

**Gemeinde Oederquart  
Samtgemeinde Nordkehdingen  
Landkreis Stade**

**Begründung zum  
Vorhaben- und Erschließungsplan Nr. 5  
"Windpark Oederquart"**

Planverfasser:

Niedersächsische Landgesellschaft mbH  
Zeppelinstraße 17  
27518 Bremerhaven

## Inhaltsverzeichnis

Einleitung .....	1
1. Wahl des Planverfahrens .....	2
2. Planaufstellung .....	3
3. Planunterlage .....	4
4. Rechtsgrundlagen und Rahmenbedingungen .....	5
5. Geltungsbereich .....	6
6. Anlaß und Zweck der Aufstellung des Vorhaben- u. Erschließungsplanes .....	7
7. Planungsrechtliche Voraussetzungen .....	8
7.1 Berücksichtigung der Raumordnung und der Landesplanung .....	8
7.2 Vorbereitende Bauleitplanung .....	8
8. Derzeitige Situation .....	9
9. Inhalt des Vorhaben- und Erschließungsplanes .....	10
9.1 Gesamtplanerisches Konzept .....	10
9.1.1 Standort .....	10
9.1.2 Windkraftanlagen .....	10
9.1.2.1 Technische Merkmale .....	10
9.1.2.2 Turm und Fundament .....	10
9.1.2.3 Windkraftanlage Kompaktstation .....	10
9.1.3 Überbaubare Flächen .....	10
9.1.4 Einspeisung der erzeugten elektrischen Energie .....	15
9.1.5 Lebensdauer .....	15
9.1.6 Aufstellungskonzept .....	15
9.1.6.1 Abstand zu Wohnhäusern und Gehöften .....	15
9.1.6.2 Bauhöhenbeschränkungen .....	15
9.1.6.3 Lärmimmissionsgrenzwerte .....	15
9.1.6.4 Anlagenabstand (zueinander) .....	17
9.1.6.5 Abstand zum Wischhafener Schleusenfleet .....	17
9.1.6.6 Vorhandene Strukturen .....	17
9.1.7 Abwasser und Abfälle .....	17
9.1.8 Grundwasserschutz .....	17
9.1.8.1 Anlagenbetriebsstoffe .....	17
9.1.8.2 Transformatorbetriebsstoffe .....	17
9.1.9. Eisabwurf durch Windkraftanlagen .....	17
9.1.10 Schallemissionen .....	18
9.1.10.1 Beeinträchtigungen durch Schallimmissionen .....	18
9.1.10.2 Infrachall .....	18
9.1.11 Visuelle Beeinträchtigungen .....	19
9.1.11.1 Schlagschatten .....	19
9.1.11.2 Discoeffekt .....	20
9.1.13 Elektromog .....	21
9.1.14 Strommengen und vermiedene Schadstoffe .....	21
9.2 Textliche Festsetzungen Teilplan A .....	21
9.2.1 Allgemeines .....	21
9.2.2 Art der baulichen Nutzung .....	21
9.2.3 Maß der baulichen Nutzung .....	22

9.2.4 Zulässige Anlagen .....	22
9.2.4.1 Zulässige Anlagen in den SO-Gebieten .....	22
9.2.4.2. Zulässige Anlagen in den SO 1-Gebieten.....	22
9.2.5 Standorte der Windenergieanlagen .....	23
9.2.6 Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung.....	23
9.2.7 Verlegung von Versorgungsanlagen .....	23
9.2.8 Fundamente.....	23
9.3 Hinweise.....	24
9.3.1 Bodenfunde.....	24
9.3.2 Altablagerungen .....	24
9.3.3 Lärmimmissionsgrenzwerte .....	24
9.4 Nachrichtliche Übernahme .....	24
9.5 Textliche Festsetzungen Teilplan B, externes Gebiet für Kompensationsmaßnahmen .....	25
9.5.1 Entwicklungsziel und Maßnahmen auf den einzelnen Pazellen.....	25
9.5.2 Pflege und Nutzung.....	26
9.5.3 Bilanzierung.....	26
9.6 Textliche Festsetzungen Teilplan C, externes Gebiet für Kompensationsmaßnahmen .....	26
10. Natur- und Landschaftsschutz .....	30
10.1 Gesetzlicher Rahmen.....	30
10.2 Kurzfassung der Bestandsbeschreibung und- bewertung VE Plan Nr. 5 Windpark Oederquart.....	30
10.2.1 Beschreibung des Bestandes : Biotypen .....	30
10.2.1.1 Biototypen und Vegetation auf den vom Eingriff betroffenen Flächen .....	30
10.2.1.2 Biototypen im 500 m Umkreis .....	32
10.2.2 Beschreibung des Bestandes : Avifauna .....	33
10.2.2.1 Brutvögel .....	33
10.2.2.2 Gastvögel.....	34
10.3 Kompensationsmaßnahmen im Teilplan B und C .....	35
10.3.1 Maßnahmen zur Aufwertung des Landschaftsbildes (Teilplan B).....	35
10.3.2 Engerer Suchraum für Ausgleichsflächen für den Windpark Oederquart-Ost am Rand des NSG Oederquarter Moor (Teilplan C).....	36
11. Belange der Landwirtschaft.....	37
12. Immissionsschutz.....	38
13. Verkehrserschließung.....	39
13.1 Verkehrliche Anbindung.....	39
13.2 Zuwegung und Kranstellflächen .....	39
14. Anlagen zur Versorgung .....	50
15. Altablagerungen.....	51
16. Städtebauliche Daten .....	52
17. Überschlägig ermittelte Kosten .....	53
18. Bodenfunde .....	54
19. Örtliche Bauvorschriften über die Gestaltung .....	55
20. Verfahrensvermerke.....	56

## Abbildungsverzeichnis

ABBILDUNG 1: ÜBERSICHT 1 : 25 000	11
ABBILDUNG 2: STANDORTE DER WINDKRAFTANLAGEN	12
ABBILDUNG 3: KONSTRUKTION DER WINDKRAFTANLAGE DER 1500KW KLASSE	13
ABBILDUNG 4: DARSTELLUNG DER ÜBERBAUBAREN FLÄCHE	14
ABBILDUNG 5: BAUHÖHEN UND ANLAGENHÖHE	16
ABBILDUNG 6: ZUWEGUNG - ÜBERSICHT	40
ABBILDUNG 7: ZUWEGUNG - KRANSTELLFLÄCHE	41
ABBILDUNG 8: ZUWEGUNG - WENDEPLATZ	42
ABBILDUNG 9: ZUWEGUNG - AUSWEICHBUCHT NORD	43
ABBILDUNG 10: ZUWEGUNG - PARKPLATZ SÜD	44
ABBILDUNG 11: ZUWEGUNG - ZUFAHRT UND AUSWEICHBUCHT NORD	45
ABBILDUNG 12: ZUWEGUNG - ZUFAHRT SÜD	46
ABBILDUNG 13: ZUWEGUNG - KURVE	47
ABBILDUNG 14: ZUWEGUNG - WEGVERSATZ	48
ABBILDUNG 15: ZUWEGUNG - QUERSCHNITT	49

## Tabellenverzeichnis

TABELLE 1: KENNZEICHNENDE PFLANZEN IM EINGRIFFSBEREICH	31
TABELLE 2: BRUTVÖGEL 1995 IM AUSGEWÄHLTEN ARTENSPEKTRUM (UG: 1200-M-RADIUS) UND BRUTWERTBERECHNUNG (BERNDT, 1978)	33
TABELLE 3: GASTVÖGEL (RASTMAXIMA) IM UG (2000-M-RADIUS) 1994/95	34
TABELLE 4: KOMPENSATION LANDSCHAFTSBILD WINDPARK OEDERQUART-OST	36

## **Einleitung**

Der Vorhaben- und Erschließungsplan Nr. 5 „Windpark Oederquart“ wird aufgestellt, um im Rahmen einer geordneten Entwicklung die Errichtung und den Betrieb eines Windparks zu ermöglichen. Die Verwirklichung der erforderlichen Kompensationsmaßnahmen sind auf extern gelegenen Flächen vorgesehen. Der Vorhaben- und Erschließungsplan Nr. 5 „Windpark Oederquart“ besteht aus drei Teilplänen, A und B. Das eigentliche Plangebiet enthält Teil A; Teil B und C stellen die Kompensationsflächen dar.

Vorhabenträger ist die Firma Energiekontor Windkraft GmbH, Stresemannstr. 46, 27570 Bremerhaven. Die Investoren sind die Firmen Energiekontor Windkraft GmbH WP OE KG, Schinkel 27, 21734 Oederquart und Energiekontor Windkraft GmbH WP OE Osterende KG, Schinkel 27, 21734 Oederquart. Zwischen dem Vorhabenträger und den Investoren wurde ein Planungsvertrag geschlossen.

## **1. Wahl des Planverfahrens**

Die Gemeinde Oederquart hat sich für einen Vorhaben- und Erschließungsplan als Planverfahren entschieden, da der Investor die Kosten für die Erschließung übernimmt. Zu gegebener Zeit wird ein Durchführungsvertrag mit der Gemeinde Oederquart abgeschlossen, der die Einzelheiten regeln wird. Damit sind die Voraussetzungen für einen Vorhaben- und Erschließungsplan nach § 7 BauGBMaßnG gegeben.

## **2. Planaufstellung**

Der Rat der Gemeinde Oederquart hat in seiner Sitzung vom 14. Januar 1997 die Aufstellung des Vorhaben- und Erschließungsplanes Nr. 5 "Windpark Oederquart" der Gemeinde Oederquart aufgrund des § 1 Abs. 3 und § 2 Abs. 1 des Baugesetzbuches beschlossen. Der Beschluß zur Aufstellung des Vorhaben- und Erschließungsplanes Nr. 5 ist gemäß § 2 (1) Bau-GB ortsüblich durch die Tagespresse bekanntgemacht worden.

### 3. Planunterlage

Als Planunterlage sind die vom Katasteramt Stade zur Verfügung gestellten Rahmenkarten Maßstab 1 : 2 000, und ein Auszug aus der Deutschen Grundkarte im Maßstab 1 : 5 000 verwendet worden.

Es wurden für das Vorhaben- und Erschließungsplanverfahren der Gemeinde Oederquart 6 Kartendarstellungen sowie die Begründung einschließlich der entsprechenden Anlagen erstellt.

Im Einzelnen gibt es folgende Planunterlagen:

Blatt	1	Übersicht Windpark Oederquart	M 1 : 5 000
Blatt	2	Legende	-----
Blatt	3 bis 4	Windpark Oederquart VE-Plan, Teilplan A	M 1 : 2 000
Blatt	5	Windpark Oederquart VE-Plan, Teilplan B	M 1 : 2 000
Blatt	6	Windpark Oederquart VE-Plan, Teilplan C	M 1 : 10 000

Für die Darstellung der Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen wurde die Karte M 1 : 10 000 verwendet.

Als weitere Kartengrundlagen diente die Deutsche Grundkarte M 1 : 5 000, Blatt Nr. 2221/3; 2221/4; 2221/8; 2221/9; Herausgeber: Katasteramt Stade.

Die Vervielfältigungserlaubnis wurde vom Katasteramt Stade am 03.12.1996 erteilt.

Verwendet wurden außerdem Flurkarten im Maßstab 1 : 2 000, Flur 19 - 23, Gemarkung Oederquart, ausgefertigt: Stade, den 03.12.1996.



#### **4. Rechtsgrundlagen und Rahmenbedingungen**

Der Aufstellung des Vorhaben- und Erschließungsplans Nr. 5 liegen die Vorschriften des Baugesetzbuches (Bau-GB) in der Fassung vom 08.12.1986, der Baunutzungsverordnung 1990 (BauNVO) in der Fassung vom 23.01.1990, der Niedersächsischen Bauordnung (NBauO) vom 15.06. 1995 und die ergänzenden Rechtsvorschriften zugrunde.

## 5. Geltungsbereich

Der Geltungsbereich des Vorhaben- und Erschließungsplanes Nr. 5 "Windpark Oederquart" umfaßt ein Gebiet mit einer Größe von 180 ha. Die Windparkfläche befindet sich südöstlich von Oederquart (Landkreis Stade, Samtgemeinde Nordkehdingen, Gemarkung Oederquart) zwischen der K85 und der K12. Die Fläche ist im Osten von der Gemarkungsgrenze zu Wischhafen und im Westen vom Freiburger Weg begrenzt.

Der Planbereich wird wie folgt begrenzt:

- im Norden: durch einige landwirtschaftlich genutzte Flächen, die durch die Kreisstraße K85 begrenzt sind;
- im Osten: durch einige landwirtschaftlich genutzte Flächen, die durch die Gemarkungsgrenze zu Wischhafen begrenzt sind;
- im Westen: durch einige landwirtschaftlich genutzte Flächen, die durch den Freiburger Weg begrenzt sind und
- im Süden: durch einige landwirtschaftlich genutzte Flächen, die durch die Kreisstraße K12 begrenzt sind.

## 6. Anlaß und Zweck der Aufstellung des Vorhaben- u. Erschließungsplanes

Die Gemeinde Oederquart beabsichtigt, mit der Ausweisung von Sondergebieten mit der Nutzung "Windenergieanlagen" nach § 11 Abs. 2 BauNVO die Voraussetzung für die Errichtung von Windenergieanlagen zu schaffen. Gemäß § 11 Abs. 2 BauNVO handelt es sich um ein Gebiet für Anlagen, die der Erforschung, Entwicklung oder Nutzung erneuerbarer Energie wie Wind- oder Sonnenenergie dienen.

Der Bedarf begründet sich dabei aus den Vorgaben des Landesraumordnungsprogrammes, das neben allgemeinen Angaben unter Punkt A 3.5 *Energie* (s. a. 4. Berücksichtigung der Raumordnung und der Landesplanung) folgende detaillierten Ausführungen unter Punkt C 3.5 *Energie* enthält:

"Die Energieversorgung ist regionsspezifisch so auszugestalten, daß die Möglichkeiten der Energieeinsparung, der rationellen Energieverwendung sowie der wirtschaftlichen und umweltverträglichen Energiegewinnung und -verteilung ausgeschöpft werden.

Maßnahmen der Energieeinsparung und rationellen Energieverwendung haben Vorrang vor dem Ausbau der Erzeugungskapazitäten. Notwendige neue Erzeugungskapazitäten sollen möglichst in Kraft-Wärme-Kopplung und auf der Basis erneuerbarer Energien geschaffen werden. Die Möglichkeiten des Einsatzes von Windenergie sind dabei voll auszuschöpfen.

Die Energieversorgung ist mit den regionalen Siedlungs- und Wirtschaftsstrukturen in Einklang zu bringen. Die energetischen Vorteile der siedlungsstrukturellen Verdichtung und Nutzungskonzentration und ggf. die Möglichkeiten dezentraler Versorgungssysteme auf der Grundlage örtlicher Energiepotentiale sind auszuschöpfen. Grundlage dafür sollen örtliche und regionale Energieversorgungskonzepte sein.

In den für die Nutzung von Windenergie besonders geeigneten Landesteilen sind in den regionalen Raumordnungsprogrammen Vorrangstandorte für Windenergienutzung mindestens in einem Umfang festzulegen, der folgende Leistung ermöglicht:

Landkreis Aurich	250 MW
Landkreis Cuxhaven	300 MW
Landkreis Friesland	100 MW
Landkreis Leer	200 MW
Landkreis Osterholz	50 MW
Landkreis Stade	150 MW
Landkreis Wesermarsch	150 MW
Landkreis Wittmund	100 MW
Stadt Emden	30 MW
Stadt Wilhelmshaven	30 MW

Die Städte Emden und Wilhelmshaven sowie im Landkreis Cuxhaven die Stadt Cuxhaven sollten Teilbereiche der Vorranggebiete für hafenorientierte industrielle Anlagen für die Errichtung von Windenergieparks nutzen.

In den übrigen Regionalen Raumordnungsprogrammen sollen darüber hinaus weitere Vorrangstandorte für Windenergienutzung festgelegt werden."

## **7. Planungsrechtliche Voraussetzungen**

### **7.1 Berücksichtigung der Raumordnung und der Landesplanung**

Die Samtgemeinde Nordkehdingen gehört nach dem Landesraumordnungsprogramm zur Strukturkategorie "Ländlicher Raum", dem besondere Bedeutung für die Landwirtschaft zugeschrieben wird.

Gemäß dem derzeit aktuellen Raumordnungsprogramm des Landes Niedersachsen sollen insbesondere regenerierbare Energieträger bevorzugt verwendet werden. Als allgemeine Aussage heißt es dazu im Landesraumordnungsprogramm unter Punkt A 3.5:

"Die Energieversorgung soll auf eine ökologisch und ökonomisch vertretbare, kernenergiefreie Produktion, einen sparsamen Verbrauch und eine rationelle Verwendung von Energie umgestellt werden. Die Bevölkerung und die Wirtschaft sollen in allen Teilen des Landes mit ausreichender, sicherer, preiswürdiger und umweltverträglicher Energie versorgt werden. Zur Verbesserung des Energienutzungsgrades und im Interesse der Umwelt sollen Möglichkeiten der Kraft-Wärme-Kopplung sowie der Nutzung industrieller Abwärme ausgeschöpft werden. Es sollen insbesondere regenerierbare Energieträger eingesetzt werden.

Standorte für Energieumwandlungsanlagen sollen nur in dem Maße gesichert werden, wie es die langfristige Entwicklung im Energiebereich erfordert. Die Errichtung von Kernkraftwerken an Vorrangstandorten für Großkraftwerke ist ausgeschlossen. Standorte für neue Anlagen sind nicht geplant. Maßnahmen des Energietransportes sollen mit der angestrebten Raumstruktur in Einklang stehen."

In der Begründung zu Teil 1 des Landesraumordnungsprogrammes Niedersachsen 1994 heißt es unter Abschnitt B 3 "Ziele und Instrumente zur Nutzung und Entwicklung natürlicher und raumstruktureller Standortvoraussetzungen":

"Im Energiebereich (A 3.5) wurden die bestehenden Vorrangstandorte für Großkraftwerke überprüft und entsprechend der geänderten energiepolitischen Zielrichtung der Landesregierung neu bestimmt. Um die Nutzung der Windenergie zu fördern, wurde die Möglichkeit der regionalplanerischen Festlegung von Vorrangstandorten für Windenergienutzung in dafür besonders geeigneten Gebieten vorgesehen."

Im Entwurf des regionalen Raumordnungsprogramms für den Landkreis Stade - Teilplan Energie - vom Oktober 1994 ist die vorgesehene Fläche enthalten. Die im Rahmen der 17. Änderung des Flächennutzungsplanes der Samtgemeinde Nordkehdingen vorgesehenen Flächen für die Sondergebietsnutzung "Windenergieanlagen" sind geeignet, die Vorgaben des Landesraumordnungsprogrammes zu erfüllen.

### **7.2 Vorbereitende Bauleitplanung**

In der derzeit wirksamen 17. Änderung des Flächennutzungsplans der Samtgemeinde Nordkehdingen vom 07.02.1997 wird der Planbereich als Fläche zur Nutzung für Windenergie ausgewiesen. Die hier betroffene Teilfläche G - Doeseland-Osterende - östlich Freiburger Weg wurde am 07.05.1997 von der Bezirksregierung Lüneburg genehmigt.

## 8. Derzeitige Situation

Der geplante Windpark liegt in einem ausschließlich landwirtschaftlich genutzten Gebiet. Siedlungen sowie Einzelhäuser befinden sich entlang der K85 und der K12. Besonders immissionsempfindliche Nutzungen wie z.B. Kureinrichtungen gibt es im Umfeld des geplanten Vorhabens nicht. Das Untersuchungsgebiet weist sehr wenige Gewässer auf, da die Entwässerung weitgehend durch ein unterirdisches Dränsystem erfolgt. Ein Vorfluter durchzieht das Untersuchungsgebiet von Westen nach Osten, das Wischhafener Schleusenfleet. Es wurden für die Schutzgüter Pflanzen, Tiere (Schwerpunkt Brut- und Gastvögel) und Landschaftsbild im Rahmen einer Bestandsaufnahme aktuelle Daten zu Biotoptypen, Nutzungen, Brut- und Gastvögeln erhoben. Der Untersuchungszeitraum umfaßt mehr als ein Jahr (Sommer 1994 bis Herbst 1995).

Die Erfassung der Biotoptypen ergab eine weitgehende intensive landwirtschaftliche Nutzung des Untersuchungsgebietes. Neben Weidegrünland in den randlichen Bereichen dominiert im zentralen Bereich die Ackernutzung. Es wurden keine nach § 28a bzw. § 28b NNatG geschützten Biotopie festgestellt. Anhand der Erfassung der Brutvögel wurde eine Teilfläche des Untersuchungsgebietes als "Brutgebiet lokaler Bedeutung" abgegrenzt. Die anderen Flächen sind von weit geringerer Bedeutung für Brutvögel. Aufgrund der Ergebnisse der Untersuchungen zu den Gastvögeln wurde für ein Teilgebiet eine hohe Bedeutung für die Limikolenrast festgestellt. Die anderen Flächen sind von geringerer Bedeutung für Gastvögel.

## 9. Inhalt des Vorhaben- und Erschließungsplanes

### 9.1 Gesamtplanerisches Konzept

#### 9.1.1 Standort

Der Standort des Windparks ist der Abbildung 1 zu entnehmen. Bei dem Vorhaben handelt es sich um die Errichtung von 10 Windkraftanlagen. Die voraussichtlichen Standorte der Windkraftanlagen sind der Abbildung 2 zu entnehmen.

#### 9.1.2 Windkraftanlagen

Ein Beispiel für die Konstruktion der Windkraftanlage der 1500 kW Klasse zeigt Abbildung 3. Die gewählten Anlagen haben die folgenden Eigenschaften:

Anlagen	Klasse	Rotordurchmesser	Nabenhöhe (über Grund)	Gesamthöhe (über Grund)
1-10	1500 kW	66,00 m	66,80 m	99,80 m

##### 9.1.2.1 Technische Merkmale

Luvläufer mit aktiver Blattverstellung, dreiflügelige, uhrzeigersinndrehende Anlagen, GFK-Blätter mit integriertem Blitzschutzsystem, Drehzahl  $10 - 20,3 \text{ min}^{-1}$ , getriebeles, Ringgenerator, geschlossener, konischer Stahlurm, Farbe - Lichtgrau (Ral 7035), aktive Windnachführung, Steuerung mittels Windfahne.

##### 9.1.2.2 Turm und Fundament

Die Windkraftanlagen haben ein kreuzförmiges Betonfundament mit einem Außenmaß von ca. 16 m und einer Balkenbreite von ca. 5 m. Eine Pfahlgründung ist mit 8 Pfählen vorgesehen.

##### 9.1.2.3 Windkraftanlage Kompaktstation

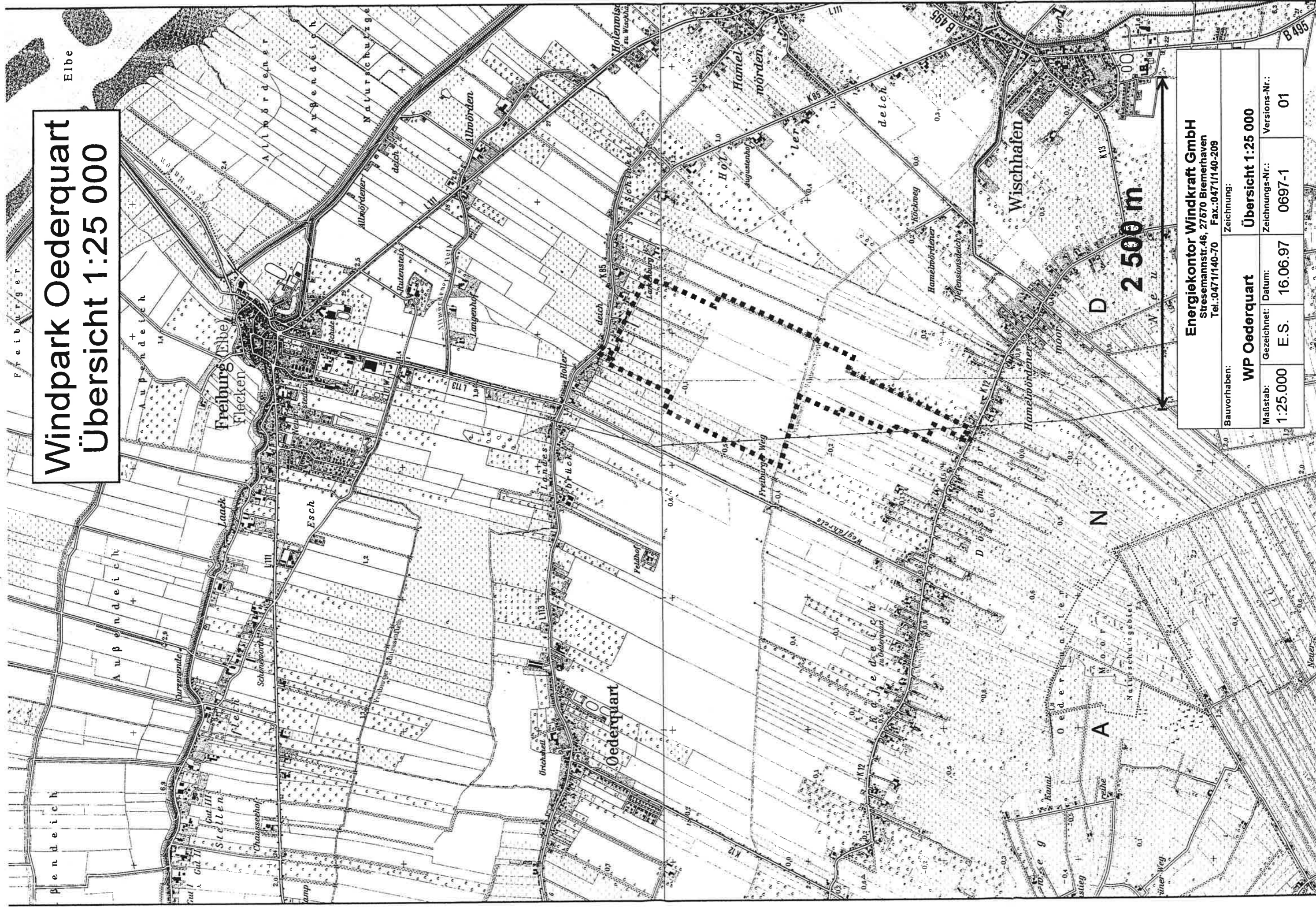
Bei jeder Anlage, unmittelbar am Fundament, befindet sich eine Kompaktstation mit dem benötigten Schaltfeld, Kabelverbindungen und 20kV-Transformator. Ein solche Kompaktstation hat ein Außenmaß von ca. 4,20 m Länge, ca. 2,70 m Breite und ca. 2,50 m Höhe.

#### 9.1.3 Überbaubare Flächen

Die Abmessungen der überbaubaren Flächen ergibt sich durch die Abmessungen der Baulast der Windkraftanlage plus einem Sicherheitszuschlag. Dies hat zur Folge, daß der Bereich für die möglichen Standorte (Turm-Mittelpunkt) stark begrenzt ist. Die möglichen Standorte für den Turmmittelpunkt wird beispielhaft in Abbildung 4 dargestellt.

**Abbildung 1: Übersicht**

# Windpark Oederquart Übersicht 1:25 000



**Energiekontor Windkraft GmbH**  
 Stresemannstr.46, 27570 Bremerhaven  
 Tel.:0471/140-70 Fax.:0471/140-209

Bauvorhaben:

**WP Oederquart**

**Übersicht 1:25 000**

Maßstab:  
1:25.000

Gezeichnet: Datum:  
E.S. 16.06.97

Zeichnungs-Nr.:  
0697-1

Versions-Nr.:  
01

Zeichnung:



**Abbildung 2: Standorte der Windkraftanlagen**

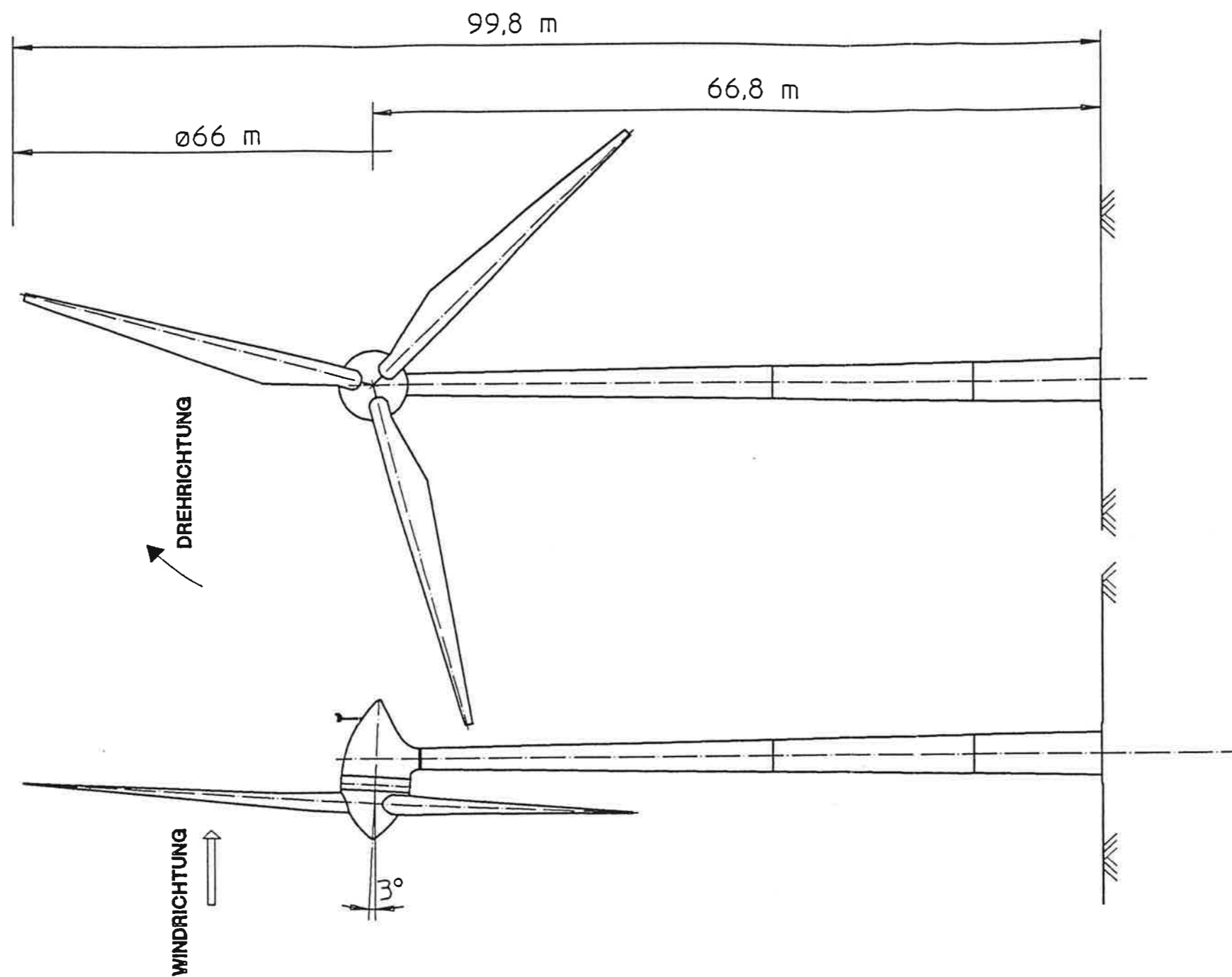
Windpark Oederquart  
WKA-Standorte



Energiekontor Windkraft GmbH  
Strosemannstr. 46, 27576 Bremenhaven  
Tel.: 0471/140-70 Fax.: 0471/140-299

Beauftragter:	WP Oederquart	WKA-Standorte	Datierung:	01.09.97	0997-1	Oederqua.
Maßstab:	Gezeichnet:	Zeichnung-Nr.:	Datum:	01.09.97	0997-1	Oederqua.
J.	E.S.					

**Abbildung 3: Konstruktion der Windkraftanlage der 1500kW Klasse**



Diese Zeichnung ist Eigentum der Fa. ENERCON GmbH. Sie ist urheberrechtlich geschützt und stellt zugleich ein Betriebsgeheimnis im Sinne der §§ 17 ff. UWG dar. Alle Rechte gemäß DIN 34 vorbehalten.  
 This drawing is the property of ENERCON GmbH (LTD). It is copyrighted and at the same time it is a trade secret according to §§ 17 ff. UWG. All rights are reserved in accordance with DIN 34.



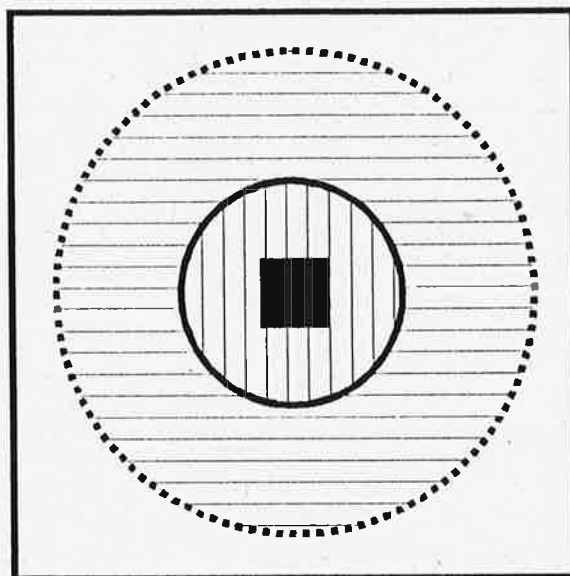
 <b>ENERCON GmbH</b> Dreekamp 5 26605 Aurich Germany		Allgemeintoleranzen General tolerances		Oberfläche DN ISO 1302		Maßstab Scale 1:500		Gewicht Weight	
									
				Dat.		Name		<b>Übersicht E-66</b> <i>General View E-66</i> <b>Stahlrohrturm 66m</b> <i>Steeletower 66m</i>	
				Prep. by 14.10.95		Marx			
				Approved 15.10.95		Holzmüller			
				Standard					
2 Turmlänge		27.02.97 SB Ho		E-66/S/66/1/*		66.00.006 - 2		Blatt Sheet 1	
1 überarbeitet		12.08.96 JH WK							
Rev. Änderung/Change		Dat.		Name		No guarantee can be given in respect of this translation.			

Abbildung 4: Darstellung der überbaubaren Fläche

## Darstellung der überbaubaren Fläche



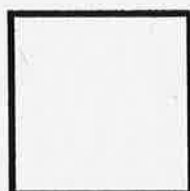
Fundament (ca. 20 m \* 20 m)



Rotordurchmesser (66 m)



Baulast (Durchmesser = 142 m)



überbaubare Fläche (170 m \* 170 m)

Der Anlagenmittelpunkt kann vertikal und horizontal um 50 m verschoben werden. Die Baulast kann dabei ausserhalb der überbaubaren Fläche liegen.

### **9.1.4 Einspeisung der erzeugten elektrischen Energie**

Für die Einspeisung der erzeugten elektrischen Energie in das öffentliche Netz gibt es grundsätzlich zwei Möglichkeiten:

Alternative 1: Erdkabel zum vorhandenen Umspannwerk in Freiburg

Die Kompaktstation bei der Anlage Nummer 1 dient zusätzlich als Übergabestation zum öffentlichen Netz. Der Abtransport der erzeugten elektrischen Energie wird dann über ein Erdkabel von ca. 2,7 km Länge zum Umspannwerk in Freiburg erfolgen. Eine solche Übergabestation hat ein Außenmaß von ca. 3 m Höhe, ca. 3 m Breite und ca. 7 m Länge.

Alternative 2: Neubau eines Umspannwerks am Freiburger Weg

Alternativ gibt es die Möglichkeit des Neubaus eines Umspannwerks am Freiburger Weg. Das Umspannwerk wird dann in unmittelbarer Nähe der 110kV-Freileitung errichtet. Ein Umspannwerk hat bei einer Einspeiseleistung von 30 MW Ausmaße von ca. 30 m Breite und ca. 50 m Länge und besteht aus der Abspannung von der 110kV-Leitung, dem Trafo und der 20kV-Schaltanlage. Die Anbindung der Windkraftanlagen auf der 20kV-Ebene erfolgt mittels Erdkabel.

Eine endgültige Entscheidung über den Netzanschluß erfolgt dann, wenn die Gespräche mit dem Energieversorger ÜNH abgeschlossen sind.

### **9.1.5 Lebensdauer**

Die Anlagen haben voraussichtlich eine Lebensdauer von 20 Jahren.

### **9.1.6 Aufstellungskonzept**

#### **9.1.6.1 Abstand zu Wohnhäusern und Gehöften**

Die Abstände zu Wohnhäusern und Gehöften wurden so gewählt, daß die gesetzlich zulässigen Lärmimmissionsgrenzwerte nicht überschritten werden. Mindestens wird der laut Samtgemeindebeschluß vorgeschriebene Abstand von 500 m zum Haus- bzw. Hofgrundstück eingehalten.

#### **9.1.6.2 Bauhöhenbeschränkungen**

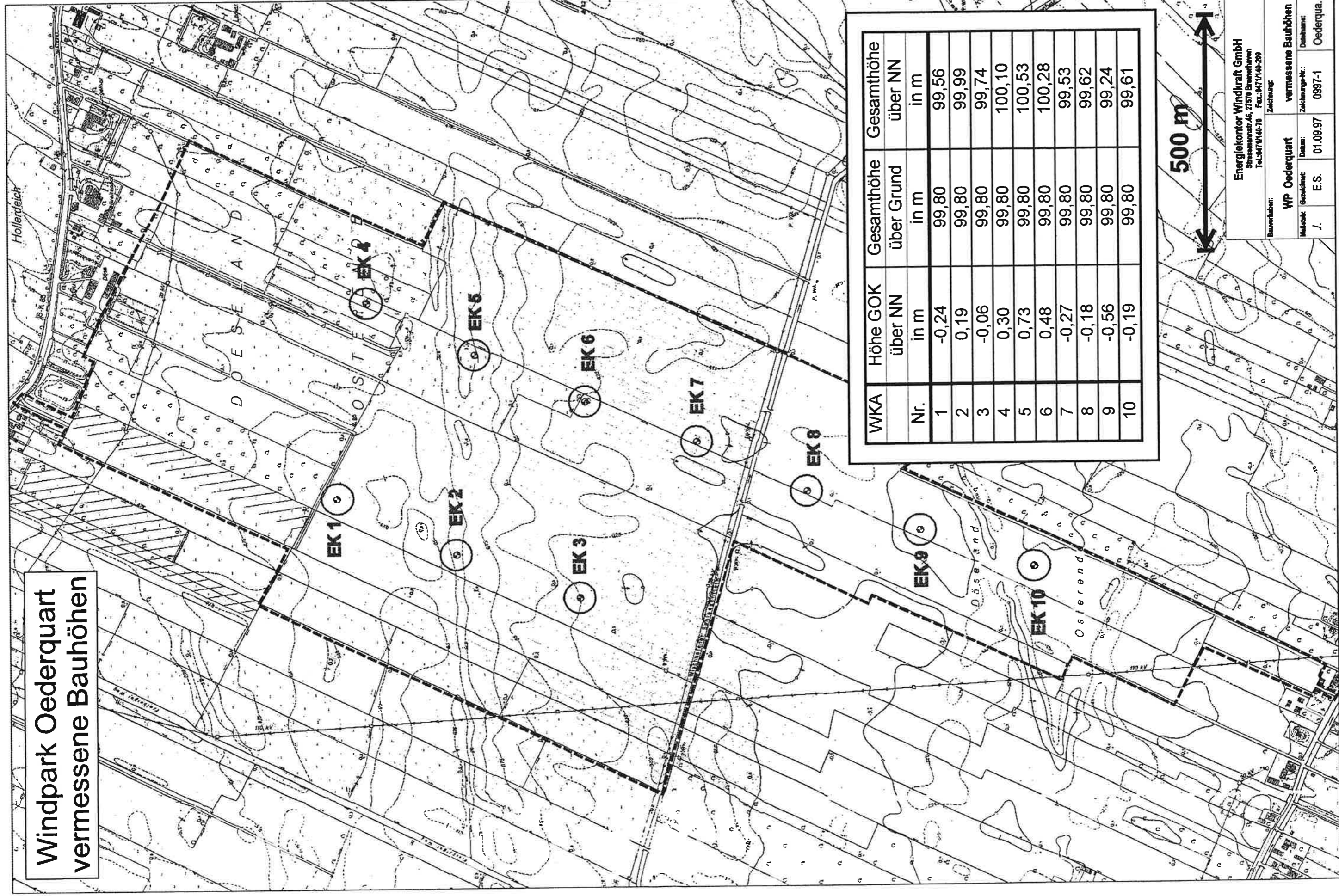
Die Gesamthöhe der Windkraftanlagen beträgt 99,8 m über Grund.

#### **9.1.6.3 Lärmimmissionsgrenzwerte**

Um die in der TA Lärm definierten Lärmimmissionsgrenzwerte einzuhalten, werden entsprechende Abstände zu Häusern und Bebauungen eingehalten.

**Abbildung 5: Bauhöhen und Anlagenhöhe**

**Windpark Oederquart  
vermessene Bauhöhen**



WKA	Höhe GOK über NN in m	Gesamthöhe über Grund in m	Gesamthöhe über NN in m
Nr.			
1	-0,24	99,80	99,56
2	0,19	99,80	99,99
3	-0,06	99,80	99,74
4	0,30	99,80	100,10
5	0,73	99,80	100,53
6	0,48	99,80	100,28
7	-0,27	99,80	99,53
8	-0,18	99,80	99,62
9	-0,56	99,80	99,24
10	-0,19	99,80	99,61

500 m

Energiekontor Windkraft GmbH  
 Strassmannstr. 46, 27576 Bremerhaven  
 Tel.: 0471/140-70 Fax.: 0471/140-299

Bauprojekt: WP Oederquart  
 Maßstab: 1:1000  
 Datum: 01.09.97  
 Zeichnung: vermessene Bauhöhen  
 Zeichnungs-Nr.: 0997-1  
 Datum: 01.09.97  
 Zeichnung: Oederquart



#### **9.1.6.4 Anlagenabstand (zueinander)**

Um einen ausreichenden Parkwirkungsgrad gewährleisten zu können, sind entsprechend Mindestabstände von ca. 250 m in Nord-Südrichtung zwischen den Anlagen einzuhalten.

#### **9.1.6.5 Abstand zum Wischhafener Schleusenfleet**

Es werden mindestens Abstände von den Anlagen-Turmmittelpunkten zum Wischhafener Schleusenfleet von 20 m eingehalten.

#### **9.1.6.6 Vorhandene Strukturen**

Da es aus naturfachlicher Sicht vorteilhaft ist, die Zuwegung anhand vorhandener Strukturen zu plazieren, verläuft die Zuwegung parallel zu vorhandenen Graben- und Flurstrukturen.

#### **9.1.7 Abwasser und Abfälle**

Während der Bauphase wird Wasser nur in dem Container der Bauleitung benötigt (für Toiletten, Küche usw.) Das hieraus resultierende Abwasser wird im Container gesammelt und ordnungsgemäß entsorgt. Es gibt während der Bauphase keinen sonstigen Anfall von Abwasser. Die an dem Bauvorhaben beteiligten Firmen werden bei Auftragsvergabe verpflichtet, alle auftretenden Abfälle (Müll, Schalungsholz, Verpackungen) usw. ordnungsgemäß zu beseitigen.

#### **9.1.8 Grundwasserschutz**

##### **9.1.8.1 Anlagenbetriebsstoffe**

Aus der Sicht des Grundwasserschutzes sind die Windkraftanlagen Enercon E66 unproblematisch, weil sie weder Hydraulik- noch Getriebeöl benötigen.

##### **9.1.8.2 Transformatorbetriebsstoffe**

Die Transformatoren sind mit Öl gekühlt. Die Menge beträgt ca. 500 kg. In den Kompaktstationen befindet sich eine Ölauffangwanne, deren Boden mit einem doppelten ölfesten Anstrich versehen ist. Aufgrund der beschriebenen Bauweise ist eine Gefährdung des Grundwassers auszuschließen.

#### **9.1.9. Eisabwurf durch Windkraftanlagen**

Bei kalten und feuchten Witterungsverhältnissen kann es zu einer Vereisung der Rotorblätter einer Windkraftanlage kommen, die während der Betriebsphase zu Eisabwürfen führen könnte. Der Eisabwurf von Windenergieanlagen ist mit Berechnungen nicht zu erfassen. Um trotzdem sicherzustellen, daß von den Windenergieanlagen keine Gefährdung durch Eisabwurf ausgeht, wird der Betriebszustand des Windparks laufend vom Betriebsführer überwacht. Über Telefonanschluß (Fernüberwachung mit PC) werden die aktuellen Daten aus dem Windpark von dem jeweiligen Betriebsführer erfaßt und ausgewertet. Bei Wetterlagen, bei denen die Rotorblätter vereisen können (Eisregen o.ä.), wird von der Betriebsführung der Zustand der Anlagen überprüft und gegebenenfalls über die Fernüberwachung oder vor Ort ausgeschaltet. Mit diesen

Schutzmaßnahmen ist die Gefahr von Eisabwurf durch die Windenergieanlagen zwar nicht vollständig ausgeschlossen, aber weitestgehend abgestellt.

### **9.1.10 Schallemissionen**

#### **9.1.10.1 Beeinträchtigungen durch Schallimmissionen**

Windkraftanlagen strahlen im Betrieb Geräusche ab, die eine Beeinträchtigung des Wohlbefindens bewirken können. So entstehen durch die Umströmung der Rotorblätter aerodynamische Geräusche, während z.B. durch den Generator Maschinengeräusche emittiert werden. Unter der Schallemission einer Windkraftanlage versteht man den Leistungspegel, mit dem die von den einzelnen Anlagenkomponenten durch Betriebsschwingungen verursachten Schallwellen an die Umgebung abgegeben werden. Der technische Begriff zur Beschreibung der Geräuschemission ist der Schalleistungspegel einer Anlage.

Die Höhe des Schalleistungspegels ist nur von der Anlage selber abhängig. Sie kann durch Maßnahmen zur Schwingungsdämpfung oder Resonanzminderung gesenkt werden. Der Schalleistungspegel des gewählten Anlagentyps der Enercon E 66 liegt max. bei 102 dB (A).

Die von der Anlage abgestrahlten Schallwellen breiten sich strahlenförmig um den Emissionsort herum aus. Dabei werden sie von den umgebenden Medien gedämpft, bis schließlich in einer bestimmten Entfernung keine durch die Anlage verursachten Geräusche mehr wahrnehmbar sind. Bei Windkraftanlagen erfolgt die Dämpfung in der Regel durch die Umgebungsluft, den Oberflächenbewuchs, den Boden und die umgebenden Gebäude. Der Anteil der abgestrahlten Schalleistung, der an einem Ort noch einwirkt, wird als Schalldruck bezeichnet. Der Schalldruck bzw. Schalldruckpegel ist als Immissionswert ortsgebunden, d. h. jedem Meßort ist ein Wert zugeordnet. Die Festlegung der Grenzwerte für Schallimmissionen erfolgt in der TA-Lärm bzw. der VDI-Richtlinie 2058, in der Lärmgrenzwerte für den Tag und für die Nacht festgelegt sind. Der relevante Immissionsfall tritt nachts auf, wenn auf der einen Seite die Geräusche der Windkraftanlagen nicht durch Umfeldgeräusche relativiert werden und auf der anderen Seite das Ruhebedürfnis am größten ist.

Damit ergeben sich notwendige Abstände zwischen Wohnbebauung und Windparks von ca. 400 m zur Einhaltung des 45-dB(A)-Grenzwertes. Für einen Abstand der Windkraftanlagen zur nächsten Wohnbebauung von 500 m ist ein Schallpuffer von bis zu 5 dB(A) vorhanden. Damit kann davon ausgegangen werden, daß selbst bei einer theoretischen Vorbelastung des Plangebietes keine Überschreitung der Grenzwerte durch die Windkraftanlagen verursacht wird. Die Regelung hierfür ist in der Musterverwaltungsvorschrift zur Ermittlung, Beurteilung und Verminderung von Geräuschimmissionen niedergelegt. In dieser Vorschrift ist ebenfalls festgelegt, daß das Zusammenwirken verschiedener Geräuscheinwirkungen nur dann zu betrachten ist, wenn die Anlagen einen spürbaren Beitrag (d.h. Anhebung um mindestens 3 dB(A)) zur bestehenden Lärmbelastung (Verkehrslärm) leisten und die Vorbelastung um weniger als 3 dB(A) unter den für Verkehrslärm geltenden Grenzwerten liegt. Dies kann bei den herrschenden Abständen ausgeschlossen werden.

#### **9.1.10.2 Infrasschall**

Windkraftanlagen strahlen wie jedes andere hohe Bauwerk durch Wirbelbildung Infrasschall ab. Als Infrasschall wird ein tieffrequenter Schall (< 16 Hz) bezeichnet. Der Infrasschallpegel wird genau wie der Schallpegel anderer Frequenzen in Dezibel dargestellt. Beeinflussungen des

Gleichgewichtsorgans oder Übelkeit können bei hohen Infraschallpegeln über 130 dB(A) auftreten. Bisher wurden nur wenige Infraschallmessungen an Windkraftanlagen durchgeführt, die jedoch zeigen, daß die Infraschallpegel bereits in ca. 100 m Entfernung unterhalb der Wahrnehmbarkeitsschwelle liegen und weit unter den Pegelwerten, die zu Beschwerden führen. Nach derzeitigen Erkenntnissen ist nicht mit einer Beeinträchtigung durch Infraschall zu rechnen.

## 9.1.11 Visuelle Beeinträchtigungen

### 9.1.11.1 Schlagschatten

Durch die Drehbewegung der Rotorblätter kann es beim Betrieb von Windkraftanlagen zum Auftreten von sogenannten Schlagschatteneffekten kommen. Hierunter versteht man einen zyklischen Schattenwurf der Rotorblätter, der je nach Sonnenstand in einem bestimmten Winkelbereich und einer bestimmten Entfernung auftritt. Im Gegensatz zu Schallimmissionen tritt der Schattenwurf von Windkraftanlagen nur in einem begrenzten, vorhersagbaren zeitlichen Rahmen auf, da durch die Sonnenbewegung jeder Einwirkungspunkt nur für bestimmte Zeit überstrichen wird.

Für die Ermittlung der Schattenwurfeffekte ist die getrennte Untersuchung der **Einwirkungs-dauer** an einem Einwirkungspunkt und **der Art des auftretenden Schattens** erforderlich. Die Einwirkungs-dauer wird durch den Sonnenstand und die Entfernung des Einwirkungspunktes zur Windkraftanlage bestimmt, während die Art des Schattens nur von der Entfernung und vom Profil der Rotorblätter abhängt. Für die Einwirkungs-dauer gilt: In einem Winkelbereich 120° südlich einer Windkraftanlage kommt es zu **keinem** Schattenwurfeffekt. Im direkten nördlichen Bereich können Schattenwurfeffekte bis in einer Entfernung von ca. 350 m auftreten. Zu untersuchen sind die Bereiche östlich und westlich eines geplanten Windkraftanlagen-Standortes. Hier kann es zu Schattenwurfeffekten kommen, für die als Faustformel gilt, daß ihr Auftreten für ein einzelnes Wohnhaus normalerweise 20-30 min am Tage und ein rechnerisches Auftreten an maximal 2 Monaten im Jahr nicht überschreitet.

Diese Werte sind rechnerische Werte. Bei der Planung von Windkraftanlagen-Standorten bezüglich der Minimierung der Beeinträchtigungen durch Schlagschatteneffekte sollte man sich an der Einhaltung von Mindestabständen zu Wohnhäusern orientieren. Dafür gilt folgendes: Die Wirkung des Schattenwurfs von Windkraftanlagen auf den Beobachter wird maßgeblich durch die Art des Schattens (Kernschatten oder diffuser Schatten) bestimmt. Diffus ist der Schatten dann, wenn er keine klar abgegrenzten Ränder mehr hat, oder anschaulich gesagt: Wenn beim Blick auf das Rotorblatt die Konturen der Sonne hinter diesem erkennbar sind, die Sonne durch das Rotorblatt also nicht vollständig verdeckt wird. Je mehr von der Sonne erkennbar ist, desto diffuser der Schatten.

Um den Abstand zu berechnen, ab dem der Schatten diffus zu werden beginnt, benötigt man den Winkel, der von der Sonne eingenommen wird, sowie den Winkel, der vom Rotorblatt eingenommen wird, jeweils relativ zum Betrachter. Die mathematische Bedingung für diffusen Schatten lautet:

$$\alpha_{RB} < \alpha_S$$

mit  $\alpha_{RB}$  = vom Rotorblatt eingenommener Winkel  
 $\alpha_S$  = von der Sonne eingenommener Winkel

Für die Winkel gilt:

$$\alpha_{RB} = \arctan (d/f)$$
$$\alpha_s = \arctan (D_s / A_{SE}) = 0,53^\circ$$

Der Abstand des Rotorblattes zum Betrachter wird durch  $f$  dargestellt und das Maß des Rotorblattes an der breitesten Stelle durch  $d$ . Um auf der sicheren Seite zu liegen, wird der gesuchte absolute Abstand zunächst durch den horizontalen Abstand  $f$  ersetzt.  $A_{SE}$  ist der Abstand zwischen Sonne und Erde ( $1,5 \times 10^8$  km),  $D_s$  der Durchmesser der Sonne ( $1,39 \times 10^6$  km).

Man erhält als Bedingung für diffusen Schatten:

$$\alpha_{RB} < 0,53^\circ$$

Diese Bedingung wird erfüllt für:

$$f > 389 \text{ m}$$

bei einer Rotorblattbreite der Enercon-Anlagen von 3,60 m an der Blattwurzel. Auch über diese Entfernung hinaus ist der Schatten noch wahrnehmbar. Es tritt aber kein Kernschatten mehr auf. Inwieweit auftretende diffuse Schatten noch Belästigungen auslösen können, kann an dieser Stelle nicht entschieden werden. Die tatsächlichen Einwirkungszeiten hängen von der Korrelation von Windrichtung und Sonnenstand, von den Witterungsbedingungen und davon ab, ob sich die Anlage in Betrieb befindet. Sie werden aufgrund klimatologischer Untersuchungen in der Regel mit maximal 20-30 % der theoretisch errechneten Schattendauer angegeben. Es ist davon auszugehen, daß bei einem Mindestabstand von ca. 500 m zu Wohnhäusern dort nur noch mit einer maximalen Einwirkungsdauer eines diffusen Schattens von wenigen Stunden im Jahr zu rechnen ist. Kernschatten treten in diesem Bereich nicht mehr auf.

#### 9.1.11.2 Discoeffekt

Das als Discoeffekt bezeichnete Auftreten von Lichtreflexen durch die Drehbewegung der Rotorblätter ist eine Erscheinung, die gelegentlich an sonnigen Tagen im südlichen Nahbereich von Windkraftanlagen bemerkt werden kann. Seitens der Hersteller wird mittlerweile versucht, diesem Phänomen durch die Wahl matter Oberflächenbeschichtungen bei der Behandlung der Rotorblätter entgegenzuwirken.

Der sogenannte Discoeffekt ist nur zufällig und kurzzeitig wahrnehmbar. Da die Rotorblätter einer Windkraftanlage ein komplexes geometrisches Profil aufweisen, ist der Ausfallwinkel der reflektierten Sonnenstrahlung nur für einige Minuten konstant. Daraus und aus den veränderlichen Größen wie der Windrichtungsnachführung der Gondel, ggf. der Pitch-Stellung der Rotorblätter und Auslenkungen des Turmes von einigen Millimetern resultiert als Ergebnis, daß mit Beeinträchtigungen durch Lichtreflexe an einem Ort und über mehrere Stunden nicht zu rechnen ist. Da die Sonnenstrahlung außerdem auf der Erde diffus eintrifft, ist die als Reflex wahrnehmbare an den Rotorblättern reflektierte Strahlung gering. Die Lichtreflexe wirken daher auf einen bestimmten Ort nicht in der Form von „Lichtblitzen“ ein, sondern sind vom Betrachter nur bei direktem Blick in Richtung der Windkraftanlage festzustellen.

Damit sind die Lichtreflexe als Störfaktor nicht quantifizierbar. Zu einer Einschätzung möglicher Störwirkungen können daher nur Vergleiche mit bereits bekannten Phänomenen herangezogen werden. Die Auswirkungen von Windkraftanlagen sind z.B. mit den Lichtreflexen an den Fensterscheiben von Kraftfahrzeugen auf einer Bundesstraße zu vergleichen, die ebenfalls stochastisch auftreten.

### **9.1.13 Elektrosmog**

Der sogenannte Elektrosmog wird normalerweise mit Hochspannungsfreileitungen in Verbindung gebracht. Das im Windpark unterirdisch verlegte Kabel trägt eine Spannung von 20 kV und wird durch ca. 80 cm Übererdung abgeschirmt. Das Kabel befindet sich zum größten Teil in mindestens 500 m Entfernung zu den umliegenden Wohnhäusern. Beeinträchtigungen durch Elektrosmogeffekte sind deshalb nicht zu erwarten.

### **9.1.14 Strommengen und vermiedene Schadstoffe**

Der geplante Windpark wird, mit einer Nennleistung von 15 MW, ca. 30.000 Megawattstunden Strom pro Jahr produzieren. Wird bei dieser Stromproduktion der aktuell in Deutschland gebräuchliche Mix von Energieträgern zur Stromerzeugung zugrundegelegt, so werden dadurch jährliche Schadstoffmengen von 18.630 t CO<sub>2</sub>, 19.260 t CO<sub>2</sub>-Äquivalente, 11.400 kg SO<sub>2</sub>, 15.000 kg NO<sub>x</sub>, 1.500 kg Staub, 34,5 kg Atommüll und 750 t Abfälle in Form von Asche, Gips und Schlacke vermieden (Quelle: Öko-Institut, Hessisches Ministerium für Umwelt, Energie und Bundesangelegenheiten, GEMIS Version 2.1, erweiterter Endbericht 1994).

## **9.2 Textliche Festsetzungen Teilplan A**

### **9.2.1 Allgemeines**

Für das Plangebiet wird die Sondergebietsnutzung „Windenergieanlagen“ ausgewiesen. Das Maß der baulichen Nutzung wird durch die maximal zulässige Größe und durch die maximal zulässige Höhe der baulichen Anlagen bestimmt. Die einzelnen Standorte berücksichtigen durch die festgesetzten Baugrenzen die Belange des Lärmimmissionsschutzes.

Es sind insgesamt 10 Windkraftanlagen innerhalb des Planungsgebietes zulässig. Dabei werden Anlagenstandorte entweder durch ein einzelnes Sondergebiet, bzw. durch unmittelbar gegenüberliegende, an einer Erschließungsstraße gelegene Sondergebiete definiert. Dadurch wird die Möglichkeit gegeben, den Anlagenstandort entsprechend den jeweiligen Gegebenheiten zu variieren.

Die textlichen Festsetzungen werden im folgenden Abschnitt 9.2.2 vollständig dargelegt und begründet.

### **9.2.2 Art der baulichen Nutzung**

Außer der Fundamentfläche selber, der Zuwegung und Trafokompaktstationen, soll die gesamte Windparkfläche weiter für eine landwirtschaftliche Nutzung erhalten werden. Es wird daher folgendes textlich festgesetzt:

Sondergebiet (§ 11 BauNVO)

Zweckbestimmung:

Windenergieanlagen einschließlich Nebenanlagen wie Trafokompaktstationen. Zulässig sind außerdem landwirtschaftliche Nutzungen der Flächen durch Ackerbau, Obstanbau, Wiesen- und Weidewirtschaft.

### **9.2.3 Maß der baulichen Nutzung**

Das Maß der baulichen Nutzung wird durch die Größe der baulichen Anlagen und durch die maximal zulässige Höhe der baulichen Anlagen bestimmt (s. Planeinschrieb).

Innerhalb eines SO- bzw. SO 1-Gebietes sind maximal 600 m<sup>2</sup> überbaubar durch die Windkraftanlage (einschließlich Fundamentbereich), die Trafokompaktstation und durch die Übergabestation.

Innerhalb des Geltungsbereiches des Vorhaben- und Erschließungsplanes sind, bezogen auf die Sondergebiete, insgesamt maximal 10 Windenergieanlagen mit Nebenanlagen zulässig.

Die Höhe der Nebenanlagen darf 3,50 m, gemessen an der natürlichen Geländeoberfläche, nicht überschreiten.

### **9.2.4 Zulässige Anlagen**

Im Windpark befinden sich Windkraftanlagen mit Fundament, Trafokompaktstation, Kranstellflächen und Zuwegung. Es wird daher folgendes textlich festgesetzt:

#### **9.2.4.1 Zulässige Anlagen in den SO-Gebieten**

Innerhalb eines SO-Gebietes sind innerhalb der festgesetzten Baugrenzen folgende bauliche Anlagen zulässig:

1. 1 Windkraftanlage
2. 1 Trafokompaktstation

Die gesamten überbaubaren Flächen in den SO-Gebieten und der Verkehrsflächen dürfen durch die Rotorblätter der Windkraftanlagen überstrichen werden.

#### **9.2.4.2. Zulässige Anlagen in den SO 1-Gebieten**

Innerhalb eines SO 1-Gebietes sind innerhalb der festgesetzten Baugrenzen folgende bauliche Anlagen zulässig:

1. 1 Windkraftanlage
2. 1 Trafokompaktstation
3. 1 Übergabestation

Die gesamten überbaubaren Flächen in den SO 1-Gebieten und den Verkehrsflächen dürfen durch die Rotorblätter der Windkraftanlagen überstrichen werden.

### **9.2.5 Standorte der Windenergieanlagen**

In den einzelnen Flächen, die als Sondergebiete ausgewiesen werden, ist nur eine Windkraftanlage vorgesehen. Nach einer Mitteilung der Deutschen Telekom dürfen die Anlagen einschließlich der Rotorblätter nicht in den Schutzbereich der Richtfunktrassen hineinragen. Der Standort für eine Windenergieanlage wird durch folgende textliche Festsetzung definiert:

Ein SO- bzw. SO 1-Gebiet stellt innerhalb der überbaubaren Flächen den Standort für max. 1 Windenergieanlage einschließlich Nebenanlagen, unter Berücksichtigung der Vorgaben der Zulässigkeit der Anlagen (siehe textliche Festsetzung Nr. 3) dar.

Unmittelbar gegenüberliegende, an eine Erschließungsstraße angrenzende SO- bzw. SO 1-Gebiete stellen den Standort für maximal eine Windenergieanlage, einschließlich Nebenanlagen, unter Berücksichtigung der Vorgaben der textlichen Festsetzung Nr. 3 dar.

Innerhalb der im Plan gekennzeichneten Richtfunktrasse sind Windenergieanlagen nicht zulässig. Der freizuhaltende Schutzkorridor darf auch nicht durch die Rotorblätter berührt werden.

### **9.2.6 Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung.**

Die benötigte Zuwegungen von der K12 und K85 bis zu den einzelnen Windkraftanlagen werden nur zum Bau und weiteren Betrieb des Windparks benötigt. Eine weitere Nutzung ist nicht vorgesehen. Um die Beeinträchtigung für die Umwelt zu minimieren, werden die Zuwegungen mit wasserdurchlässigen Decken gebaut. Es wird daher folgendes textlich festgesetzt:

**Zweckbestimmung: Private Zuwegung**

Die privaten Verkehrsflächen sind mit wasserdurchlässigen Decken (z. B. Schotter) zu erstellen. Die Verkehrsfläche darf nur zum Bau des Windparks, zu Ver- und Entsorgungszwecken und zu Wartungsarbeiten befahren werden. Die Tragschicht der Verkehrsflächen wird nach Fertigstellung des Windparks durch Übererdung dem umgebenden natürlichen Bodenniveau angeglichen. Die mit "Bau" gekennzeichneten Bereiche dienen als Wendepunkte bzw. Montageplätze oder Ausweichbuchten und werden nach Fertigstellung des Windparks wieder entfernt.

### **9.2.7 Verlegung von Versorgungsanlagen**

Die Windkraftanlagen sind untereinander mit einem unterirdisch verlegtem Kabel verbunden. Diese Kabel dient dazu, die vom Wind erzeugte Energie zu transportieren. Es wird daher folgendes textlich festgesetzt:

Im Plangebiet ist zwischen den Windkraftanlagen die Verlegung von Versorgungsanlagen bis zu einer Tiefe von 1,20 m zulässig.

### **9.2.8 Fundamente**

Um eine Beeinträchtigung des Landschaftsbildes zu minimieren, ist es wünschenswert, daß die Fundamente nur im Bereich des Turmes aus dem gewachsenen Boden herausragen. Das kreuzförmige Windkraftanlagenfundament ist mit einem zentralen quadratischen Element (Turmfuß) versehen, worauf der Turm befestigt wird. Es wird daher folgendes textlich festgesetzt:

Um zu vermeiden, daß es durch herausragende Betonfundamente von Windkraftanlagen zu einer zusätzlichen Beeinträchtigung des Landschaftsbildes kommt, wird das Fundament, ausgenommen der Turmfuß, nicht höher als das unmittelbar umgebende Gelände stehen. Das Fundament wird, mit Ausnahme des Turmfußes, übererdet.

### 9.3 Hinweise

#### 9.3.1 Bodenfunde

Sollten bei Bau- und Erdarbeiten vor- oder frühgeschichtliche Bodenfunde (Keramikscherben, Gruben, Urnen o. ä.) gemacht werden, wird darauf hingewiesen, daß diese Funde meldepflichtig sind (Landkreis Stade, Untere Denkmalschutzbehörde). Der Bodenfund und die Fundteile sind bis zum Ablauf von vier Tagen nach der Anzeige unverändert zu lassen und vor Gefahren für die Erhaltung des Bodenfundes zu schützen (§ 14 Abs. 2 NDSchG).

#### 9.3.2 Altablagerungen

Sollten bei den geplanten Bau- und Erdarbeiten Hinweise auf Altablagerungen und Altstandorte zutage treten, so sind diese dem Landkreis Stade unverzüglich anzuzeigen.

#### 9.3.3 Lärmimmissionsgrenzwerte

Die in der TA Lärm, der VDI Richtlinie 2058 Blatt 1 sowie der DIN 18005 vorgegebenen zulässigen Lärmimmissionsgrenzwerte müssen eingehalten werden. Infraschall muß nicht berücksichtigt werden, da zur Zeit keine Richtlinien oder gesetzliche Grenzwerte für Infraschall vorgegeben sind. Es gibt Studien, die beweisen, daß die bei Windkraftanlagen auftretenden Infraschallpegel unter der Wahrnehmbarkeitsschwelle liegen. Es wird daher textlich festgesetzt:

An den Wohnhäusern im Einwirkungsbereich der Windenergieanlagen gelten die Richtwerte der TA-Lärm, der VDI-Richtlinie 2058 Blatt 1 sowie der DIN 18005. Die Beurteilungspegel liegen hier wie unten dargestellt:

	tags in dB(A)	nachts in dB(A)
<b>Reines Wohngebiet</b>	50	35
<b>Allgemeines Wohngebiet</b>	55	40
<b>Dorf- und Mischgebiet</b>	60	45
<b>Gewerbegebiet</b>	65	50

### 9.4 Nachrichtliche Übernahme

In den Sichtdreiecken sind die Sichtfelder von jeder sichtbehindernden Nutzung und Bepflanzung (i. S. des § 31 Abs. 2 NStrG) oberhalb einer Höhe von 80 cm, gemessen ab Oberkante Fahrbahnmitte des Knotenpunktes der zugeordneten Erschließungsstraße, freizuhalten.



## 9.5 Textliche Festsetzungen Teilplan B, externes Gebiet für Kompensationsmaßnahmen

### 9.5.1 Entwicklungsziel und Maßnahmen auf den einzelnen Parzellen

Der jetzige Obsthof mit unterschiedlichen Obstsorten und Altersstufen soll in Richtung einer Streuobstanlage im Marschenland entwickelt werden. Die Sortenwahl wird nach dem „Boomgarten-Projekt“ von Eckhard BRANDT getroffen und wird alte, gefährdete und standortgemäße Äpfel- und Birnensorten enthalten.

Noch vorhandene Strukturen im Obsthof sollen im Verlauf der Umstellung wieder hergerichtet werden. Dies sind vor allem die noch vorhandenen, stark verlandeten Gräben. Als zusätzlich neue Strukturen werden zwei insektenfördernde Hecken am Westrand und in der Mitte der Anlage eingezogen. Mit der Pflanzung von z. B. Hasel, Rosenarten, Weißdorn, Brom- und Himbeere, Pfaffenhütchen und Weiden-Arten kann das Pollen- und Nektarangebot über die Obstblütezeit hinaus erweitert werden. Junganpflanzungen sollen ausgelichtet und zum Teil durch die Anpflanzung alter Obstsorten ersetzt, ältere Obstbaumbestände ebenfalls ausgelichtet, zur Stammbildung aufgeastet und mit alten Sorten ergänzt werden.

Aus diesen Gründen werden folgende Maßnahmen auf den Parzellen textlich festgelegt:

- Q 1: Auslichtung des bestehenden kleinen Kirschenquartiers.
- Q 2: Vollständiger Ersatz der Junganpflanzung durch alte Sorten. Neuanpflanzung einer 5reihigen Hecke mit Vogel- und Insektenschutzpflanzen am Außenrand der Obstanlage.
- Q 3: Auslichtung der Junganpflanzung von Birnen, Einziehen einer Matrix alter Sorten. Alten Baumbestand an Apfelbäumen aufasten und auslichten. Räumung des Grabens zwischen Q 2 und Q 3.
- Q 4: Apfelbaumbestand bezüglich Reihen- und Baumabstand auslichten und Matrix alter Sorten einziehen.
- Q 5: Wie Q 4, außerdem Graben zwischen Q 4 und Q 5 räumen.
- Q 6: Birnenbestand bezüglich Reihen- und Baumabstand auslichten und Matrix alter Sorten einziehen.  
Graben zwischen Q 6 und Q 7 räumen.
- Q 7: Apfelbestand bezüglich Reihen- und Baumabstand auslichten. Auf dem ehemaligen Graben in der Mitte der Pazelle soll eine insektenfördernde Hecke eingezogen werden. Diese ist 3reihig anzulegen mit einem Pflanzabstand von 1,5 m in der Reihe und ebenfalls 1,5 m zwischen den Reihen.  
Graben zwischen Q 7 und Q 8 räumen.
- Q 8: Alten Apfelbaumbestand aufasten und in den Reihen auslichten.
- Q 9: Diese Pazelle wird zur Zeit als Weide genutzt, so daß hier mit alten Sorten aufgepflanzt werden kann. Bei Einhaltung eines Abstands zum Graben von 5 m und 10 m zwischen den Reihen ist eine 2reihige Anlage möglich. Der Abstand in der Reihe sollte 12 m betragen.
- Q 10: Ebenfalls Weidenutzung, Maßnahmen wie in Q 9.  
Gräben zwischen Q 8 und Q 9, Q 9 und Q 10 sowie Q 10 und Q 11 räumen.
- Q 11: Junganpflanzung auslichten bezüglich Reihen- und Pflanzenabstand, Matrix alter Sorten einziehen.  
Graben zwischen Q 11 und Q 12 räumen.
- Q 12: Alte Birnenanlage auslichten und erhalten. Die Birnenreihen am Außenrand und die an der Straßenseite sollten als Windschutz erhalten bleiben.

### 9.5.2 Pflege und Nutzung

Eine Streuobstanlage wird durch extensive Nutzung auch gepflegt. Das anfallende Obst kann aufgesammelt oder bei Bedarf auch abgeerntet werden. Zur Pflege der Streuobstanlage wird folgendes textlich festgelegt:

Die Bäume werden instandgehalten und die Kronen jährlich geschnitten. Auf den Einsatz synthetischer Schädlingsbekämpfungsmittel, Pilz- und Unkrautbekämpfungsmittel ist aber ebenso zu verzichten, wie auf übermäßige Düngung der Obstwiese. Eine Mahd soll im Juni und vor der Obsternte erfolgen.

Bei der Räumung der Gräben muß auf einen flachen Böschungswinkel geachtet werden, so daß sich am Ufer eine Röhrlichtzone entwickeln kann. Diese soll höchstens einmal jährlich im Herbst gemäht werden.

Als weitere Maßnahmen sind zum Schutz der Tierwelt einer Streuobstwiese die Sicherung von Baumhöhlen oder das Anbringen von Nistkästen für Vögel, Kleinsäuger und Fledermäuse durchzuführen.

### 9.5.3 Bilanzierung

Bei einer Länge der Gräben zwischen 368 und 420 m ergibt sich eine zu räumende Grabenstrecke von 3.178 m. Die Länge der zu pflanzenden Hecken beträgt 770 m.

## 9.6 Textliche Festsetzungen Teilplan C, externes Gebiet für Kompensationsmaßnahmen „Ausgleich Naturhaushalt“

Um der Forderung nach möglichst zusammenhängenden Flächen für den Ausgleich Naturhaushalt nachzukommen, wurde mit der Unteren Naturschutzbehörde folgendes Vorgehen vereinbart:

Als Grundlage für den Vorhaben- und Erschließungsplan Nr. 5 werden Suchräume ermittelt und dargestellt, in denen innerhalb eines Jahres nach Erteilung der Baugenehmigung die Besorgung der Ausgleichsflächen erfolgen soll. Die für den gesamten Windpark Oederquart benötigte Fläche beträgt 100 ha. Laut Vereinbarung ist sie von den Einzelbetreibern anteilig zu erbringen. Das gesamte Areal sollte möglichst arrondiert sein und die einzelnen Teilflächen eine Mindestgröße von 25 ha aufweisen. Weiterhin müssen sie eine gewisse Weitläufigkeit erreichen und vernässungsfähig sein, d. h. nicht auf dem stehenden Hochmoorkörper liegen.

Der vorgeschlagene Suchraum am Oederquarter Moor wurde in vier Teilräume untergliedert:

- ⇒ Teilraum **Bruch** am Westrand des NSG Oederquarter Moor;
- ⇒ Teilraum **Kajedeich** zieht vom Apfelhof Godenrath bis zum Schoolstieg;
- ⇒ Teilraum **Dösemoor** wird begrenzt durch den Schoolstieg und Torfstieg;
- ⇒ Teilraum **Hammelwördenermoor** zieht sich bis an die Streusiedlung der Kanäle in Neulandermoor.

Vom geplanten Eingriff sind insbesondere Wiesenvögel wie Kiebitz und Goldregenpfeifer betroffen. Deshalb sollen die Ausgleichsflächen dahingehend entwickelt werden, daß für verschiedene Wiesenvogelarten neue Brut- und Rastgebiete entstehen. Hierzu ist darauf zu achten, daß

- ⇒ die Weitläufigkeit der Landschaft erhalten bleibt,
- ⇒ die Vegetation so gepflegt wird daß eine Kurzrasigkeit gewährleistet ist, und
- ⇒ der Grundwasserstand genügend hoch ist.

Die Pflege der Flächen soll durch Beweidung und Mahd erfolgen. Ein Notwendiger Anstau erfolgt durch Dämmen der Abflußgräben und Höhersetzen des Drainageabflusses.

#### **Für alle Flächen gilt:**

1) Die Festsetzung der Flächen zum „Ausgleich Naturhaushalt“ für den Windpark Oederquart, dient in erster Linie dazu, die Eingriffe durch die Errichtung der Windkraftanlagen für die Avifauna zu kompensieren. Die insbesondere betroffenen Wiesenvögel wie Kiebitz und Goldregenpfeifer benötigen, um neue Brut- und Rastvogelgebiete anzunehmen, ungestörte Gebiete. Diese Gebiete sollten frei von einer nicht natürlichen Lärmimmission sein. Gleichzeitig sollte die Wirkung des Menschen und der Tiere, durch die sich die Vögel bei Brut und Aufzucht gestört fühlen könnten, für diesen Bereich ausgeschlossen werden. Aus diesen Gründen wird textlich festgesetzt:

Die Flächen werden nur zur Bewirtschaftungszwecken betreten oder befahren. Das Befahren der Flächen zum Zwecke der Viehzählung und der Zaunkontrolle ist allerdings nicht erlaubt. Gleichzeitig ist das mutwillige Vertreiben bzw. offensichtliche Stören der Brut- und Rastvogelarten untersagt. Das mitführen von Hunden ist nicht gestattet.

2) Die ausgleichenden Maßnahmen sollten sich in das charakteristische Landschaftsbild einfügen und die über die Jahre hinweg entstandenen naturraumtypischen Besonderheiten der Region berücksichtigen. Aus diesem Grund wird textlich festgesetzt:

Das Bodenrelief, insbesondere Mulden, Senken, Erhöhungen, Geländerücken oder ähnliches, darf nicht verändert werden.

3) Kiebitzpopulationen brauchen als Nahrungsangebot eine Bodenfauna, die dicht unter der Bodenoberfläche zu finden ist. Der Lebensraum, der dafür in Betracht kommenden Bodenfauna, ist stark an die Wasserstände unter Flur gekoppelt. Durch eine Anhebung der Wasserstände verlängert sich der Lebensraum der dafür relevanten Bodenfauna näher an die Bodenoberfläche. Da das Gelände gleichzeitig landwirtschaftlich extensiv genutzt werden soll und eine Versumpfung die Bewirtschaftung der Flächen unmöglich gestaltet, muß der Wasserstand des Geländes auf einen Kompromißbereich zwischen den Nutzungsformen eingestellt werden. Aus diesen Gründen wird textlich festgesetzt:

Zusätzliche Entwässerungsmaßnahmen (z. B. Anlegen von Gräben und Drainagen) sind zu unterlassen. Gruppen und Beetgräben sind vom Pächter zu räumen.

4) Kiebitze sind Bodenbrüter. Um den Bruterfolg der Kiebitze nicht zu gefährden wird folgendes textlich festgesetzt:

Das Walzen, Abschleppen und Striegeln der Flächen ist nicht zulässig.

5) Um eine Belastung des Nahrungsangebots für die Kiebitze durch chemische Substanzen zu verhindern und um zu gewährleisten, daß sich eine natürliche Flora einstellt, wird folgendes textlich festgesetzt:

Der Einsatz von Pflanzenschutzmitteln (Insektizide, Fungizide, Herbizide und Wachstumsstoffe), gleich welcher Form, ist nicht erlaubt.

6) Die oberflächennahen Wasserstände vermindern die Pufferkapazität des Bodens gegenüber Nitrateinträgen. Aus diesem Grund wird textlich festgesetzt:

Das Liegenlassen von Mähgut (z. B. Heu, gepresste Heuballen) sowie das Anlegen von Silagestellen und Futtermieten auf den Grundstücken ist nicht zulässig.

7) Die Auswirkung des Viehtritts und Viehverbisses sollten gering gehalten werden. Dafür ist es erforderlich, daß sich Beweidung möglichst weiträumig gestaltet wird. Aus diesem Grund wird textlich festgesetzt:

Eine Unterteilung der Weide durch Zäune bedarf der Zustimmung des Verpächters. Notwendige Zauninstandsetzungsarbeiten sind bis zum 01.04. abzuschließen.

8) Auf den Ausgleichsflächen sollte sich eine naturnahe Vegetation einstellen. Die Entwicklung dieser Vegetation bedingt eine ausgedehnte Blüteperiode, eine ungestörte Bodenentwicklung und das Freihalten der Flächen von Hochleistungs Konkurrenzpflanzen. Aus diesen Gründen wird textlich festgesetzt:

Die Grundstücke dürfen nur als zweischürige Wiese oder als Stand-, Umtriebs- oder Mähwiese genutzt werden. Frühester Mahdtermin ist der 01.07. Nachsaat und Pflegeumbruch sind nicht erlaubt.

9) Als Ergänzung zu den Punkten 6 und 8 wird folgendes textlich festgesetzt:

Düngung, Kalkung einschließlich Aufbringung von Gülle, Jauche, Geflügelkot, Schweinemist und Klärschlamm sind nicht zulässig. Stallmist darf nur in der Zeit vom 01.07. bis 25.10. aufgebracht werden.

10) Bei der Beweidung der Flächen sollte auf Tiere zurückgegriffen werden, die einen möglichst geringen Tritt- und Fraßschaden an der Vegetation hinterlassen und die aufgrund ihrer geringen Pflegeintensität wenig Betreuung bedürfen. Aus diesen Gründen wird textlich festgesetzt:

Die Beweidung ist nur mit Rindvieh zulässig. Die Besatzdichte von zwei Tieren je ha bis zum 30.06. und von drei Tieren je ha ab dem 01.07. darf nicht überschritten werden. Bei der Errechnung der Besatzdichte ist von der Größe einer nicht unterteilten Weide auszugehen. Wird die Weide unterteilt, errechnet sich die Besatzdichte nach der jeweiligen Größe des Teilstücks.

11) Durch die geringe Entwässerung der Flächen kann es in niederschlagsreichen Jahreszeiten zu erheblichen Trittschäden an der Vegetation, selbst bei einem geringen Viehbesatz kommen. Aus diesem Grund wird textlich festgesetzt:

Der Viehtrieb hat spätestens am 31.10. zu erfolgen.

12) Der Wasserhaushalt in der Region sollte einer Kontrolle unterliegen und gegebenenfalls durch eine fachkundige Behörde angepaßt werden. Aus diesem Grund wird textlich festgesetzt: Die Naturschutzbehörde ist berechtigt den Wasserhaushalt der Fläche zu regulieren. Der Pächter darf keine wasserstandsregulierende Maßnahmen ausführen, die den Vorstellungen des Verpächters entgegenstehen.

Für die folgenden einzelnen Teilflächen gilt:

Fläche „Bruch“

Weitgehend offene Entwässerung

Maßnahmen: Gräben, die aus dem Naturschutzgebiet herausführen, sind zu schließen. Die aus der Ausgleichsfläche führenden Hauptgräben sind mit einem Damm zu versehen.

Fläche „Kajedeich“

Durchgehend drainierte Flächen.

Maßnahmen: Dichtsetzen der Drainage, Einziehen von Gräben zur offenen Entwässerung und Möglichkeiten des Einstaues.

Fläche „Dösemoor“

Weitgehend drainierte Flächen, in Moornähe offener Abfluß.

Maßnahmen: Abdämmung des NSG „Oederquarter Moor“ durch einen Torfdamm, 10 m breit und 1,5 m hoch mit dem Ziel der vollständigen Wasserrückhaltung im Torfkörper des Restmoores. An der moorabgewandten Seite Drainage unterbinden und weitgehend offene Entwässerung mit der Möglichkeit des Anstaus herstellen.

Fläche Hammelwördermoor:

Offene und drainierte Entwässerung.

Maßnahmen: Schließen der Entwässerung mit der Möglichkeit der Wasserstandsregulierung.

Die Ausgleichsflächen sind in den abgetorften Bereich zu legen, die von SCHMOLDT durchgeführte Aufforstung kann nicht in den Ausgleich einbezogen und muß mit einer Pufferzone von 50 m umgeben werden.

## **10. Natur- und Landschaftsschutz**

### **10.1 Gesetzlicher Rahmen**

Um den Forderungen des Baugesetzbuches und des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) im Hinblick auf Naturschutz und Landschaftspflege gerecht werden zu können, wurden folgende grünplanerische Ausarbeitungen erstellt:

- ⇒ eine Biotopkartierung des Planungsgebietes,
- ⇒ die Ermittlung der Auswirkungen der durch die Bebauung zu erwartenden Eingriffe auf Natur und Landschaft,
- ⇒ Bilanzierung des Eingriffs und Ermittlung von Kompensationsmaßnahmen nach dem Osnabrücker Modell,
- ⇒ Darlegung von Kompensationsmaßnahmen des Eingriffs, die als textliche Festsetzungen für den Vorhaben- und Erschließungsplan übernommen werden.

Wichtigstes Anliegen war es, die durch die Planung zu erwartenden Eingriffe auf ein Minimum zu beschränken und jede unnötige Beeinträchtigung der naturräumlichen Gegebenheiten zu vermeiden.

### **10.2 Kurzfassung der Bestandsbeschreibung und- bewertung VE Plan Nr. 5 Windpark Oederquart**

#### **10.2.1 Beschreibung des Bestandes : Biotypen**

##### **10.2.1.1 Biotoptypen und Vegetation auf den vom Eingriff betroffenen Flächen**

Von den durch Energiekontor und Bürgerwindpark geplanten 39 WEA werden 28 WEA auf Ackerflächen errichtet, 4 WEA auf Grünlandinsaat z.T. mit Übergängen zu Intensivgrünländern und 7 WEA auf Intensivgrünländern. Die Zuwegungen verlaufen zu 81 % auf Ackerflächen und zu 19 % auf Grünlandereien. In der Tabelle auf der nächsten Seite sind die kennzeichnenden Pflanzen des Eingriffsgebietes aufgelistet. Das Artenspektrum umfaßt mit Ausnahme von *Cynosurus cristatus* häufige, nicht seltene Pflanzen, die für durch Herbizid- und Stickstoffgaben nivellierte Standorte charakteristisch sind.

Nach § 28a und § 28b NNatG geschützte Biotope sind im Eingriffsgebiet nicht ausgebildet. Sonstige wertvolle und erhaltenswerte Biotopstrukturen sind auf den WEA-Standorten nicht vorhanden.

Tabelle 1: Kennzeichnende Pflanzen im Eingriffsbereich

	Gef. Nds.	AT WEA 1*	GI WEA 2*	GA/GI WEA 3*	UHM KABEL, ZUWG.	UHF BAU
Aegopodium podagraria					h	
Alopecurus myosuroides		h			s	
Alopecurus pratensis			s		h	s
Anthriscus sylvestris					h-d	
Beilis perennis			s		s	
Bromus hordeaceus			s	s	h	
Capsella bursa-pastoris		h	s	h	s	
Cerastium holosteoides			h	h	h	
Cirsium arvense		s	s	s	s-h	s
Cynosurus cristatus	3 verm.		s			
Dactylis glomerata			h	s	h	h
Elyntis repens		h	s		h	s
Epilobium hirsutum						s
Equisetum arvense		h		s	h	
Erodium cicutarium					s	
Festuca pratensis			s	s-h	s	
Galium aparine		h			s	s
Glechoma hederacea					h	h
Heracleum sphondylium ssp. sph.			s	s	h	s
Holcus lanatus			s	s	s-h	
Lamium album					s	
Lolium multiflorum				d		
Lolium perenne		s	d	d	h	
Matricaria recutita		h			s	
Phataris arundinacea						h-d
Phleum pratense			h	d-h	s	
Phragmites australis						h-d
Plantago lanceolata					h-d	
Plantago major			h	h	h	
Poa annua		h	h	h	h	
Poa pratensis			h	h-d	h	
Poa trivialis		s	h	h	h	h
Polygonum amphibium		h		s	s	
Polygonum aviculare		h	h	s	h	
Polygonum convolvulus		h				
Polygonum persicaria		h				
Ranunculus acris			s		h	
Ranunculus repens			h	s	h	
Rumex acetosa					h	
Rumex crispus			s	s		
Rumex obtusifolius			s		h	
Senecio vulgaris		s				
Stellaria media		h	h		s	
Taraxacum officinale			h	h	h	
Thlaspi arvense		s				
Trifolium pratense			s	h-s	h	
Trifolium repens			h	h-s	h	
Tripleurospermum perforatum		h		h-s	s	
Urtica dioica			s		h	h-d
Veronica arvensis		s				
Vicia cracca					h	
Vicia sepium					s	
Viola arvensis		h				

Abkürzungen:

<b>Gef.</b>	Gefährdungsgrad n. d. Roten Liste Niedersachsens
<b>AT</b>	Acker der Marschen
<b>GI</b>	Artenarmes Intensivgrünland
<b>GA/GI</b>	Übergang Grünlandeinsaat / Artenarmes Intensivgrünland
<b>UHM</b>	Halbruderale Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte
<b>UHF</b>	Halbruderale Gras- und Staudenflur feuchter Standorte

WEA 1\* = Standorte von BW 1, 4-16, 28, 29, 31, 34-39;  
EK 22, 24-27

WEA 2\* = Standorte von BW 3, 30, 33;  
EK 19-21, 23

WEA 3\* = Standorte von BW 2, 17, 32;  
EK 18

(Numerierung d. Standorte s. Karte 4 in der UVS)

KABEL/ZUWG. = Kabelgräben, Zuwegung

d	dominant
h	häufig
s	selten

### 10.3.1.2 Biotoptypen im 500 m Umkreis

Großflächige, langgestreckte landwirtschaftliche Nutzflächen, untergliedert durch das in west-östlicher Richtung verlaufende Wischhafener Schleusenfleth (WS), prägen in einem Umkreis von 500 m das insgesamt ca. 1 100 ha große Gebiet. Den größten Flächenanteil haben Ackerflächen, auf denen hauptsächlich Winterweizen, in vergleichsweise geringerem Umfang aber auch Mais, Raps und Sommergetreide angebaut werden. Im Gegensatz zu den übrigen Flächen des UGs, die durch den Wechsel von Ackerflächen, Grünländern und, jedoch seltener, durch Obstplantagen strukturiert sind, befinden sich größere Ackerkomplexe vor allem in TG 3 nördlich des WS sowie am östlichen Rand von TG 4 (nördlich des WS).

Zweithäufigste Nutzungsform sind als Weiden und Mähwiesen genutzte Intensivgrünländer und Einsaaten. Vor allem auf "alten Weidestandorten" ist noch eine Beetstruktur ausgebildet. Zusammenhängende Grünlandbereiche sind in TG 3 südlich des WS, westlich des Freiburger Weges sowie in TG 4 vor allem in Anschluß an die Bebauung Hollerdeiches und östlich des Freiburger Weges, nördlich des WS vorzufinden. Extensiver genutztes Grünland (mesophiles Grünland) kommt innerhalb des UGs sehr selten und kleinflächig auf überwiegend beweideten Flächen vor.

An wenigen Stellen des UGs erstrecken sich bis nahezu an das WS großflächige Obstplantagen. Die kleinflächigen Obstanlagen im Anschluß an Hausgärten werden häufig extensiver genutzt, sind brachgefallen oder bereits umgebrochen. Die Abgrenzung ehemaliger Obstanlagen ist häufig noch an Erlenreihen, die als Windschutz dienten, erkennbar. Diese finden sich vor allem in TG 4 nördlich des WS und beleben hier das Landschaftsbild des ansonsten sehr gehölzarmen Gebietes.

Aufgrund der intensiven Nutzung oder der Inanspruchnahme des Flächenstilllegungsprogrammes kann die Nutzungsart vor allem zwischen Grünlandeinsaat und Acker jährlich wechseln.



## 10.2.2 Beschreibung des Bestandes : Avifauna

### 10.2.2.1 Brutvögel

Bereits 1994 wurden im Zuge eines landschaftspflegerischen Begleitplanes zu einem geplanten WP innerhalb der hier überplanten Flächen avifaunistische Untersuchungen durchgeführt. Die Bestandsaufnahme im 500-Meter-Radius um die projektierten WEA-Standorte ergab Brutnachweise für Kiebitz (4 BP) und Wiesenpieper (1 BP) und zwar mehrheitlich im Bereich der nördlich vom Schleusenfleth gelegenen Bauplätze (Schmoldt). In diesem Nordostteil des TGs 4 wurden weitere 4 Kiebitzpaare, Wiesenpieper (1) und Goldammer (1) mit Brutverdacht schwachen Grades ("Revierverhalten") festgestellt.

Die untenstehende Tabelle zeigt das Ergebnis der Brutvögelbeobachtung.

**Tabelle 2: Brutvögel 1995 im ausgewählten Artenspektrum (UG: 1200-M-Radius) und Brutwertberechnung (BERNDT, 1978)**

Gruppe	Art	RoLBRD	RoLINDS	Anzahl BP/RP*	Status Angaben**	Brutwert Zahl***
Schwäne/ Gänse/ Enten (1)	Höckerschwan			1	BN	
Greife	Mäusebussard			3	BV	
Hühnervögel/ Rallen	Wachtel	2	2	1 Ex	BZF	
	Teichralle			2	BV	
Watvögel	Kiebitz	3	3	33	BZF(5)/BV/BN	4
	Rotschenkel	3	2	1	BV	2
Eulen/ Spechte	Schleiereule	3		1(+)	BV	
	Steinkauz	2	1	1	BV	10
	Waldkauz			1	BZF	
Kleinvögel (2)	Schafstelze	3	3	1	BV	1
Rabenvg. (3)	Rabenkrähe			4	BV	
Summe der Brutwertzahlen						17
Flächendivisor: (Fläche UG: 2305 ha entspr. 10 - 30 qkm)						6
<b>Brutwert</b>						<b>2.8</b>

#### Anmerkungen:

- (1) ohne Stockente
- (2) Rote-Liste-Arten
- (3) ohne Elstern, Dohlen
- \* Zahlenangaben auf Brutpaare / Revierpaare bezogen
- \*\* BZF: Brutzeitfeststellung
- BV : Brutverdacht
- BN : Brutnachweis
- \*\*\* Mindeststatus: Brutverdacht

Brutwert nach BERNDT e.a. 1978

**10.2.2.2 Gastvögel**

Einen Überblick über die Rastmaxima aller im UG (2000-M-Radius) beobachteten Gastvögel bietet die untenstehende Tabelle. Differenziertere Ergebnisse zu einzelnen Vogelgruppen oder Arten sind in der UVS dargestellt. Das Artenspektrum umfaßt - anders als bei den Brutvögeln - auch Stockente, Dohle und Elster, wenn diese Arten nach Anzahl und Beobachtungszeitraum als Gastvögel einzustufen waren.

**Tabelle 3: Gastvögel (Rastmaxima) im UG (2000-M-Radius) 1994/95**

<u>Gruppe</u>	<u>Art</u>	<u>Max. Anzahl</u>	<u>Status</u>	<u>Datum</u>	<u>Bewertung</u>
Schwäne/ Gänse/ Enten/ Säger	Höckerschwan	21	N	14.12.	
	Stockente	6		09.11.	
	Gänsesäger	2	N	14.12.	
Greife	Mäusebussard	4	N	07.03.	
"Großvögel"	Graureiher	3	N	29.03.	
Watvögel	Kiebitze	450	R/N	18.09.	lokal bedeutsam
	Goldregenpfeifer	300/140*	N/R	05.10. 08.04.	
	Kiebitzregenpf.	8	R	21.03.	
	Bekassine	3	R/N	24.3.	
Möwen	Sturmmöwe	12/30*	N/R	03.11. 17.03.	
	Lachmöwe	20/70*	N/R	09.09. 17.03.	
Tauben	Ringeltauben	180	R/N	11.04.	
Kleinvögel/ Drosseln	Stare	1900	N	07.09.	
	Wacholderdross.	82/190*	N	09.11. 21.03.	
	Rotdrosseln	75	N	08.04.	
Krähenvögel	Saatkrähen	95	N	26.01.	
	Rabenkrähen	24	N	19.01.	
	Nebelkrähen	20	N	26.01.	
	Dohlen	40	N	21.03.	

**Anmerkungen:**

Anzahl: \* Herbstmax./Frühjahrsmax.

Status: N / Nahrungsaufnahme; R / Rast

Bewertung: Einstufung nach BERNDT, BURDORF, HECKENROTH 1985

### 10.3 Kompensationsmaßnahmen im Teilplan B und C

Der Teilplan B grenzt eine Fläche ab, die als extensive Streuobstwiese entwickelt werden soll. Die Kompensationsmaßnahmen beinhalten eine Ausdünnung des Baumbestandes, extensive Bewirtschaftung und den Anbau alter Obstbaumsorten.

Der Geltungsbereich umfaßt in Teilplan C eine größere Fläche, als für die Verwirklichung von Kompensationsmaßnahmen erforderlich ist. In der Darstellung sind deshalb Flächen für die Landwirtschaft und Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft enthalten.

Zur Zeit finden Verhandlungen zum Ankauf oder Pachtung von Flächen statt, die voraussichtlich bis Ende April 1997 abgeschlossen sein werden.

Die Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft zur Verwirklichung von Kompensationsmaßnahmen werden dabei so abgegrenzt, daß die vorgesehenen Kompensationsmaßnahmen, (Schließung der Drainage, Wiederherstellung von Grabenstrukturen, Extensivierung der Grünlandnutzung) ohne Beeinträchtigung der ordnungsgemäßen landwirtschaftlichen Nutzung angrenzter Flächen durchgeführt werden können. Die Konkretisierung der Abgrenzung der Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft innerhalb des Geltungsbereiches wird als redaktionelle Änderung nachgetragen.

#### 10.3.1 Maßnahmen zur Aufwertung des Landschaftsbildes (Teilplan B)

In Nordkehdingen sind folgende Maßnahmen zur Verbesserung des Landschaftsbildes und Verminderung der Auswirkungen der Windkraftanlagen auf das Landschaftsbild vorgesehen:

##### Pflanzung von Gehölzen

An Straßen und Wegen sowohl im Siedlungsbereich als auch an Verbindungswegen besteht die Möglichkeit sichtverschattende Pflanzungen durchzuführen. Je nach vorhandener Fläche und Struktur können dies sein:

- ⇒ Baumanpflanzungen als Reihe entlang der Straße;
- ⇒ Korbweidenanpflanzungen und Pflege vorhandener überalterter Bäume;
- ⇒ Strauchanpflanzung als dreireihige (6 m breite) oder fünfzeihige (9 m breite) Hecke;
- ⇒ Gehölzumstrukturierung, z. B. vorhandene Pappeln entfernen und durch Erlen ersetzen;
- ⇒ Erlenreihen an Gewässern oder Obsthöfen (1,5 m große Bäume auf 1 m Abstand gepflanzt);
- ⇒ Anlage von Streuobstwiesen im Siedlungsbereich und unter Berücksichtigung der Ansprüche der Avifauna (offenhalten von Flächen), Obstbäume sollten als Hochstämme gewählt und lokal angepaßte Sorten verwendet werden;
- ⇒ Erhalt alter, wenig intensiv genutzter Obstanlagen;
- ⇒ Umstrukturierung von Intensivobstanlagen zu Streuobstanlagen bei geeignetem Sortenbestand durch Auslichten der Reihen und Bäume bzw. bei nicht geeigneten Sorten durch Auslichten und Ersatzanpflanzung. Strukturverbessernde Maßnahmen sind zusätzlich noch in ausreichend großen Streuobstflächen das Wiederherstellen der alten Grabenstruktur und das Einziehen von Hecken mit Pflanzen, deren Blütezeit außerhalb der des Obstes liegt (Insektenschutz).

**Tabelle 4: Kompensation Landschaftsbild Windpark Oederquart-Ost**

Zusammenfassende Berechnung		Baumreihe je nach Qualität (Dichte) z.B. 3 m	3-reihige Hecke 1,5 m Pflanzabst. 6 m	5-reihige Hecke 1,5 m Pflanzabst. 9 m	Lückenbepflanzung 3 m	Streuobstwiese	Sonstiges
Länge in km	minimal	14,4	1,1	6	18,9		
	maximal	16,2	7,1	12,2	18,9		
Fläche in ha	minimal	4,33	0,64	5,41	5,6	36,99	
	maximal	4,85	4,26	10,94	5,6	39,84	
zusätzlich	Fichten entfernen						11,48 ha
	Erlen aufforsten						2,46 ha
<b>Gesamtfläche</b> je nach Wahl der Maßnahmen (Heckenbreite):	<b>67 - 75 ha</b>						

### 10.3.2 Engerer Suchraum für Ausgleichsflächen für den Windpark Oederquart-Ost am Rand des NSG Oederquarter Moor (Teilplan C)

Die Ausgleichs- und Ersatzflächen sollen neue Habitate für die durch den Windpark verlorengehenden Brut- und Rastgebiete für Kiebitze ergeben. Daher sind als Ansprüche für diese Flächen eine Weitläufigkeit und Grünland mit einem bestimmten Feuchtegrad zu sehen. Diese finden sich unter anderem im abgetorften Randgebietes des Oederquarter Moores, bzw. lassen sich hier entwickeln.

Der vorgeschlagene Suchraum wurde in vier Teilräume untergliedert:

- ⇒ Teilraum Bruch am Westrand des NSG Oederquarter Moor;
- ⇒ Teilraum Kajedeich zieht sich vom Apfelhof Godenrath bis zum Schoolstieg;
- ⇒ Teilraum Dösemoor wird begrenzt durch den Schoolstieg und Törfstieg;
- ⇒ Teilraum Hamelwördenermoor zieht sich bis an die Streusiedlung der Kanäle in Neuländermoor. Dieser Teilraum beinhaltet die für den Ausgleich Kiebitz nicht geeignete Fläche der Aufforstung von Schmoldt.

Als Ansprüche an die zur Verfügung gestellten Flächen sind zu sehen:

- ⇒ Mindestgröße etwa 25 ha, als Ziel jedoch ein arrondiertes Areal für den gesamten Windpark;
- ⇒ Die Flächen müssen vernäßbar sein und sollten nicht auf dem stehenden Hochmoorkörper liegen.

## **11. Belange der Landwirtschaft**

Die Nutzung der überplanten Bereiche für Windenergieanlagen haben nur geringe Auswirkungen auf die bisherige Bedeutung als Agrarland. Es bestehen also keine Widersprüche zu den landwirtschaftlichen Zielen der Raumordnung.

Die Einschränkungen durch die Festsetzungen der Kompensationsflächen werden möglichst gering gehalten:

Die Kompensationsmaßnahmen werden im Einvernehmen mit den betroffenen Landwirten gegen Ausgleichszahlungen durchgeführt, die den Wert der wirtschaftlichen Einschränkung mindestens ausgleichen. Für den VEP Nr. 5 wurde der Niedersächsischen Landesgesellschaft, Außenstelle Bremerhaven, die Aufgabe übertragen, die Flächen unter Abwägung aller Belange zu beschaffen. Die Suchräume für die Kompensationsmaßnahmen liegen am Rand des Oederquarter Moores, das bereits zu einem großen Teil als Naturschutzgebiet ausgewiesen worden ist. Im Landesraumordnungsprogramm von 1994 des Landes Niedersachsen ist das Oederquarter Moor als Vorranggebiet für Natur und Landschaft ausgewiesen.

## **12. Immissionsschutz**

Ein schalltechnisches Gutachten ist als Anhang 1 beigefügt. Darin ist eine Bewertung der Lärmimmissionen, die beim Betrieb des Windparks Oederquart entstehen werden, enthalten. Es wurde darauf verzichtet, die umfangreichen Berechnungen beizufügen. Ein vollständiges Exemplar ist bei der Gemeinde Oederquart erhältlich.

## **13. Verkehrserschließung**

### **13.1 Verkehrliche Anbindung**

Der Windpark hat zwei Zufahrten zur öffentlichen Straße, (K85 und K12). Bei diesen Zufahrten sind Plätze für die Bauleitung (Container) vorgesehen.

### **13.2 Zuwegung und Kranstellflächen**

Als Zuwegung werden auf ca. 4.000 m Länge neue, 4,50 m breite Wege auf landwirtschaftlichen Nutzflächen angelegt. Es erfolgt eine Schotterung, die dergestalt übererdet wird, so daß sie nach Abschluß der Maßnahme nicht mehr erkennbar ist (etwa gleiche Höhe wie das angrenzende Gelände). Die Schotterung mit Sand und Mineralien ist wasserdurchlässig. Die Übererdung bewirkt eine rasche Begrünung.

Hinzu kommt eine Kranstellfläche pro Windkraftanlage von maximal  $55 \text{ m} \times 8 \text{ m} = 440 \text{ m}^2$ . Hierbei wird der Oberboden abgetragen, seitlich in Mieten aufgesetzt und nach Abschluß der Arbeiten wieder eingebaut. Auf einer Länge von 25 m wird die Kranstellfläche nach Beendigung der Baumaßnahmen wieder entfernt. Um Wendemöglichkeiten zu erhalten, sind vier Wendehammer notwendig, die ebenfalls nach der Errichtung des Windparks wieder beseitigt werden. Die Park- bzw. Ausweichbuchten werden nur während der Bauphase benötigt und danach wieder entfernt.

Der typische Aufbau und die Details der Zuwegung sind den Abbildungen 6 - 14 zu entnehmen.

**Abbildung 6: Zuwegung - Übersicht**



# Windpark Oederquart Wegebau

Zufahrt + Parkplatz Nord

Ausweichbucht Nord

Wendeplatz

Wendeplatz

Wendeplatz

Wendeplatz

Zufahrt + Parkplatz Süd

EK 1

EK 2

EK 3

EK 4

EK 5

EK 6

EK 7

EK 8

EK 9

EK 10

500 m

Energiekontor Windkraft GmbH  
Strosmannstr. 46, 27570 Bremerhaven  
Tel.: 0471/140-70 Fax: 0471/140-209

Bauherr: Energiekontor Windkraft GmbH

WP Oederquart

Wegebau

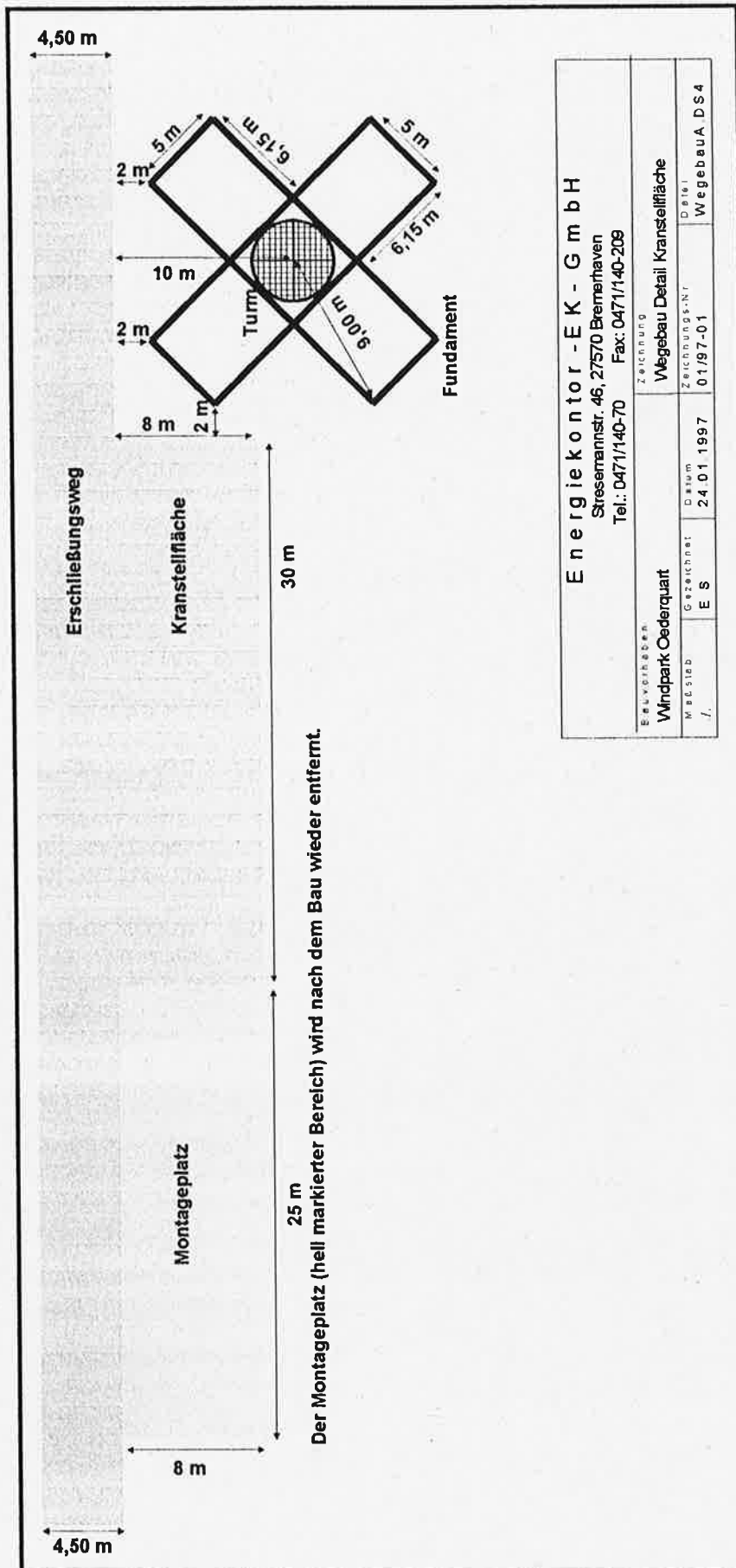
J. E.S.

01.09.97

Zeichnungs-Nr.: 0997-1

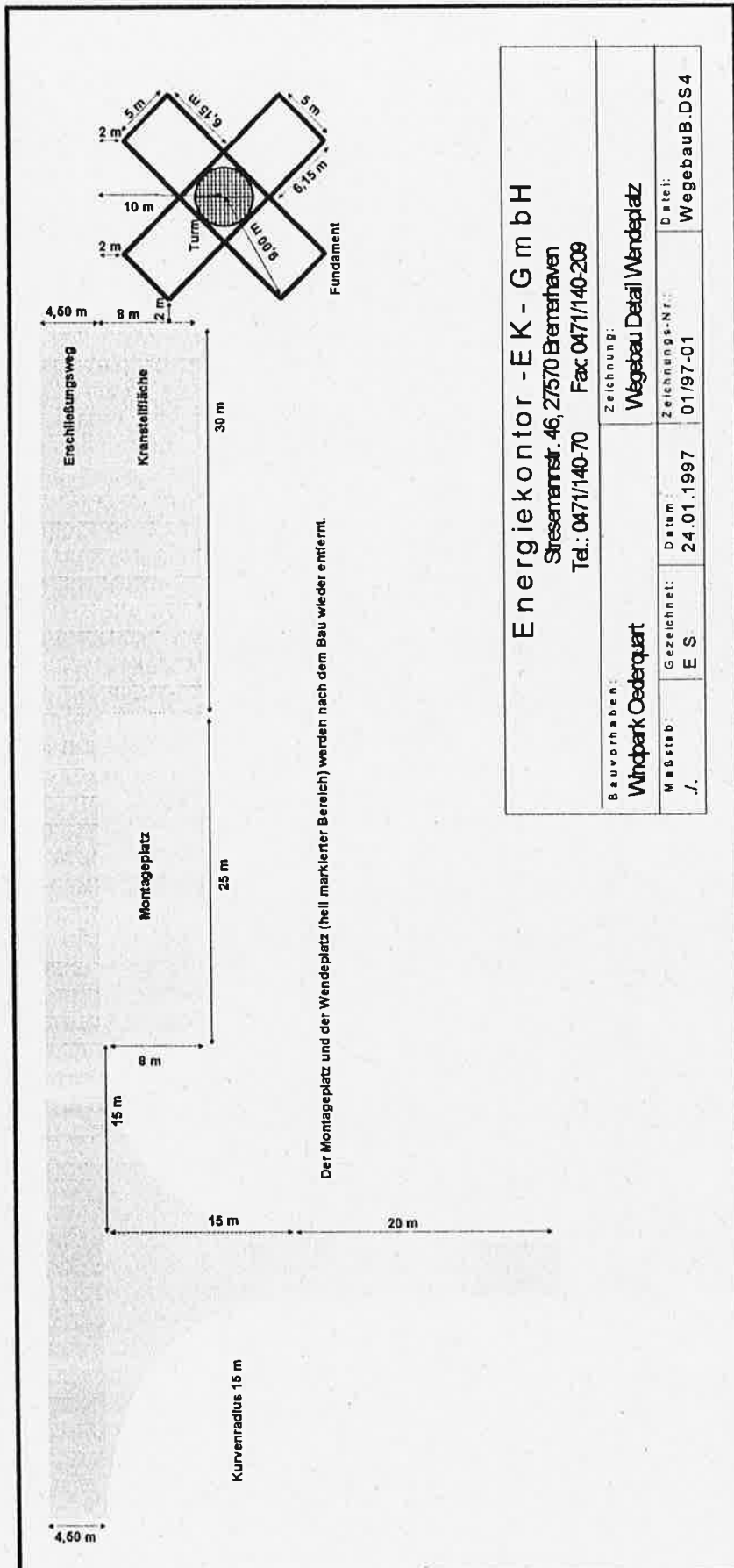
Dat.: Oederqua.

Abbildung 7: Zuwegung - Kranstellfläche



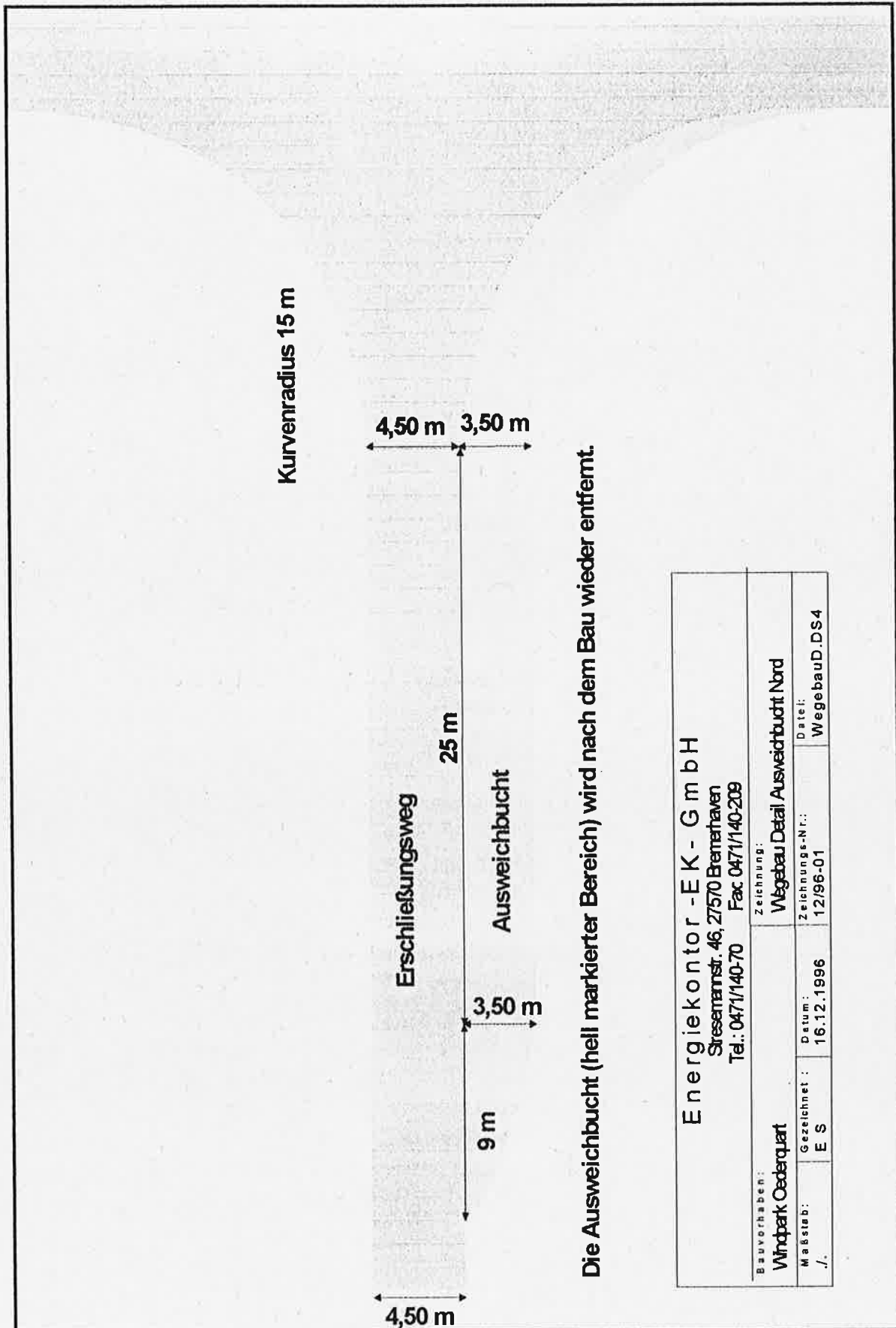
<b>Energiekontor - EK - GmbH</b>		<b>Zeichnung</b>	
Stresemannstr. 46, 27570 Bremerhaven		Wegebau Detail Kranstellfläche	
Tel.: 0471/140-70 Fax: 0471/140-209		Detail	
<b>Windpark Oederquart</b>	<b>Gezeichnet:</b>	<b>Datum:</b>	<b>Zeichnungs-Nr.</b>
MSB/steb	E S	24.01.1997	01/97-01
/.			Wegebau_DS4

Abbildung 8: Zuwegung - Wendeplatz



<b>Energiekontor -EK - GmbH</b>		<b>Zeichnung:</b>	
Stressemannstr. 46, 27570 Bremenhaven		Wegebau Detail Wendeplatz	
Tel.: 0471/140-70 Fax: 0471/140-209		<b>Datum:</b>	<b>Datei:</b>
<b>Bauvorhaben:</b>	Windpark Oederquart	24.01.1997	WegebauB.DS.4
<b>Maßstab:</b>	1:1	<b>Gezeichnet:</b>	<b>Zeichnungs-Nr.:</b>
		E. S.	01/97-01

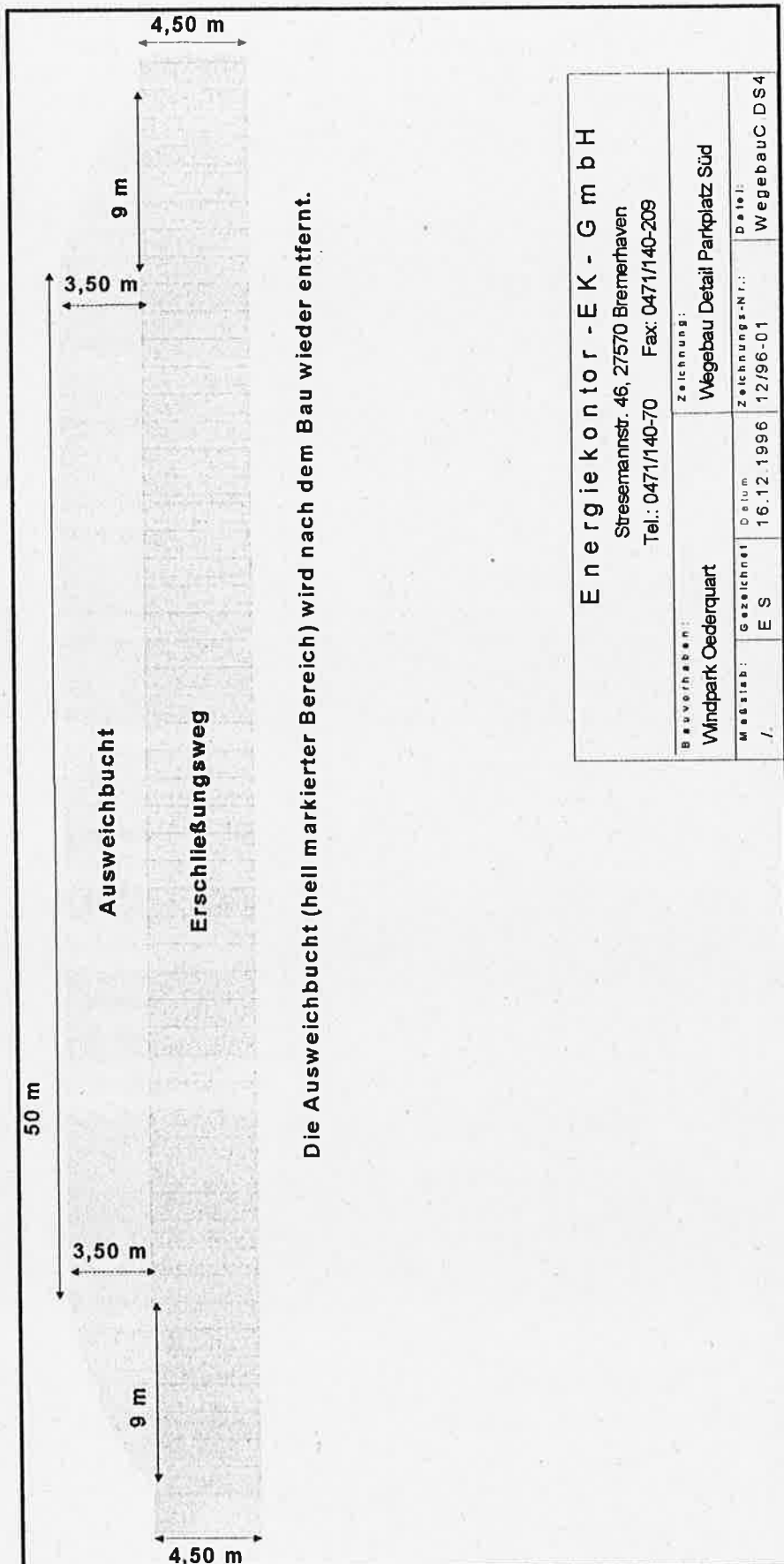
Abbildung 9: Zuwegung - Ausweichbucht Nord



Die Ausweichbucht (hell markierter Bereich) wird nach dem Bau wieder entfernt.

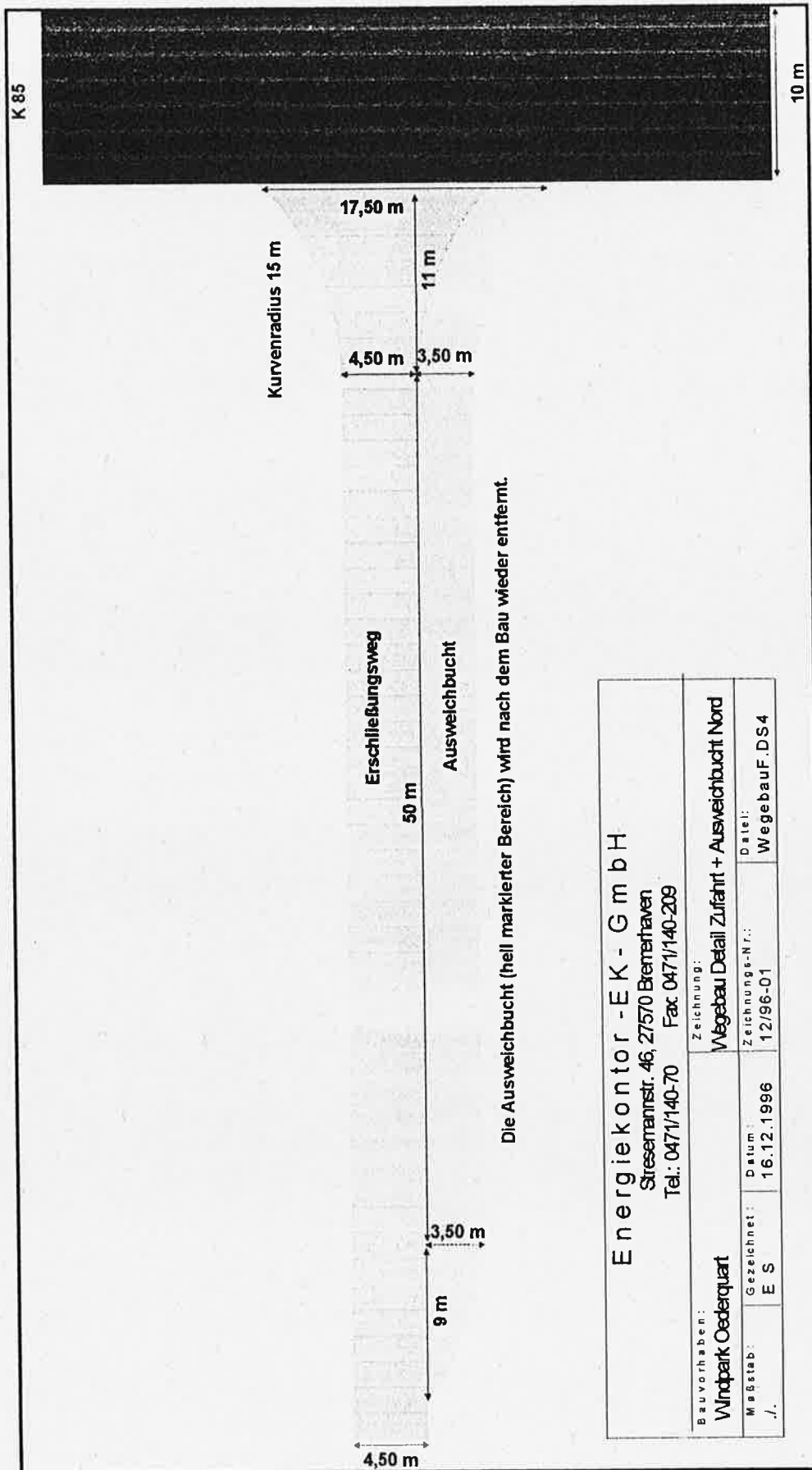
Bauvorhaben: <b>Windpark Oederquart</b>		Zeichnung: Wegebau Detail Ausweichbucht Nord	
Energiekontor - EK - GmbH Stressemannstr. 46, 27570 Bremerhaven Tel.: 0471/140-70 Fax 0471/140-209		Zeichnungs-Nr.: 12/96-01	
Datum: 16.12.1996		Datei: WegebauD.DS4	
Maßstab: /:	Gezeichnet: E S		

Abbildung 10: Zuwegung - Parkplatz Süd



<b>Energiekontor - E K - G m b H</b> Stresemannstr. 46, 27570 Bremerhaven Tel.: 0471/140-70 Fax: 0471/140-209		Zeichnung: Wegebau Detail Parkplatz Süd	
		Maßstab: E S	Datum: 16.12.1996
Bauverkleinerung: Windpark Oederquart		Zeichnungs-Nr.: 12/96-01	

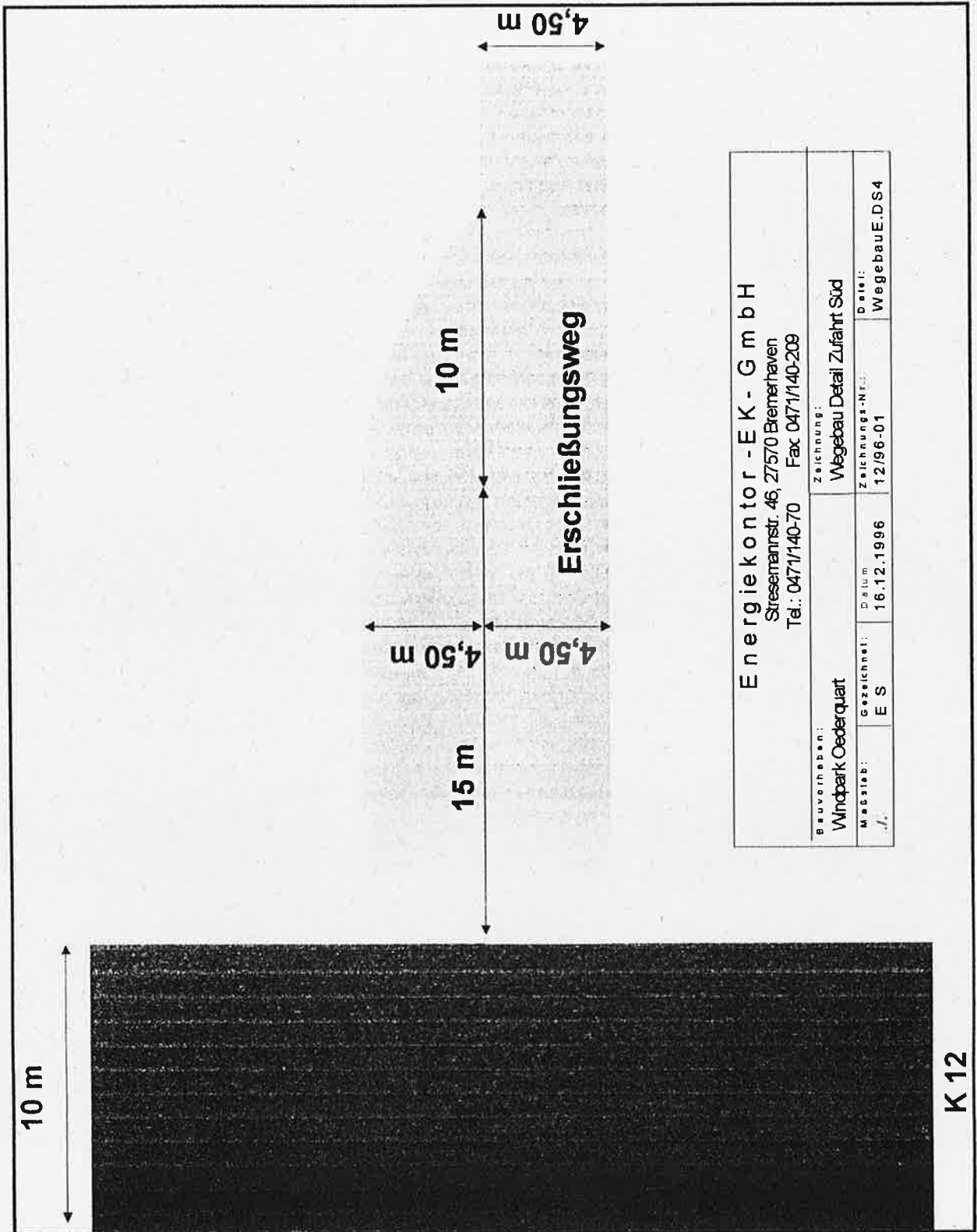
Abbildung 11: Zuwegung - Zufahrt und Ausweichbucht Nord



Bauvorhaben: <b>Windpark Oederquart</b>		Zeichnung: Wegebau Detail Zufahrt + Ausweichbucht Nord	
Maßstab: E S		Zeichnungs-Nr.: 12/96-01	
Datum: 16.12.1996		Datei: WegebauF.DS4	
./.			

Energiekontor - EK - GmbH  
 Stresenannstr. 46, 27570 Bremerhaven  
 Tel.: 0471/140-70 Fax 0471/140-209

Abbildung 12: Zuwegung - Zufahrt Süd



K 12

Abbildung 13: Zuwegung - Kurve

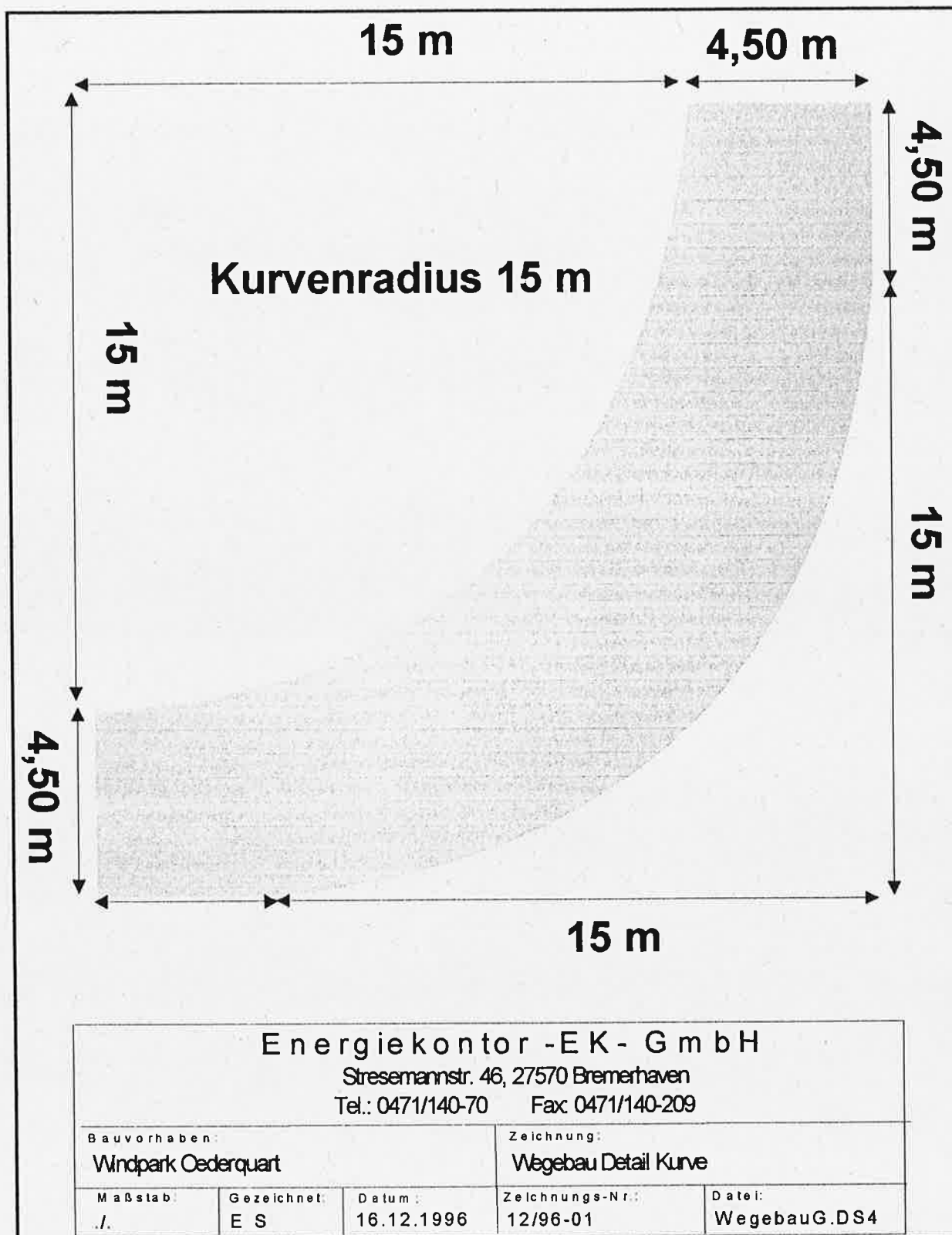
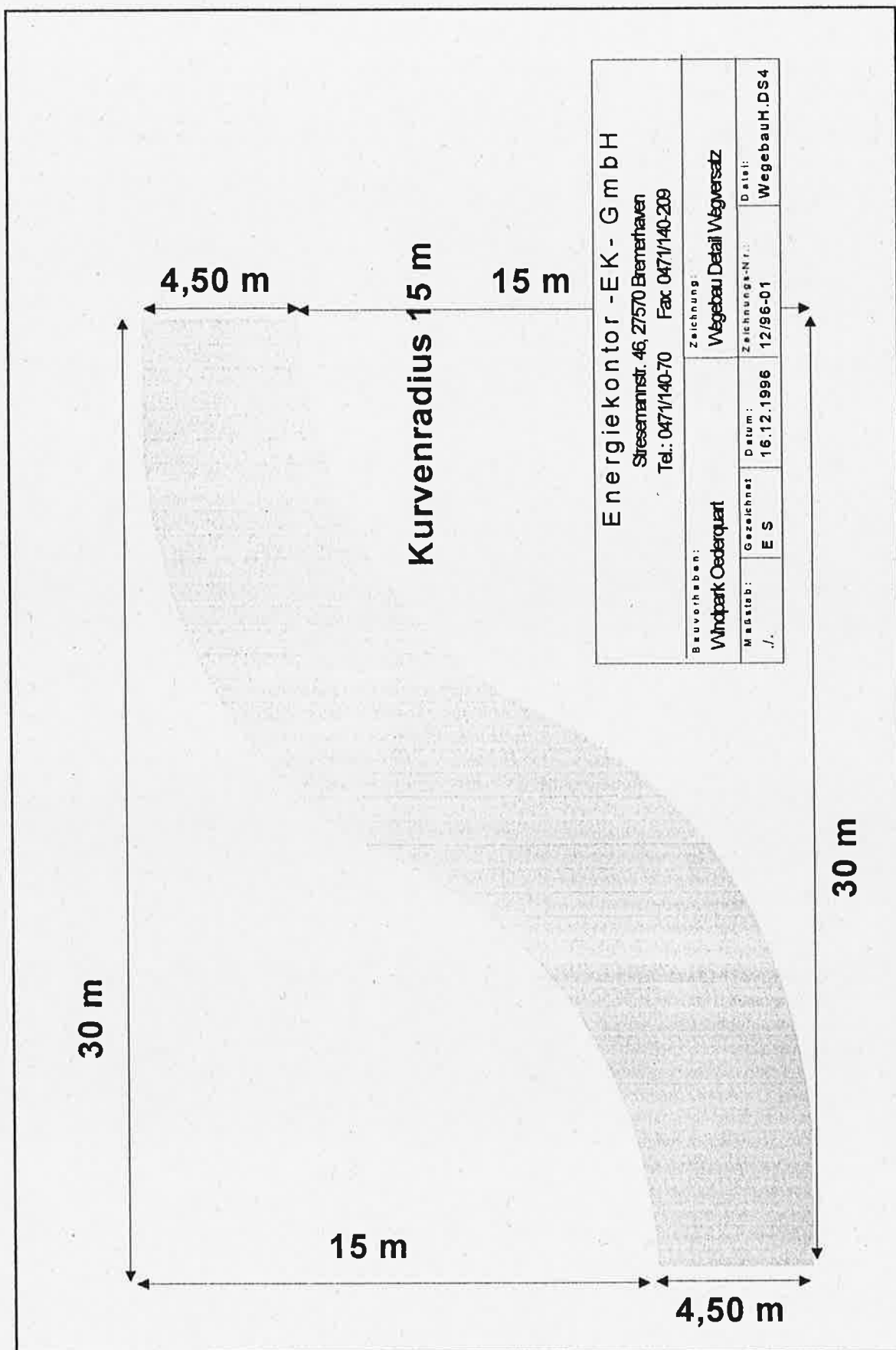


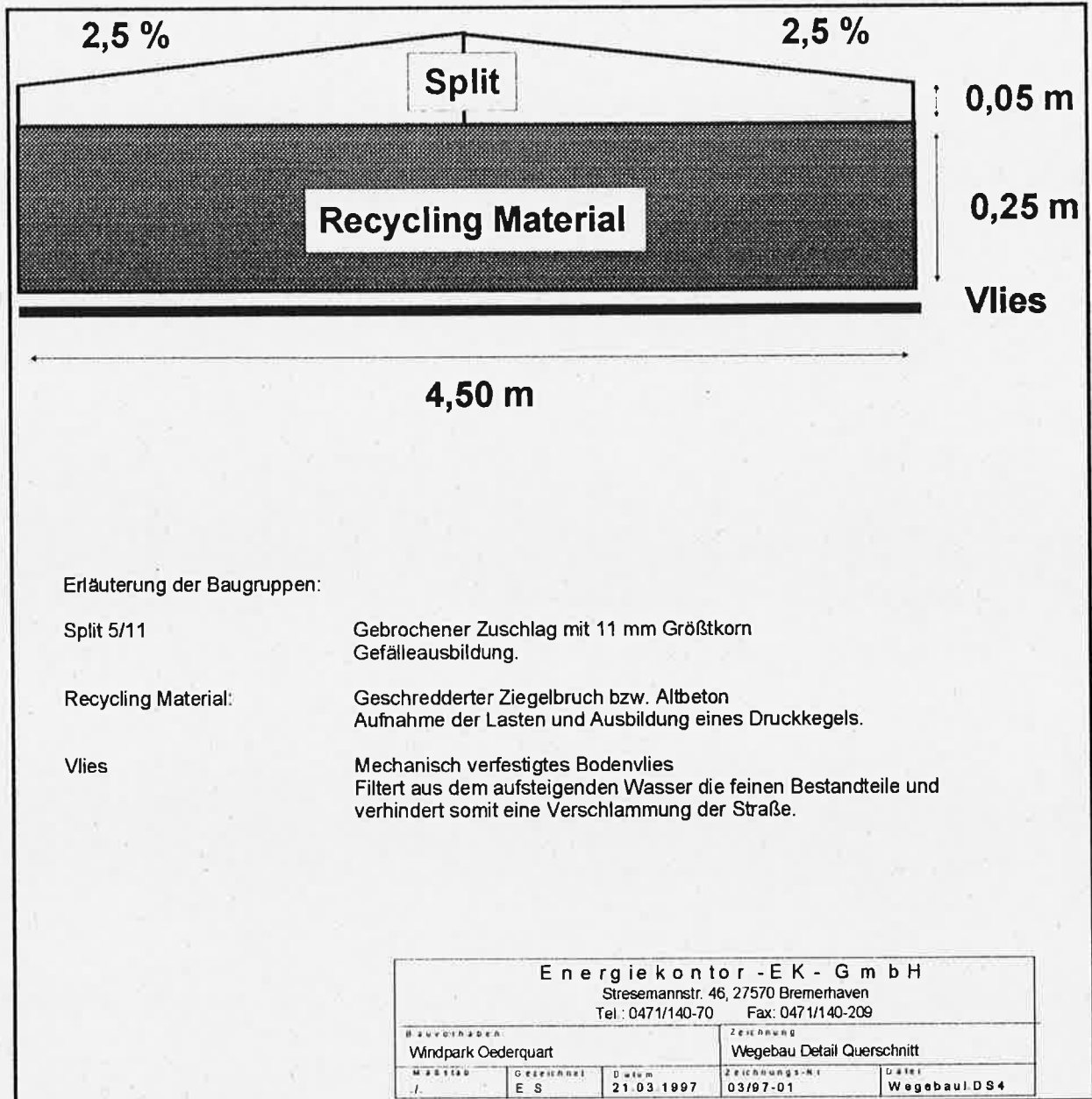


Abbildung 14: Zuwegung - Wegversatz



**Abbildung 15: Zuwegung - Querschnitt**

Beispiel für den Aufbau einer Schotterstraße:



## **14. Anlagen zur Versorgung**

Für die fernmeldetechnische Versorgung ist die Installation neuer Fernmeldeanlagen erforderlich, die durch die Deutsche Telekom AG vorgenommen wird. Die hierfür erforderlichen Kabel werden mit den Mittelspannungskabeln unterirdisch verlegt.

Die Anbindung der Windkraftanlagen bzw. des Windparks an das Netz sowie die Verteilung innerhalb des Windparks erfolgt durch erdverlegte Kabel auf 20-kV Mittelspannungsebene.

## **15. Altablagerungen**

Altablagerungen sind im Plangebiet nicht bekannt. Sollten bei Erd- und Bauarbeiten Kontaminationen auftreten, sind diese dem Landkreis Stade unverzüglich anzuzeigen.

## 16. Städtebauliche Daten

Fläche des Geltungsbereiches:	180,23 ha
SO-Gebiet "Windenergieanlagen“:	28,90 ha
Fläche für die Landwirtschaft:	149,33 ha
Verkehrsflächen:	2,00 ha
Kompensationsflächen, Teil B	noch offen
Kompensationsflächen, Teil C	11,28 ha

## 17. Überschlüssig ermittelte Kosten

Die wesentlichen Kosten sind:

Windkraftanlagen:	28 Millionen DM
Fundamente und Zuwegung:	2 Millionen DM
Technische Infrastruktur:	4 Millionen DM

## **18. Bodenfunde**

Sollten bei Bau- und Erdarbeiten vor- oder frühgeschichtliche Bodenfunde (Keramikscherben, Gruben, Urnen o. ä.) gemacht werden, wird darauf hingewiesen, daß diese Funde meldepflichtig sind (Landkreis Stade, Untere Denkmalschutzbehörde). Der Bodenfund und die Fundteile sind bis zum Ablauf von vier Tagen nach der Anzeige unverändert zu lassen und vor Gefahren für die Erhaltung des Bodenfundes zu schützen (§ 14 Abs. 2 NDSchG).

## 19. Örtliche Bauvorschriften über die Gestaltung

Die örtlichen Bauvorschriften über die Gestaltung gewährleisten, daß sich der Windpark durch Festsetzungen einiger wesentlicher gestalterischer Merkmale an die naturräumlichen Gegebenheiten anpaßt und ein einheitliches Erscheinungsbild bietet.

In der örtlichen Bauvorschrift Nr. 2 wird ein heller, mattierter Anstrich festgesetzt, so daß sich die Windkraftanlagen durch unaufdringliche Farbgebung in den Landschaftsraum einfügen.

Ebenso wird durch die örtliche Bauvorschrift Nr. 3, die eine grüne Farbgebung für Nebenanlagen vorsieht, erreicht, daß eine weitgehende Anpassung an die naturräumlichen Gegebenheiten erfolgt.

Durch die Festsetzungen Nr. 1 sowie 4 und 5 wird gewährleistet, daß der Windpark ein einheitliches Erscheinungsbild bietet. So wird für alle Windkraftanlagen eine geschlossene Turmkonstruktion, eine einheitliche Flügelzahl und eine einheitliche Drehrichtung festgesetzt. Um eine äußere Erscheinung der Windkraftanlagen durch Werbeflächen nicht übermäßig zu beeinträchtigen, wird eine Beschränkung dieser Flächen hinsichtlich der Art des Umfangs der Darstellung in der Festsetzung Nr. 6 getroffen. Es sind ausschließlich herstellerbezogene Angaben zulässig, die maximal 10 m<sup>2</sup> Fläche beanspruchen dürfen.

Gemäß § 9 Abs. 4 BauGB in Verbindung mit §§ 56, 97 und 98 NBauO sind für das Plangebiet örtliche Bauvorschriften über die Gestaltung erlassen. Es wurden folgende örtliche Bauvorschriften erlassen:

1. Die Türme der Windenergieanlagen müssen einen geschlossenen, runden Trägerturm aus Stahlbeton oder Stahlrohr besitzen.
2. Die Türme, Rotoren und Generatorgehäuse der Windenergieanlagen sind in einem dauerhaft mattierten, grauweißen Anstrich (RAL 7035) zu halten.
3. Die Trafokompaktstationen und Übergabestation sind in einem matten grünen Farbton (zum Beispiel RAL 6013) zu halten.
4. Die Windenergieanlagen sind mit jeweils drei Rotorblättern auszustatten.
5. Die Drehrichtung der Rotoren muß im Uhrzeigersinn erfolgen.

Diese örtlichen Bauvorschriften über die Gestaltung wurden vom Rat der Gemeinde Oederquart in seiner Sitzung am ..... als Satzung beschlossen.

Oederquart,

.....  
-Bürgermeister-

.....  
-Gemeindedirektor-



## 20. Verfahrensvermerke

Diese Begründung ist der als Satzung beschlossenen Planzeichnung des Vorhaben- und Erschließungsplanes Nr. 5 "Windpark Oederquart" der Gemeinde Oederquart mit örtlichen Bauvorschriften über die Gestaltung als Anlage beigelegt.

Zeichnerische Darstellung:

M. 1 : 2 000 (Teilplan A und B), M. 1 : 5 000 (Übersicht), M. 1 : 10 000 (Teilplan C)

Oederquart,

.....

- Bürgermeister -

.....

- Gemeindedirektor -

Die Begründung hat zusammen mit der Planzeichnung des Vorhaben- und Erschließungsplanes gemäß § 3 (2) BauGB in der Zeit vom ..... bis ..... öffentlich ausgelegt.

Oederquart,

.....

- Bürgermeister -

.....

- Gemeindedirektor -

Dieser Vorhaben- und Erschließungsplan Nr. 5 "Windpark Oederquart" der Gemeinde Oederquart wurde ausgearbeitet von

**Niedersächsische Landgesellschaft mbH**  
**Zeppelinstraße 17**  
**27568 Bremerhaven**

01.12.

Bremerhaven, ~~30.03.~~ 1997

*Schubert*

- Planverfasser -