch von der Wertschöpfung aus der Anlage. Die Akzeptanz des Projektes in der Bevölkerung wird damit weiter erhöht.

Für die Projektdurchführung zeichnet die **Fa. ALDRA SOLAR** aus Meldorf verantwortlich, die die Anlage schlüsselfertig erstellt, selbst aber auch Anteile an der Betreibergesellschaft erwirbt.

Insgesamt sollen auf 954 Modulträgern („Tischen“) Photovoltaikmodule in einer Größe von jeweils ca. 36,7 m<sup>2</sup> und einer Leistung von jeweils 5,8 kW installiert werden. Bei starrer Anordnung und einem Neigungswinkel von 24 Grad ergibt sich bei einer effektiven Moduloberfläche von ca. 30.900 m<sup>2</sup> eine auf die Geländeoberfläche projizierte Grundfläche von ca. 29.500 m<sup>2</sup> eine maximale Anschlussleistung von 3,28 MW. Über drei Trafostationen innerhalb der PV-Fläche und ein 300 m langes Erdkabel wird der Solarstrom in eine Mittelspannungsleitung des Netzbetreibers E.ON-Hanse an der Landesstraße 327 eingespeist; eine entsprechende Einspeisezusage des Leitungsträgers für die zu erzielende Maximalleistung liegt dem Vorhabenträger vor.

Wie bereits oben ausgeführt und im Umweltbericht (**s. Pkt. 2.4**) dargestellt, erfolgte die Auswahl der Fläche unter besonderer Berücksichtigung des gemeinsamen Beratungserlasses von zuständigen Landesministerien und der Staatskanzlei vom 5. Juli 2006; die besondere Eignung unter Berücksichtigung der geltenden Gesetzes- und Verordnungslage zeichnet die vorliegende Fläche in besonderem Maße auch gegenüber anderen Flächen innerhalb des Gemeindegebietes aus. Im nördlichen Anschluss des Plangebietes befinden sich vorhandene zusammenhängende Siedlungsstrukturen des Ortsteiles Farnwinkel (Bereich „Pommernwinkel“). Im Nordosten schließt dann nördlich der „Farnwinkler Straße“ der Siedlungskern des Ortsteiles an.

Die Änderungsflächen mit einer Größe von ca. 14,5 ha sind im wirksamen Flächennutzungsplan der Gemeinde Nindorf als Flächen für die Landwirtschaft dargestellt. Die Kernflächen mit einer Größe von ca. 9,75 ha werden nunmehr als Sonstiges Sondergebiet - Photovoltaikanlagen - dargestellt. Die den Kernbereich umgebenden Flächen des Flurstückes werden zudem als Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft dargestellt, die die Flächen des erforderlichen flächigen Ausgleichs des Vorhabens beinhalten.

Zeitnah wird der vorhabenbezogene Bebauungsplan Nr. 9 sowie der landschaftsökologische Fachbeitrag zum vorhabenbezogenen B-Plan Nr. 9 der Gemeinde Nindorf aufgestellt.

Die bisher als Flächen für die Landwirtschaft nach § 5 Abs. 2 Nr. 9a BauGB dargestellten Flächen werden nunmehr als Sonstiges Sondergebiet - Photovoltaikanlagen - nach § 5 Abs. 2 Nr. 1 BauGB i.V.m. § 1 Abs. 2 Nr. 10 BauNVO bzw. als Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft nach § 5 Abs. 2 Nr. 10 dargestellt.

## **2. Umweltbericht**

(Verfasser: Planungsbüro Mordhorst GmbH)

### **2.1 Einleitung / Methodik**

Zur Umsetzung eines Projektes zum Bau einer Freiflächenphotovoltaikanlage („Bürger-Solarpark“) betreibt die Gemeinde Nindorf die 5. Änderung ihres Flächennutzungsplanes und stellt parallel dazu den vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 9 auf.

Zum Bauleitplanverfahren fand am 4. Juni 2009 eine frühzeitige Behördenbeteiligung („Scoping“) statt. Der Untersuchungsumfang für die Umweltprüfung ist mit der Gemeinde abgestimmt. Untersuchungsgebiet ist der Plangeltungsbereich des Bebauungsplanes, der mit dem Änderungsbereich des Flächennutzungsplanes übereinstimmt.

Die Untersuchungstiefe orientiert sich an der Aussageschärfe des Bebauungsplanes.

Grundlagen für die Umweltprüfung sind die Darstellungen des im Jahr 2000 von der Gemeinde beschlossenen Gesamtlandschaftsplanes Meldorfer Land (BENDFELDT & PARTNER, Kiel) sowie die Ergebnisse des zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan erarbeiteten landschaftsökologischen Fachbeitrages (PLANUNGSBÜRO MORDHORST-BRETSCHNEIDER, Nortorf). Der Fachbeitrag enthält eine Bewertung der Umwelt-Schutzgüter, eine Bilanzierung von Eingriff und Ausgleich sowie Vorschläge zu Kompensationsmaßnahmen. Basis war eine im Juni 2009 durchgeführte Kartierung der Biotoptypen im Plangebiet und angrenzender Flächen. Eigenständige Kartierungen zur Tierwelt wurden dagegen nicht für erforderlich gehalten.

Bewertungen zu den Schutzgütern Boden und Wasser lassen sich aus der Bodenkarte im Maßstab 1 : 25.000 (Blatt 1920 Meldorf) ableiten.

Wesentliche Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Umweltinformationen und Hinweise auf erhebliche Kenntnislücken haben sich nicht ergeben.

## **2.2 Beschreibung des Planvorhabens**

Der Geltungsbereich der Flächennutzungsplanänderung und des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes ist ca. 14,5 ha groß und umfasst landwirtschaftliche Nutzflächen im Südosten des Gemeindegebietes, südwestlich angrenzend an die Ortslage Farnewinkel, südlich der Gemeindestraße „Süderlandweg“.

Naturräumlich befindet sich das Plangebiet auf einem Ost-West streichenden Altmoränenrücken der Heider-Itzehoer Geest, der im Norden von der Miele-Niederung und im Süden von der Windberger Niederung umrahmt wird.

Begrenzt wird das Plangebiet von Knicks und ebenerdigen Gehölzreihen, im Süden auch von Grabenabschnitten. Das nähere Umfeld ist landwirtschaftlich / ländlich geprägt.

Im Flächennutzungsplan ist das Plangebiet bisher als Fläche für die Landwirtschaft dargestellt. Mit dem Änderungsverfahren erfolgt neu die Darstellung als Sondergebiet (SO - Photovoltaikanlagen) auf rund 9,75 ha Fläche und als "Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft" in den an das Sondergebiet angrenzenden, äußeren Bereichen (ca. 4,6 ha).

Auf dieser Grundlage weist der vorhabenbezogene Bebauungsplan Nr. 9 als Art der baulichen Nutzung ebenfalls ein Sonstiges Sondergebiet (SO) mit der Zweckbestimmung Photovoltaikanlagen aus. Als Höchstmaß der baulichen Nutzung ist eine Grundfläche (GR) von 30.000 m<sup>2</sup> bestimmt. Textlich festgesetzt ist die maximale Höhe baulicher Anlagen mit 2,7 m über Grund.

Vorhabensträgerin und Betreiberin der geplanten Anlage ist die ortsansässige Bürger-Solarpark Nindorf-Farnewinkel KG, deren Komplementärin die Solarpark Betriebsführungs-GmbH mit den Gesellschaftern Gemeinde Nindorf und Wasserverband Süderdithmarschen ebenfalls mit Sitz in Nindorf ist. Die Gemeinde Nindorf und der Wasserverband sind auch Gründungskommanditisten der KG. Als weitere Kommanditisten können sich die Bürger Nindorfs und umliegender Gemeinden an der KG beteiligen.

Die Ausgestaltung des Vorhabens als Bürger-Solarpark ist erklärtes Ziel der Gemeinde. Neben der allgemeinen Wohlfahrtswirkung für die Umwelt durch die Erzeugung regenerativer Energie, profitiert die Region damit auch von der Wertschöpfung aus der Anlage. Die Akzeptanz des Projektes in der Bevölkerung wird damit weiter erhöht.

Für die Projektdurchführung zeichnet die Fa. ALDRA SOLAR aus Meldorf verantwortlich, die die Anlage schlüsselfertig erstellt, selbst aber auch Anteile an der Betreibergesellschaft erwirbt.

Der Vorhaben- und Erschließungsplan als Bestandteil des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes sieht die Errichtung von 954 auf Pfahlkonstruktionen gegründeten Solartischen vor, die jeweils 45 rahmenlose Solarmodule tragen.

Die starren, mit einem Winkel von ca. 24° nach Süden ausgerichteten, 2,7 m hohen Modultische werden in West-Ost ausgerichteten Reihen montiert. Zwischen den Modulreihen wird ein Abstand von 6,5 m eingehalten, um eine gegenseitige Verschattung zu vermeiden. Der Minimalabstand der Modultische zum Boden beträgt etwa 1 m, was eine Beweidung des Untergrundes mit Schafen ermöglicht.

Es finden mit der sog. Dünnschichttechnologie produzierte Solarmodule der FA. FIRST SOLAR Verwendung. Die Gesamtmoduloberfläche beträgt rund 30.900 m<sup>2</sup>, mit der eine Photovoltaikleistung von maximal 3,28 MW erreicht werden kann. Über drei Trafostationen wird der erzeugte Solarstrom mittels einer etwa 300 m langen Erdkabelverbindung in eine 20-kV-Mittelspannungsleitung des Netzbetreibers an der Landesstraße 327, nördlich des Plangebietes eingespeist.

Das Solarfeld (Sondergebiet) mit einer Gesamtgröße von 9,75 ha wird aus versicherungstechnischen Gründen mit einem 2 m hohen Stahlmattenzaun umgeben. Die verkehrliche Erschließung ist über den nördlichen angrenzenden Süderlandweg mit Anbindung an die nordöstlich des Plangebietes verlaufende Landesstraße 327 gesichert.

Die verbleibenden, randlichen Flächen des Plangebietes (ca. 4,6 ha) stehen für eine naturnahe Entwicklung als extensiv gepflegtes Grünland zur Verfügung. Sie dienen wesentlich der Kompensation der mit dem Vorhaben verbundenen Eingriffe in den Naturhaushalt.

## **2.3 Planerische Vorgaben und deren Berücksichtigung**

### **Landschaftsprogramm**

Im 1999 verabschiedeten Landschaftsprogramm werden die Erfordernisse und Maßnahmen zur Verwirklichung der Ziele des Naturschutzes auf Landesebene unter Beachtung der Grundsätze und Ziele der Raumordnung und Landesplanung dargestellt.

Wesentliche Inhalte sind der Handlungs- und Umsetzungsrahmen für den Naturschutz, schutzgutbezogene Ziel- und Entwicklungskonzepte, ein räumliches Zielkonzept für den Naturschutz sowie allgemeine naturschutzfachliche Hinweise und Empfehlungen.

Im räumlichen Zielkonzept werden Räume für eine überwiegend naturnahe Entwicklung und Räume für eine überwiegend naturverträgliche Nutzung von der übrigen Landesfläche unterschieden. Der Differenzierung liegen vor allem die Anteile an naturnahen Landschaftselementen, die Standorteigenschaften und -empfindlichkeiten sowie die ökologischen Entwicklungspotenziale zugrunde.

Den jeweiligen Räumen werden Ziele zugeordnet, die die Erfordernisse des Naturschutzes grundsätzlich beschreiben und bei Planungen und Vorhaben Berücksichtigung finden sollen.

Der Altmoränenrücken mit den Ortslagen Nindorf und Farnwinkel ist der „übrigen Landesfläche“ zugeordnet. Zielsetzung ist hier die Sicherung der Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes und der Nutzungsfähigkeit der Naturgüter.

Die südlichen Geesthangbereiche werden dem Raum für eine überwiegend naturverträgliche Nutzung zugewiesen, der die Sicherung und Entwicklung von Landschaftsräumen mit besonderen standörtlichen Voraussetzungen zum Ziel hat.

Angestrebt wird eine Kooperation von Naturschutz und Nutzungsansprüchen, die Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes vermeidet oder zumindest stark minimiert. Grundlage für die Einstufung ist die Lage am nördlichen Rand der Windberger Niederung, die u.a. ein "Gebiet mit besonderer Bedeutung für die Bewahrung der Landschaft, ihrer Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie als Erholungsraum" darstellt.

Das Plangebiet liegt im Übergangsbereich zwischen den genannten Raumkategorien, Einschränkungen für die Planung ergeben sich hieraus nicht.

### **Landschaftsrahmenplan**

Mit der Novellierung des Landesnaturschutzgesetzes im März 2007 wurden die Regelungen zur Planungsebene der Landschaftsrahmenpläne in Schleswig-Holstein ersatzlos gestrichen. Allerdings gelten nach den Übergangsvorschriften des § 76 LNatSchG die vor Inkrafttreten der Gesetzesnovelle festgestellten und veröffentlichten Landschaftsrahmenpläne bis zur Fortschreibung des Landschaftsprogramms fort. Dies trifft auch für den Landschaftsrahmenplan der Planungsregion IV (Kreise Dithmarschen und Steinburg) vom März 2005 zu. Inhaltlich stellt er die überörtlichen Erfordernisse und Maßnahmen zur Verwirklichung der Ziele des Naturschutzes dar.

- In weitgehender Übernahme der Darstellung des Landschaftsprogrammes gehört das Plangebiet randlich zu einem Gebiet mit besonderer Erholungseignung, das die gesamte Windberger Niederung umfasst. Einen Bezug zur Erholungsfunktion hat auch der nördlich am Plangebiet vorbeiführende Süderlandweg, der Bestandteil von Fernwanderrouten und des regionalen Radwandernetzes ist.

Mit den Vorhaben sind keine erheblichen Beeinträchtigungen der Erholungsfunktionen verbunden. Eine differenzierte Einschätzung erfolgt unter den Punkten 2.5.1 und 2.5.6 (Schutzgüter Mensch und Landschaftsbild).

- Die südlich des Plangebietes befindlichen, deutlich auf den Niederungsbereich beschränkten Landschaftsausschnitte sind als „Gebiet, das die Voraussetzungen für eine Unterschutzstellung nach § 18 LNatSchG als Landschaftsschutzgebiet erfüllt“ und als historische Kulturlandschaft gekennzeichnet. Der Raum ist durch eine weitgehende Grünlandbewirtschaftung, einen geringen Zerschneidungsgrad sowie einen hohen Anteil naturnaher Kleinstrukturen geprägt und Lebensraum für Tier- und Pflanzenarten der Kulturbiotope.

Für das Plangebiet ist eine landschaftliche Einbindung gewährleistet. Beeinträchtigungen der benachbarten Kulturlandschaftsausschnitte werden dadurch vermieden.

- Die Kerngebiete der Windberger Niederung liegen nach dem regionalen Entwicklungskonzept in einem Schwerpunktbereich mit besonderer Eignung zum Aufbau eines Schutzgebiets- und Biotopverbundsystems. Die nördliche Grenze des Schwerpunktbereiches liegt etwa 500 m vom Plangebiet entfernt. Auswirkungen des Planvorhabens auf die Entwicklungsziele können ausgeschlossen werden.

### **Landschaftsplan**

Der Gesamtlandschaftsplan im Amt Meldorf-Land, der auch das Gemeindegebiet Nindorf umfasst, wurde von der Gemeinde im Jahr 2000 beschlossen und ist festgestellt. Die Bestandserfassungen wurden in den Jahren 1995 und 1996 vorgenommen.

Der Landschaftsplan gibt keine Hinweise zu konkreten Maßnahmen oder Handlungsempfehlungen mit Bezug auf das Vorhaben, da dieses zum Zeitpunkt der Planaufstellung noch nicht absehbar war. Allgemeine Hinweise zur Nutzung regenerativer Energien enthält der Landschaftsplan nur hinsichtlich der Windenergienutzung.

Im Bestandteil ist das Plangebiet als Acker dargestellt. Auch die angrenzenden landwirtschaftlichen Nutzflächen wurden entsprechend ihrer noch heute aktuellen Bewirtschaftung als Acker bzw. Grünland erfasst.

Im Entwicklungsteil wird das nordöstlich an das Plangebiet angrenzende Flurstück 59 als potenzielle Erweiterungsfläche für eine Wohnbebauung bewertet. Diese Entwicklungsmöglichkeit wird seitens der Gemeinde aber nicht weiter verfolgt.

Die sich durch das Vorhaben ergebenden Abweichungen von den Darstellungen des Landschaftsplanes werden durch einen landschaftsökologischen Fachbeitrag zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. 9 berücksichtigt. Ein Erfordernis zur Anpassung des Landschaftsplanes wird nicht gesehen.

### **Grundsätze zur Planung von großflächigen Photovoltaikanlagen im Außenbereich**

In dem gemeinsamen Beratungserlass von zuständigen Landesministerien und der Staatskanzlei vom 5. Juli 2006 werden Hinweise und Hilfestellungen für die gemeindliche Bauleitplanung von Photovoltaikanlagen auf Freiflächen im Außenbereich und zur naturschutzfachlichen und –rechtlichen Beurteilung gegeben. Außerdem erläutert er die energierechtlichen Rahmenbedingungen des Erneuerbaren-Energien-Gesetzes (EEG) in der Fassung vom 22. Dezember 2003, die insbesondere an die Standorte für solche Anlagen gestellt werden.

Nach den in diesem Bericht dargestellten Ergebnissen der Umweltprüfung ist festzustellen, dass öffentliche Belange aus dem Bereich der Umweltschutzgüter durch das Vorhaben nicht erheblich beeinträchtigt werden. Nähere Erläuterungen hierzu enthalten die Bewertungen unter Punkt 2.3.

Auch übergeordnete Ziele und Grundsätze der Raumordnung / Landesplanung stehen dem Vorhaben nicht unüberwindlich entgegen. Ebenso sind die Anforderungen des EEG an den Standort erfüllt. Eine Prüfung möglicher Vorhabens- und Standortalternativen erfolgt unter dem folgenden Punkt 2.4.

Im weiteren Planverfahren berücksichtigt werden die ergänzenden Hinweise des Beratungserlasses zur Eingriffs- / Ausgleichsregelung (s.a. Punkt 2.6).

## **2.4 Alternative Planungsmöglichkeiten**

Bevorzugte Standorte für großflächige Photovoltaikanlagen sind nach den Empfehlungen des sog. Beratungserlasses (s. Punkt 2.3) vor allem Standorte im besiedelten Raum, wie große Dächer von Gewerbebauten, Siedlungsbrachen, versiegelte Flächen, Altlasten und Einrichtungen des Lärmschutzes. Entsprechend geeignete Flächen stehen in der Gemeinde Nindorf für das Vorhaben nicht zur Verfügung.

Auch außerhalb des Siedlungsbereiches sind geeignete bereits versiegelte oder durch ehemalige bauliche Nutzung vorbelastete Flächen sowie Altlastenstandorte nicht vorhanden. Nach den Vorgaben des § 11 Abs. 3 und 4 EEG hinsichtlich der Verpflichtung des Netzbetreibers zur Zahlung einer Einspeisevergütung für großflächige Photovoltaikanlagen im Außenbereich verbleiben damit als mögliche Standorte nur Flächen, die in den letzten drei Jahren vor Aufstellung eines Bebauungsplanes einer ackerbaulichen Nutzung unterlagen. Diese Anforderung wird vom gewählten Standort erfüllt.

Positiv ist zudem die Lage in Anbindung an den Siedlungsbereich, die für die Stromausbeute vorteilhafte Südexposition der Fläche und die Nähe zu einem Einspeisepunkt in das ausreichend leistungsfähige Netz des regionalen Stromversorgungsunternehmens ca. 200 m nördlich des Plangebietes an der Landesstraße 327 zu bewerten.

Prinzipiell sind auch andere ackerbaulich genutzte Flächen im Gemeindegebiet für das Vorhaben geeignet.

In Frage kommen vor allem Flächen östlich des Plangebietes, die ähnlich günstige Expositionsverhältnisse aufweisen. Zu nennen ist insbesondere ein großflächiger Ackerschlag unmittelbar südlich der Landesstraße 327, südöstlich der Ortslage Farnewinkel. Die Flächen sind aus raumordnerischer / landesplanerischer Sicht ähnlich wie das Plangebiet zu bewerten. Auch sind eindeutige Standortvorteile hinsichtlich möglicher Auswirkungen auf die Umwelt-Schutzgüter nicht erkennbar.

Für das Plangebiet selbst, ist als Alternative nur die weitere landwirtschaftliche Nutzung zu sehen („Nullvariante“). Eine bauliche Entwicklung z.B. zu Gewerbe- oder Wohnzwecken kommt aufgrund der Lage im Außenbereich nicht in Frage.

## **2.5 Untersuchung der Schutzgüter / Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung**

### **2.5.1 Mensch Siedlungsumfeld**

Durch das Vorhaben ist keine erhebliche Beeinträchtigung der Wohnqualität im Umgebungsbereich zu erwarten.

Das Plangebiet befindet sich im äußersten südwestlichen Randbereich der Ortslage Farnewinkel. Die Entfernung des Solarfeldes zu dem am nächsten gelegenen Wohnhaus am Süderlandweg beträgt etwa 50 m. Weitere drei Häuser weisen Abstände bis 100 m auf. Der geschlossene Siedlungsbereich der Ortslage liegt etwa 250 m nordöstlich.

Während der Bauphase ist vor allem mit Lärm- und Staubemissionen auch durch die Anlieferverkehre mit Lkw zu rechnen. Die Auswirkungen sind unvermeidbar, aber zeitlich eng begrenzt und auf die üblichen werktäglichen Tageszeiten beschränkt.

Nach Fertigstellung verläuft der Betrieb des Solarfeldes vollautomatisch. Wartungsarbeiten sind nur gelegentlich erforderlich und nicht mit einer erheblichen Erhöhung des Verkehrsaufkommens verbunden.

Moderne Photovoltaikmodule weisen matte Beschichtungen auf, die Lichtreflexe und dadurch bedingte Risiken von Blendwirkungen weitgehend minimieren. Durch die Ausrichtung der Module nach Süden sind Beeinträchtigungen der ausnahmslos nördlich des Solarfeldes befindlichen Wohngrundstücke aber ohnehin ausgeschlossen.

Auch sind keine Risiken für erhebliche Lärmemissionen erkennbar, weder durch den Betrieb der Transformatorstationen noch durch Windgeräusche an den Modultischen.

#### **Verkehrsanbindung**

Die äußere Erschließung erfolgt über die im Norden angrenzende Gemeindestraße „Süderlandweg“ mit Anschluss an die Landesstraße 327 Nindorf – Hochdonn im Osten. Eine weitere Zuwegung, hauptsächlich zur Pflege der das Solarfeld umgebenden Maßnahmenfläche für den Naturschutz, ist im Südosten des Plangebietes vom mit einer Asphaltdecke ausgebauten Wirtschaftsweg „Krugsdamm“ aus vorgesehen.

Für die Bauverkehre und den gering erwarteten Wartungsaufwand ist der Ausbauzustand der Verkehrswege ausreichend.

#### **Erholung**

Dem Plangebiet kommt keine erkennbare Bedeutung für die Erholung zu. Es ist öffentlich nicht zugänglich und nur begrenzt einsehbar.

Der agrarisch geprägte Umgebungsbereich südlich und westlich der Ortslage besitzt eine lokale Bedeutung für die Naherholung (Spaziergänger, Radfahrer) der ansässigen Bevölkerung. Als Verbindungsweg darüber hinaus bedeutsam ist der Süderlandweg, der nördlich am Plangebiet vorbeiführt. Er ist Bestandteil des überregionalen Wanderwegenetzes (Nord-Ostsee-Wanderweg, Wanderweg Schlei-Eider-Elbe) und als regionale Radfahrroute ausgeschildert.

Durch eine dichte Gehölzreihe an der Südseite der Straße bestehen kaum Sichtbeziehungen zum vorgesehenen Solarfeld, so dass erhebliche Beeinträchtigungen ausgeschlossen werden können.

Weniger genutzt wird hingegen der Wirtschaftsweg östlich des Plangebietes. Hier besteht eine Rundwandermöglichkeit im Geestbereich östlich des Plangebietes, die landschaftlich reizvolle Windberger Niederung ist hingegen nur sehr begrenzt durch einen weiterführenden Stichweg erschlossen.

Insgesamt sind erhebliche Beeinträchtigungen der Erholungseignung durch das Vorhaben nicht erkennbar, auch da eine Eingrünung bereits besteht bzw. durch zusätzliche Pflanzmaßnahmen gewährleistet werden kann.

### **2.5.2 Boden und Wasser**

Das Vorhaben ist mit nur gering erheblichen Beeinträchtigungen der Schutzgüter Boden und Wasser verbunden.

Nach den Darstellungen der Bodenkarte im Maßstab 1 : 25.000 (Blatt 1920 Meldorf) liegt das Plangebiet im Bereich eines Stauwasserbodens (Pseudogley) aus sandigem Lehm bis Lehm über Mergel. Kennzeichnend sind Podsolierungen mit der Ausbildung wenig wasserdurchlässiger Schichten und dadurch bedingt in Abhängigkeit vom Witterungsgeschehen Stauwassereinflüsse bis weniger als 50 cm unter Flur.

Besondere Risiken für die Gründung der Solarmodultische ergeben sich aus den Boden- und Wasserverhältnissen nicht.

Planungsrechtlich wird im Bebauungsplan für das Sondergebiet eine Grundfläche (GR) von 30.000 m<sup>2</sup> festgesetzt, da die Modultische als Bauwerke gelten. Einschließlich der zulässigen Überschreitung von 50 % sind damit Bodenversiegelungen in einem Umfang von 45.000 m<sup>2</sup> erlaubt. Faktisch sind aber kaum Beeinträchtigungen zu erwarten, da die Modultische mit je vier verzinkten, hydraulisch 1,8 m tief in den Boden gerammten Stahlstützen gegründet werden und durch ihren Abstand von 1 m zum Boden keine Versiegelung bewirken. Durch die Pfahlgründung ist auch der jederzeit problemlose und vollständige Rückbau der Anlagen möglich, der im Übrigen für die Solarmodule durch ein Rücknahme- und Recyclingprogramm des Herstellers ebenfalls gewährleistet ist.

Fundamentbauten sind in sehr geringem Umfang nur für die drei vorgesehenen Trafostationen notwendig. Das Wegenetz zur Wartung der Anlagen und die Zuwegung zum Solarfeld erfordert keine besondere Befestigung des Untergrundes.

Für die Verkabelung der Modulsysteme untereinander und mit den Trafostationen / Wechselrichtern sind Erdkabel vorgesehen. Auch der Anschluss des Solarfeldes an das 20 kV Mittelspannungsnetz des zuständigen Energieversorgungsunternehmens (E.ON Hanse) erfolgt durch ein Erdkabel. Die Trasse hierfür verläuft auf insgesamt ca. 300 m Länge über eine Ackerfläche nördlich des Plangebietes und entlang der Landesstraße 327.

Das Einpflügen der Kabel ist mit begrenzten Störungen von Bodenfunktionen verbunden. Im Vergleich zum regelmäßigen Bodenumbbruch bei der Ackernutzung sind aber kaum zusätzliche Beeinträchtigungen zu erwarten. Ähnliches gilt auch für den gestörten Bodenaufbau im Randbereich der Landesstraße.

Offene Gewässer sind im Bereich des vorgesehenen Solarfeldes nicht vorhanden. Das Niederschlagswasser kann auf der Fläche weiterhin versickern. Risiken von Beeinträchtigungen, die sich durch das streifenförmige Abtropfen von Regenwasser von den Modultischen ergeben können, werden gering eingeschätzt.

Eine regelmäßige Reinigung der Modulflächen ist nicht vorgesehen. Im Normalfall reichen die Regenniederschläge für die Entfernung von Staub und ähnlichen Ablagerungen.

Nur bei starken Verschmutzungen z. B. durch Vogelkot wird eine Reinigung mit Wasser ohne Zusatz von chemischen Wirkstoffen vorgenommen. Beeinträchtigungen des Grundwassers können daher ausgeschlossen werden.

### 2.5.3 Tier- und Pflanzenwelt

Das bisher durchgehend als Acker genutzte Plangebiet ist im laufenden Wirtschaftsjahr mit Mais in der Osthälfte und Weizen in der Westhälfte bestellt. Auf der Nutzungsgrenze verläuft ein schmaler Ackerrain, der von Ruderalarten, vor allem Brennessel, dominiert wird. Eine besondere Bedeutung für den Naturschutz ist nicht gegeben.

An der Westgrenze des Plangebietes ist eine etwa 500 m<sup>2</sup> große Fläche von der Bewirtschaftung ausgenommen. In die von Gras- und Ruderalfluren sowie aufkommenden Gehölzen geprägte Brache wird durch das Vorhaben nicht eingegriffen. Sie wird als Bestandteil der „Fläche zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft“ im Bebauungsplan für den Naturschutz gesichert.

Umgeben wird das Plangebiet weitgehend von Knicks und ebenerdigen Gehölzreihen. Im Südwesten verlaufen auch Grabenabschnitte, die das Plangebiet von den dort südlich anschließenden Grünlandflächen abgrenzen.

Die Gehölzstrukturen aus überwiegend heimischen Sträuchern und Bäumen bilden entlang des Süderlandweges und der nördlichen Abschnitte der West- und Ostgrenze des Plangebietes geschlossene Bestände. In Richtung auf die Niederung sind die Strukturen abschnittsweise deutlich lückig. Hier sind zur Eingrünung des Vorhabens ergänzende Pflanzmaßnahmen vorgesehen.

Das für das Solarfeld ausgewiesene Sondergebiet grenzt nur auf sehr kurzen Abschnitten an die Gehölzstrukturen an. Eingriffe sind damit nicht verbunden.

Die etwa 1 m hoch aufgeständerten Modultische erlauben für das Solarfeld eine künftige Pflegenutzung als Grünland, was durch den Beratungserlass (s. Punkt 2.3) vorgegeben ist und durch den Bebauungsplan entsprechend festgesetzt wird. Vorgesehen ist, die im Abstand von 3 m abgezaunte Fläche extensiv mit Schafen zu beweiden, um höher aufwachsende Vegetation zu verhindern, die Wartung und Funktion der Photovoltaikmodule beeinträchtigen könnte. Für die übrigen Bereiche des Plangebietes ist ebenfalls die Entwicklung eines extensiv gepflegten Grünlandes geplant (s.a. Punkt 2.6).

Die Zuwegung zum Solarfeld erfolgt vom nördlich angrenzenden Süderlandweg. Hierfür kann eine vorhandene Koppelzufahrt genutzt werden, so dass Eingriffe in die straßenbegleitende Gehölzreihe unterbleiben.

Barrierewirkungen des 2 m hohen Stahlmattenzaunes um das Solarfeld werden durch einen Abstand von etwa 15 cm vom Boden minimiert, der auch mittelgroßen Säugetieren wie Feldhase oder Fuchs Durchschlupfmöglichkeiten bietet.

Vorkommen streng geschützter Arten i. S: § 10 Abs. 2 Nr. 11 BNatSchG sowie seltene / gefährdete Vertreter der besonders geschützten Arten sind ebenso wie Artenschutzbelange (§ 42 BNatSchG) im Plangebiet und angrenzenden Bereichen nicht betroffen. Eine detaillierte artenschutzrechtliche Einschätzung des Vorhabens ist Bestandteil des landschaftsökologischen Fachbeitrages zum Bebauungsplan.

Durch die extensive Grünlandpflege im Solarfeld und auf den angrenzenden Flächen findet im Plangebiet eine deutliche Aufwertung als Lebensraum statt, die insbesondere auch der Tierwelt angrenzender Gehölzstrukturen (z. B. knickbewohnende Vögel) und Greifvögeln u.a. durch eine Verbesserung der Nahrungsgrundlage zugute kommt.

Beeinträchtigungen von Offenlandarten unter den Vögeln, die sich aus dem Meideverhalten gegenüber den Vertikalstrukturen des Solarfeldes ergeben können, werden als nicht erheblich eingeschätzt, da die bisherige Ackerfläche für diese Arten (z. B. Kiebitz) nur einen suboptimalen Lebensraum darstellt.

Auch sind für großflächige Photovoltaikanlagen Irritationen von überfliegenden Vögeln oder gar Kollisionen bisher nicht bekannt.

Attraktionswirkungen werden für die Artengruppe der hygrophilen Insekten (u.a. Wasserkäfer, Wasserwanzen) vermutet, die die Module für Wasserflächen halten. Für das Vorhaben ist ein besonderes Gefährdungspotenzial aber nicht erkennbar, da im größeren Umkreis zum Plangebiet nur wenige offene Gewässer vorhanden sind.

Internationale und nationale Schutzgebiete sind nicht betroffen. Mögliche Auswirkungen auf das südlich benachbarte FFH-Gebiet Windberger Niederung werden unter dem folgenden Punkt 2.5.4 behandelt.

#### **2.5.4 FFH-Gebiet Windberger Niederung**

Ein 363 ha großer Teil der Windberger Niederung südlich des Plangebietes wurde am 1.9. 2004 zur Eintragung in die Liste der Gebiete gemeinschaftlicher Bedeutung nach Artikel 4 Abs. 2 der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (FFH-RL) an die EU gemeldet (Gebietsnummer 1920-301). Der geringste Abstand vom Plangebiet zur Schutzgebietsgrenze beträgt ca. 0,9 km.

Das FFH-Gebiet umfasst eine aus der Verlandung eines ehemaligen Marschsees entstandene Niederungslandschaft, die von Röhrichten und Weidengebüschen im Kernbereich des ehemaligen Sees, Resten ehemals deutlich größerer Moore und ausgedehnten Feuchtgrünlandbereichen geprägt wird.

Die Gebietsmeldung weist als FFH-Lebensraumtypen Pfeifengraswiesen (Code 6410), Übergangs- und Schwingrasenmoore (Code 7140), kalkreiche Niedermoore (Code 7230) und Birken-Moorwald (Code 91D1) aus, die mit Ausnahme der Übergangs- und Schwingrasenmoore (13,8 % Flächenanteil) aber nur kleinflächig im Gebiet vertreten sind.

Erhaltungs- und Entwicklungsziele sind für das Gebiet noch nicht abschließend formuliert. Sie ergeben sich aus der besonderen Schutzwürdigkeit der für den Übergangsbereich von der Geest zur Marsch besonderen Vorkommen kalk- bzw. basenreicher Lebensraumtypen feuchter und nasser Standorte im Verbund mit Nieder- und Übergangsmoorkomplexen.

Wirkpfade, die erhebliche Beeinträchtigungen der genannten Lebensraumtypen und des Gesamtgebietes durch das Vorhaben zur Folge haben, sind nicht erkennbar. Insbesondere besteht kein hydrologischer Zusammenhang, der zu Änderungen im Wasserhaushalt führen kann. Erhebliche Störungen durch Lärm, optische Reize (Spiegelungen, Lichtreflexe) oder Stoffeinträge können ausgeschlossen werden.

Auch für die in der Gebietsmeldung aufgeführte Population des Moorfrosches (*Rana arvalis*) nach Anhang IV der FFH-Richtlinie sind Beeinträchtigungen nicht zu erwarten. Aufgrund der räumlichen Lage im Geesthangbereich sowie der vorhandenen Habitatstrukturen (Acker) ist nicht davon auszugehen, dass innerhalb des Aufstellgebietes der Photovoltaikmodule bedeutende Teilpopulationen bzw. Teillebensräume dieser Art vorhanden sind.

Der Fischotter (*Lutra lutra*) als weitere Art nach Anhang IV der FFH-Richtlinie ist gegenwärtig im Gebiet nicht vertreten. Aufgrund der regelmäßigen Nachweise bis in die 1980er Jahre und aktueller Ausbreitungsbewegungen der Art muss die Windberger Niederung aber als potenzieller Lebensraum des Fischotters angesehen werden. Zum Plangebiet bestehen über das vorhandene Fließgewässer- und Grabensystem aber keine funktionalen Beziehungen, so dass Beeinträchtigungen potenzieller Lebensräume ausgeschlossen werden können. Weiter ist im Bereich des FFH-Gebietes mit Brutvorkommen von nach § 10 Abs. 2 Nr. 11 BNatSchG streng geschützten Vogelarten zu rechnen.

Aufgrund der Lage in einem anders strukturierten Landschaftsraum und der Vorbelastung durch die intensive Ackerwirtschaft, ist eine Einbeziehung des Plangebietes in den Aktionsraum bzw. eine Funktion als Teillebensraum (z.B. Rast) dieser Arten nicht zu erwarten.

Ähnliches gilt für Vertreter anderer, weniger mobiler Artengruppen.

Im Ergebnis sind durch das Planvorhaben keine Wirkfaktoren erkennbar, die zu erheblichen Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele oder des Schutzzweckes des FFH-Gebietes führen können. Es wird daher für das Vorhaben kein Erfordernis zur Durchführung einer Verträglichkeitsprüfung nach § 34 BNatSchG gesehen.

#### **2.5.5 Klima und Luft**

Die geplanten Anlagen bewirken durch die Veränderung der Oberflächenrauigkeit und die Beschattung von Grundflächen eine räumlich im Wesentlichen auf das Solarfeld begrenzte Änderung des Lokal- und Mikroklimas. Erhebliche Auswirkungen auch auf andere Schutzgüter sind damit aber nicht verbunden. Aufgrund der Reliefsituation ist keine Funktion als Kaltluftentstehungsgebiet gegeben und die Bedeutung für den örtlichen Luftmassenaustausch ist gering.

Transport- und baubedingte Emissionen durch Fahrzeuge und Maschinen sind zeitlich eng begrenzt und führen nicht zu einer nachhaltigen Beeinträchtigung der Luftqualität. Betriebsbedingte stoffliche Emissionen (Gase, Partikel) durch die Anlagen gibt es nicht.

Die Gewinnung von Strom aus der Sonnenstrahlung vermeidet im Gegensatz zur Erzeugung mittels fossiler Energieträger Emissionen von Gasen (vor allem CO<sub>2</sub>), die für den beobachteten Klimawandel („global change“) mit verantwortlich gemacht werden.

Für die geplante Anlage wird ein Jahresertrag von ca. 3,3 Mio. kWh erwartet, was einer Einsparung von 2,3 Mio. kg CO<sub>2</sub> bei einer Stromerzeugung in einem konventionellen Kraftwerk entspricht.

#### **2.5.6 Landschaftsbild**

Das vorgesehene, fast 10 ha große Solarfeld stellt als technisches Bauwerk eine Belastung des Landschaftsbildes dar.

Das Plangebiet liegt in einem von intensiver landwirtschaftlicher Nutzung geprägten Kulturlandschaftsausschnitt angrenzend an den Siedlungsbereich der Ortslage Farnwinkel.

Der Landschaftsbildwert erreicht eine mittlere Wertigkeit und wird wesentlich auch von dem relativ bewegten Relief im Geesthangbereich bestimmt. Dabei stehen naturnah wirkende Landschaftselemente wie Knicks mit Überhängen, Gehölzreihen, einzelne Grünlandflächen und kleinere Waldflächen/ Feldgehölze im Gegensatz zu arrondierten, monotonen Ackerflächen vor allem im Plangebiet und in der westlichen und nordwestlichen Umgebung. Eine Vorbelastung stellen auch Anpflanzungen von Nadelbäumen („Weihnachtsbaum“-Kulturen) nördlich des Plangebietes und die ausgebaute Landesstraße 327 (ehemalige Bundesstraße 431) dar.

Die Modultische erreichen eine maximale Höhe von 2,7 m über Grund. Sie sind damit deutlich niedriger als die das Plangebiet umgebenden Gehölzstrukturen. In dem von Knicks und Gehölzreihen geprägten Geestbereich sind weitreichende Blickbeziehungen zum Solarfeld daher kaum vorhanden und die Veränderung / Beeinträchtigung des Landschaftsbildes beschränkt sich weitgehend auf das Plangebiet. Sichtbeziehungen bestehen aber aus Richtung der weithin offenen Windberger Niederung, der ein hohes Maß an Eigenart zuzusprechen ist. Für Beobachter in diesem Gebiet haben die nach Süden ausgerichteten Modulflächen ihre größte optische Sichtbarkeit, zumal auch der größte Teil des reflektierten Lichtes dorthin abgestrahlt wird. Risiken von Beeinträchtigungen werden aber gering eingeschätzt, da eine zumindest teilweise Abdeckung durch lineare Gehölzstrukturen im Geestrandbereich gegeben ist und der Niederungsbereich außerdem durch Wege wenig erschlossen ist, so dass z. B. Erholungsuchende mangels Zugänglichkeit kaum betroffen sind.

Aus noch größerer Distanz, etwa von der am südlichen Geesthang der Niederung gelegenen Ortschaft Windbergen (mehr als 3 km entfernt) wird die Anlage nur noch sehr untergeordnet wahrnehmbar sein. Beeinträchtigungen sind damit nicht verbunden.

Insgesamt ist eine besondere Empfindlichkeit des Landschaftsbildes gegenüber dem Vorhaben nicht gegeben. Durch den Erhalt der angrenzenden Grünstrukturen und die vorgesehenen Lückenbepflanzungen in den vorhandenen Gehölzreihen und auf den Knicks kann der Eingriff weitgehend minimiert werden.

#### **2.5.7 Kultur- und Sachgüter**

Vorkommen von Kulturdenkmälern sind für das Plangebiet und seine nähere Umgebung nicht bekannt. Die nächst gelegenen, in das Denkmalsbuch eingetragenen Kulturdenkmäler (bronzezeitliche Grabhügel) befinden sich ca. 450 m nördlich des Plangebietes und etwa ca. 530 - 600 m westlich auf dem Gebiet der Gemeinde Wolmersdorf. Direkte Sichtbeziehungen zum Plangebiet bestehen nicht. Zudem liegen die genannten Denkmäler in kleinen Waldstücken und entfalten insoweit keine optische Fernwirkung.

Auch Beeinträchtigungen von sonstigen Sachgütern können ausgeschlossen werden.

#### **2.5.8 Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern**

Es sind keine relevanten, über die bereits beschriebenen Auswirkungen hinausgehenden Wechselwirkungen zwischen den Umweltschutzgütern erkennbar.

### **2.6 Maßnahmen zur Kompensation erheblicher Umweltauswirkungen**

Bei der Kompensation von Eingriffen in Natur und Landschaft werden die entsprechenden Hinweise im Beratungserlass des Landes „Grundsätze zur Planung von großflächigen Photovoltaikanlagen im Außenbereich“ berücksichtigt. Er wurde am 5. Juli 2006 gemeinsam vom Innenministerium, der Staatskanzlei, dem Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume und dem Ministerium für Wissenschaft, Wirtschaft und Verkehr herausgegeben.

Für die insgesamt nur gering erheblichen Eingriffe in die Schutzgüter Boden und Wasser ist eine ausreichende Kompensation durch die vorgesehene extensive Grünlandpflege der Fläche des Solarfeldes gegeben. Sie bedeutet gegenüber der bisherigen ackerbaulichen Nutzung eine deutliche Aufwertung für den Naturhaushalt.

Weitere Beeinträchtigungen, die sich vor allem aus der Veränderung des Landschaftsbildes ergeben, können gemäß o.g. Beratungserlass als ausgeglichen gelten, wenn außerhalb des Solarfeldes eine naturbetonte Ausgleichsfläche zur landschaftlichen Einbindung des Vorhabens im Flächenverhältnis 1 : 0,25 zum Eingriffsbereich bereitgestellt wird.

Hierfür sieht der vorhabenbezogene Bebauungsplan eine rund 4,6 ha große „Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft“ in den an das Sondergebiet angrenzenden Bereichen des Plangebietes vor. Die Fläche soll als Grünland entwickelt und durch einmal jährliche Mahd oder Beweidung extensiv gepflegt werden. Ergänzend hierzu sind außerdem Lückenbepflanzungen auf ca. 340 m Länge in den an das Plangebiet angrenzenden Knicks und Gehölzreihen vorgesehen, um die landschaftliche Einbindung des Vorhabens weiter zu verbessern.

## **2.7 Geplante Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen der Durchführung des Bebauungsplanes auf die Umwelt (Monitoring)**

Nach § 4c BauGB ist die Überwachung der erheblichen Umweltauswirkungen Aufgabe der Gemeinde.

Sie kann dabei auf den Sachverstand der im Zuge der Aufstellung der Bauleitpläne zu beteiligenden Fachbehörden zurückgreifen. Sofern diesen Erkenntnisse vorliegen, dass die Durchführung des Bauleitplanes erhebliche, insbesondere unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen auf die Umwelt hat, sind die Behörden verpflichtet, die Gemeinde hierüber zu unterrichten (§ 4 Abs. 3 BauGB). Ggf. ist die Gemeinde dann in der Lage, Abhilfemaßnahmen zu ergreifen und/oder weitere Überwachungen zu veranlassen.

Die bereits im Vorfeld der Planung erkennbaren Risiken vor allem für die Schutzgüter Mensch, Tiere und Pflanzen sowie das Landschaftsbild wurden bei der Aufstellung der Bauleitpläne im Hinblick auf Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen besonders berücksichtigt.

Eine Überwachung der verbleibenden, unvermeidbaren Beeinträchtigungen erfolgt durch die zuständigen Fachbehörden des Kreises und übergeordneter Stellen. Mit Bezug auf das Schutzgut Boden ist dies die Bauaufsichtsbehörde, die im Rahmen der Erteilung von Baugenehmigungen u.a. die Umsetzung des Vorhaben- und Erschließungsplanes überprüft. Für die unvermeidbaren Eingriffe in Lebensräume liegt die Zuständigkeit bei der unteren Naturschutzbehörde.

Risiken hinsichtlich weiterer, bisher nicht erkannter Umweltauswirkungen werden gering eingeschätzt. Über die fachgesetzlichen Verpflichtungen hinausgehende Maßnahmen zur Umweltüberwachung werden daher seitens der Gemeinde zum gegenwärtigen Zeitpunkt nicht für erforderlich gehalten.

## **2.8 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung (Nullvariante)**

Ohne Planumsetzung ist auf der Fläche die Beibehaltung der bisherigen landwirtschaftlichen Nutzung zu erwarten.

Die intensiv betriebene Landwirtschaft bietet nur eingeschränkten Lebensraum für Tiere und Pflanzen und ist allgemein mit einem Risiko der Belastung von Umweltmedien, z. B. durch diffuse Nährstoffeinträge in die angrenzenden Gewässer, verbunden.

Gegenüber der Planung positiv zu bewerten, sind vor allem die ausbleibende Veränderung des Landschaftsbildes und die Vermeidung zusätzlicher Versiegelungen.

Die weitere Entwicklung in der Landwirtschaft ist abhängig von den agrarpolitischen Rahmenbedingungen und langfristig nur schwer zu prognostizieren. Da eine finanzielle Förderung zur ökologisch sinnvollen Extensivierung der Nutzung sich aber auf Schwerpunktbereiche beschränken muss, zu denen das Plangebiet absehbar nicht gehört, ist bei Nichtumsetzung der Planung zunächst von einer weiterhin intensiven landwirtschaftlichen Nutzung auszugehen.

## **2.9 Allgemeinverständliche Zusammenfassung**

Die Gemeinde Nindorf plant für die Errichtung eines „Bürger-Solarparks“ zur Stromerzeugung aus großflächigen Photovoltaikanlagen die 5. Änderung ihres Flächennutzungsplanes und die Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes Nr. 9.

Vorhabensträgerin und Betreiberin der Anlage ist die Bürger-Solarpark Nindorf-Farnwinkel KG.

An der Gesellschaft können sich die Einwohner Nindorfs und umliegender Gemeinden beteiligen. Weitere Gesellschafter sind die Gemeinde Nindorf, der Wasserverband Süderdithmarschen und die Fa. Aldra Solar aus Meldorf, die die Anlage schlüsselfertig erstellt.

Überörtliche Planungen auf Landes- und Kreisebene sowie Aussagen des Landschaftsplanes stehen dem Vorhaben nicht entgegen. Weitere geeignete Flächen für das Solarfeld sind in der Gemeinde zwar vorhanden, sie bieten aber keine ökologischen Vorteile.

Wird das Vorhaben nicht umgesetzt, ist die Beibehaltung der bisherigen, intensiven landwirtschaftlichen Nutzung zu erwarten.

Das Plangebiet umfasst eine bisher als Acker genutzte Fläche von 14,5 ha Größe südwestlich angrenzend an die Ortslage Farnwinkel. Das 9,75 ha große Solarfeld wird im Bebauungsplan als Sonstiges Sondergebiet (SO) mit der Zweckbestimmung Photovoltaikanlagen ausgewiesen.

Vorgesehen sind 954 auf Stahlpfosten montierte, in Reihen angeordnete, 2,7 m hohe Modulträger. Die nach Süden ausgerichteten Solarmodule mit einer Gesamtoberfläche von 30.900 m<sup>2</sup> erreichen eine Maximalleistung von 3,28 MW, womit etwa 3,3 Millionen kWh Strom im Jahr erzeugt werden können. Über drei eigene Trafostationen und ein 300 m langes Erdkabel wird der Solarstrom in eine Mittelspannungsleitung des Netzbetreibers E.On Hanse an der Landesstraße 327 eingespeist.

Für den Menschen ist das Vorhaben nicht mit erheblichen Beeinträchtigungen verbunden. Das Plangebiet liegt im Außenbereich. Einzelne Wohnhäuser sind nördlich des Plangebietes zwar in Abständen von weniger als 100 m vorhanden, sie sind durch Knicks und Gehölzreihen aber vom Solarfeld abgeschirmt.

Der Wartungsaufwand für die Anlagen ist gering, so dass kaum zusätzlicher Kfz-Verkehr zu erwarten ist.

Das Plangebiet hat keine Bedeutung für die Erholung. Der nördlich angrenzende Süderlandweges ist Bestandteil des regionalen Radwege- und Wanderwegenetzes. Er wird in dieser Funktion durch das Vorhaben aber nicht beeinträchtigt.

Durch den Bau des großflächigen Solarfeldes ist vor allem eine Veränderung des Landschaftsbildes zu erwarten. Knicks und Gehölzreihen angrenzend an das Plangebiet und im Umgebungsbereich bewirken aber eine Abschirmung.

Die Masten der Modulträger werden mit geramten Stahlpfosten ohne Fundamente im Boden verankert. Durch den Abstand der geneigten Modulträger von minimal 1 m zum Untergrund finden Flächenversiegelungen daher kaum statt, was auch den Eingriff in den Wasserhaushalt sehr gering hält. Für alle Anlagenteile ist nach Ende der Nutzungsdauer ein vollständiger Rückbau gewährleistet.

Die bisherige Ackerfläche besitzt als Lebensraum für Tiere und Pflanzen nur eine sehr geringe Bedeutung. In die angrenzenden Knicks und Gehölzreihen sowie Gräben wird nicht eingegriffen, so dass Lebensstätten etwaiger Vorkommen seltener und streng geschützter Arten im näheren Umgebungsbereich nicht gefährdet sind. Risiken für Vögel und Insekten, die sich durch Lichtreflexionen von den Moduloberflächen oder der optischen Wirkung ähnlich der von Wasserflächen ergeben können, werden gering eingeschätzt.

Auswirkungen auf internationale und nationale Schutzgebiete können ausgeschlossen werden. Insbesondere ist das 900 m südlich des Plangebietes vorhandene FFH-Gebiet Windberger Niederung nicht betroffen.

Für die übrigen Schutzgüter Luft und Klima sowie Kultur- und Sachgüter wird von nur geringen Auswirkungen ausgegangen.

Besondere Maßnahmen zur Überwachung der Umweltauswirkungen werden seitens der Gemeinde nicht für erforderlich gehalten.

