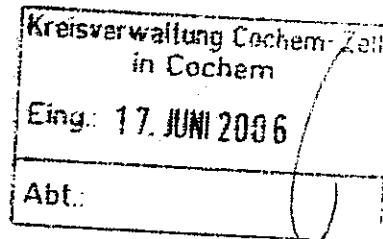




e3 planungs gmbh, hugh-green-weg 2, 22529 hamburg

Kreisverwaltung Cochem-Zell
Abt. Bauen und Umwelt
Frau Zang
Postfach 13 20
56803 Cochem



e3 planungs gmbh
hugh-green-weg 2
22529 hamburg

fon.: (040) 8222 610-20
fax.: (040) 8222 610-24

uwe friedrich
u.friedrich@e3-gmbh.de

Hamburg, 15. Juni 2006

AZ: BG-K 0573/2003

Errichtung von 2 Windkraftanlagen Nordex N 90

Sehr geehrte Frau Zang,

im Namen des Bauherren WPD Windpark Nr. 139 GmbH & Co. KG Renditefonds erhalten Sie diesem Schreiben beigelegt gem. Auflage 2. zur o. g. Baugenehmigung das komplette Baugrundgutachten Nr. 402/154/06 der Neumann Baugrunduntersuchungen GmbH vom 21.04.2006.

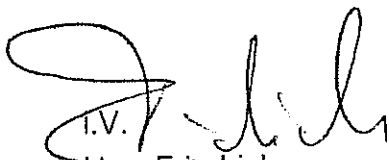
Zusätzlich wird nach Aushub der Baugruben und vor Herstellung der Sauberkeitsschichten der Bodengutachter die Baugruben besichtigen und zur Fundamentherstellung freigeben.

Das Protokoll seiner Besichtigung werden wir Ihnen nach Erhalt zukommen lassen.

Für Rückfragen stehen wir Ihnen gern zur Verfügung.

Mit freundlichem Gruß

e3 planungs gmbh


i.V. Uwe Friedrich
Projektabwicklung

i.A. 
Heiko Mescher
Projektplanung

Anlage: Baugrundgutachten Nr. 402/154/06 der Neumann Baugrunduntersuchungen GmbH vom 21.04.2006 (12 Seiten inkl. Anlagen)



e3 planungs gmbh, hugh-green-weg 2, 22529 hamburg
geschäftsführer: ralph ehricke, dr. carsten weimann
amtsgericht hamburg, hrb 94096



NEUMANN Baugrunduntersuchungen GmbH • Marienthaler Str. 6 • 24340 Eckernförde

Marienthaler Str. 6
24340 Eckernförde
Tel. 043 51 7136-0
Fax 043 51 7136-71

e3 Planungs GmbH
Hugh-Greene-Weg 2

22529 Hamburg

 Gründungsmitglied
des BD bohr

21.04.2006
Tie/me

Bauvorhaben Nr. 402/154/06

Errichtung von 2 Windkraftanlagen im Windpark Gamlen
Baugrunduntersuchung - Gründungsbeurteilung

1 Vorgang

Die e3 Planungs GmbH plant im Windpark Gamlen die Errichtung von 2 Windkraftanlagen, und zwar sollen Nordex N 90 2,3 MW mit 80 m und 100 m NH erstellt werden. Die Gründung dieser Anlagen erfolgt auf quadratischen Einzelfundamenten mit Kantenlängen von 15,50 m (NH 80 m) und 16,70 m (NH 100 m), und zwar in Tiefen von 1,80 m (NH 80 m) und 2,20 m (NH 100 m) unter GOK.

Der Unterzeichner ist von der e3 Planungs GmbH beauftragt worden, den Baugrund im Bereich der geplanten Anlagen zu erkunden und hierauf basierend eine gutachterliche Stellungnahme zur Gründung der Windkraftanlagen zu erarbeiten.



2 Baugrund

2.1 Durchgeführte Untersuchungen

Der Baugrundaufbau ist im Bereich der geplanten Windkraftanlagenfundamente am 11.04.2006 durch jeweils einen Schurf bis in eine Tiefe von 4,00 – 4,50 m unter GOK untersucht worden. Die Schürfe mußten in diesen Tiefen abgebrochen werden, da aufgrund des Erreichens des festeren Gesteins kein tieferer Aushub möglich war.

Die Lage der Baugrundaufschlüsse kann dem Lageplan der Anlage 1 entnommen werden, während die Ergebnisse aus den in der Anlage 2 beigefügten Profilen der Schürfe ersichtlich sind.

2.2 Baugrundaufbau

Wie den Profilen der Schürfe auf der Anlage 2 zu entnehmen ist, stehen an den untersuchten Standorten unterhalb des ca. 0,30 – 0,60 m mächtigen Mutterbodens bis in Tiefen von ca. 4,00 m - 4,50 m tonige Schluffe in fester Konsistenz an. Hierbei handelt es sich um Tonstein, der z. T. mit Gesteinsbrocken durchsetzt ist.

2.3 Zusammenstellung der bodenmechanischen Kennwerte

In der folgenden Tabelle 1 werden die für die weitere Bearbeitung erforderlichen bodenmechanischen Kennwerte aufgrund der entnommenen Bodenproben und von Erfahrungswerten, die von vergleichbaren Böden vorliegen, kurz tabellarisch zusammengestellt.

Tabelle 1 Bodenmechanische Kennwerte der für die Gründung relevanten Baugrundsichten

Bodenart	statischer Steifemodul E_{stat} [MN/m ²]	dynamischer Steifemodul E_{dyn} [MN/m ²]	Reibungs- winkel ϕ [°]	Kohäsion c [kN/m ²]	Wichte γ/γ_s [kN/m ³]
Tonstein/Schiefer, fest	> 100,0	> 300,0	> 40,0	–	20,0 / 10,0

*) Die Poissonsahl des bindigen Bodens liegt bei ca. 0,42.



2.4 Wasserstände

In beiden Schürfen konnte nach dem Aushub kein Wasser festgestellt werden. Dennoch kann das kurzzeitige Auftreten von Stau- und Schichtenwasser nach längeren Niederschlägen nicht völlig ausgeschlossen werden.

3 Gründungsbeurteilung

Die Gründungssohlen der geplanten Windkraftanlagen Nordex N90, 2,3 MW befinden sich gemäß vorliegendem Auszug aus den Typenprüfungen in Tiefen von 1,80 m (NH 80 m) bzw. 2,20 m (NH 100 m) unter der Geländeoberkante. Wie aus den auf der Anlage 2 aufgetragenen Schürfen ersichtlich ist, kann in diesen Tiefen im wesentlichen von Tonstein in fester Konsistenz ausgegangen werden.

Diese Böden können als hoch tragfähig eingestuft werden, so daß aus bodenmechanischer Sicht eine Flachgründung der Windkraftanlagen ohne gravierende Zusatzmaßnahmen möglich ist. Es ist lediglich erforderlich, unterhalb des Fundamentes eine ca. 0,20 m mächtiges Mineralgemischpolster einzubringen, das bei dynamischen Belastungen eine Dämpfungswirkung ausübt und darüber hinaus die Herstellung eines ebenen Planums garantiert.

Durch den Einbau des rolligen Materials können der sog. "liquifaction effect" – unter dynamischer Belastung der bindigen Böden besteht die Gefahr, daß sie ihr Porenwasser nicht schnell genug abgeben können, so daß der Boden aufgrund der fehlenden Scherfestigkeit eine verminderte bzw. im Endzustand keine Tragfähigkeit mehr aufweist – und die u. U. daraus resultierenden Folgen (Grundbruch, Setzungen) ausgeschlossen werden. Das genaue Niveau des Aushubs muß vor Ort durch den Unterzeichner festgestellt werden. Einzelheiten zum Bodenaustausch sind dem Abschnitt 4.1 zu entnehmen.

In Anlehnung an die DIN 4017 durchgeführte Grundbruchberechnungen haben ergeben, dass die gemäß Typenstatik auftretenden maximalen Bodenpressungen von $\sigma_m = 270 \text{ kN/m}^2$



und $\sigma_{eck} = 400 \text{ kN/m}^2$ ohne Bedenken von dem durch die Schürfe festgestellten Baugrund aufgenommen werden können.

Die Mindestwerte der Drehfeder für die Fundamenteinspannung ($k_p = 109.000 \text{ MNm/rad}$) bzw. $k_p = 33.100 \text{ MNm/rad}$) wird beim Zusammenwirken von Fundament und Baugrund nicht unterschritten. Die geforderten dynamischen Steifemodule von $E_{s,dyn} = 74,8 \text{ MN/m}^2$ bzw. $E_{s,dyn} = 196,0 \text{ MN/m}^2$ werden vom Baugrund ebenfalls eingehalten ($E_{s,dyn} \geq 300,0 \text{ MN/m}^2$).

Eine in Anlehnung an die DIN 4019 durchgeführte Setzungsberechnung hat ergeben, daß bei den Windkraftanlagen mit rechnerischen Setzungen von bis zu 1,0 cm gerechnet werden muss. Da diese Setzungen relativ gleichmäßig auftreten werden, sind keine Schiefstellungen und daraus resultierenden Beeinträchtigungen der Anlagen zu erwarten.

4 Technische Hinweise

4.1 Bodenaustausch

Wie bereits im Abschnitt 3 beschrieben, sollte an den untersuchten Standorten die unterhalb der Fundamente erkundeten Böden (Schluffe, Tonstein) durch ein mindestens 0,20 m mächtiges Polster aus Mineralgemisch ersetzt werden. Hierdurch wird eine Liquifaction der bindigen Böden infolge der dynamischen Lasten aus den Windkraftanlagen verhindert und darüber hinaus ein ebenes Gründungsplanum garantiert.

Das einzubringende Mineralgemisch sollte im Körnungsbereich von 0 - 32 mm (Schluffanteile $\leq 5 \%$) liegen und einen Ungleichförmigkeitsgrad von $U \approx 3$ haben.

Die rolligen Böden müssen im Trockenen eingebracht und auf eine Proctordichte von mind. 100 % bzw. eine mitteldichte bis dichte Lagerung gebracht werden. Die erforderliche Verdichtung kann durch wenigstens 4 - 5 Übergänge mit einem mittleren Verdichtungsgerät erreicht werden.



Das verwendete Material ist so einzubauen, daß von den Fundamentaußenkanten Lastabtragungen unter 45° in diesen verdichteten Böden möglich sind.

Alternativ zu dem vorab beschriebenen Material kann auch ortsübliches Schotter- bzw. Recyclingmaterial in vergleichbarem Körnungsbereich eingebaut werden.

4.2 Baugrubendurchführung

Unter Berücksichtigung der erkundeten Baugrundverhältnisse sollte für die Baugrubendurchführung eine offene Wasserhaltung (Baudränagen, Pumpensumpf und Tauchpumpe) vorgehalten werden, um evtl. anfallendes Oberflächenwasser abzuführen zu können.

Nicht verbaute oder geböschte Baugruben sind nach DIN 4124 nur bis zu einer Tiefe von 1,25 m zulässig. Tiefere Baugruben müssen geböscht oder verbaut werden. Die Neigung der Böschung darf bei festen bindigen Böden 60° nicht überschreiten.

Der in der Gründungssohle z. T. anstehende bindige Boden ist vor dem Aufweichen durch Niederschlags- und Sickerwasser sowie vor dynamischer Belastung zu schützen, da er schnell in eine weiche bis breiige Konsistenz übergeht und in diesem Zustand keine ausreichende Tragfähigkeit aufweist. Da es sich bei den Schluffen um stark frostempfindliche Böden handelt, muß ein Eindringen von Frost in den Baugrund vermieden werden.

Aufgeweichte Böden sind durch verdichtet einzubauende Mineralgemische bzw. Recyclingmaterialien auszutauschen.

Die Baugrubensohle sollte nach dem Bodenaushub nicht mehr befahren und möglichst wenig betreten werden.

Weiterhin muss, um den Zufluß von Niederschlagswasser und die damit verbundene Verschlechterung der Konsistenz der unter den Fundamentsohlen anstehenden bindigen Böden weitestgehend zu verhindern, eine Fundamentabdeckung mit einem bindigen Material (z. B. Schluffe und Tone) erfolgen. Dies kann z. B. durch geeignete Böden des Aushubs



erreicht werden. Diese Böden garantieren auch die gemäß Typenstatik geforderte Wichte der Überschüttung von $\gamma \geq 18,0 \text{ kN/m}^3$.

4.3 Höherlegung der Fundamente

Aus baugrundtechnischer Sicht bestehen gegen eine Höherlegung der Windkraftanlagenfundamente keine Bedenken. Falls eine Höherlegung erfolgen soll, sind alle hiermit im Zusammenhang stehenden Maßnahmen unbedingt mit dem Unterzeichner abzustimmen.

5 Zusammenfassung

Die durchgeführten Untersuchungen haben ergeben, dass die geplanten Windkraftanlagen im Windpark Gamlen nach dem Einbringen eines Polsters aus Mineralgemisch ($d > 0,2 \text{ m}$) flach auf quadratischen Einzelfundamenten gegründet werden können. Das Gutachten enthält weiterhin technische Hinweise zur Baugrubendurchführung, zum Bodenaustausch und zur Höherlegung der Fundamente.

Nach Beendigung des Baugrubenaushubs muß die Baugrubensohle zusammen mit der Bauleitung und einem Vertreter der bausausführenden Firma abgenommen werden, um die im Gutachten vorausgesetzten Baugrundverhältnisse vor Ort zu überprüfen.

Für die Beantwortung evtl. noch auftretender Fragen stehen wir weiterhin gern zu Verfügung.

Sachbearbeiter

ppa. Wolfgang Tiedemann

Peter Neumann

Baugrunduntersuchung GmbH

Peter Neumann, Dipl.-Ing.

Anlage zur zeichnerischen Darstellung nach DIN 4023

Legende:

Hauptbodenarten:

	Kies
	Grobkies
	Mittelkies
	Feinkies
	Sand
	Grobsand
	Mittelsand
	Feinsand
	Schluff
	Ton
	Torf
	Stein
	Blöcke
	Lehm
	Mudde
	Aufschüttung
	Mutterboden
	Geschiebemergel
	Geschiebelehm
	Wiesenkalk
	Klei
	Bänderton
	Braunkohle
	Steinkohle
	Löß
	Lößlehm
	Verwitterungslehm
	Kreide
	Festgestein
	Kalkstein
	Tonstein
	Kalkmergel

Beimengungen:

	kiesig
	grobkiesig
	mittelkiesig
	feinkiesig
	sandig
	grobsandig
	mittelsandig
	feinsandig
	schluffig
	tonig
	humos
	steinig
	organisch

Konsistenzen:

	breiig
	breiig bis weich
	weich
	weich bis steif
	steif bis weich
	steif
	halbfest
	fest

Grundwasser:

	0,50
	1,00
	1,50
	2,00

	Grundwasserspiegel angebohrt bei 0,50 m
	Grundwasserspiegel gefallen bis 1,00 m
	Grundwasserspiegel angestiegen bis 1,50 m
	Grundwasserspiegel im ausgebauten Bohrloch bei 2,00 m bzw. Grundwasserspiegel in Ruhe bei 2,00 m



Aktenzeichen: 402/154/06

Archiv-Nr.:

Kopfblatt zum Schichtenverzeichnis für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Bohrungen: WKA 1 -Schurf 1- / WKA 2 -Schurf 1-

Projekt: Windpark Gamlen

Ort: Windpark Gamlen

Zweck der Bohrung: Baugrunduntersuchung

Auftraggeber: WPD Infrastruktur GmbH & Co. KG, Kurfürstenallee 23a, 28211 Bremen

Bohrfirma: Fa. P. Neumann Baugrunduntersuchungen GmbH, Marienthaler Str. 6, 24340 Eckernförde

Geräteführer: Wolfgang Tiedemann

Bohrzeit vom: 11.04.2006

Bohrzeit bis: 11.04.2006

Maximale Endteufe (unter GOK): 4,60 m

Bohrverfahren: Baggerschurf

Anzahl der Bodenproben: ---

Aufbewahrungsort der Bodenproben: ---

Aufbewahrungszeit der Bodenproben: ---

Anzahl der Wasserproben: ---

Die Lage der Baggerschürfe: siehe Lageplan (Anlage 1).

Die Baggerschürfe liegen auf OK Gelände.

Fachtechnisch bearbeitet von: Wolfgang Tiedemann
am: 21.04.2006

PETER NEUMANN
Baugrunduntersuchungen GmbH
Marienthaler Str. 6
24340 ECKERNFÖRDE
Telefon 04351/ 7136-0



Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernteten Proben

Seite: 1

Projekt: Windpark Gamlen

Bohrzeit:

von: 11.04.2006

bis: 11.04.2006

Bohrung: WKA 1 - Schurf 1 - (10,0 m nördlich)

1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen					Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung	h) Gruppe	i) Kalk- gehalt				
0,30	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f) Mutterboden	g)	h)	i)				
4,50	a) Tonstein, Schluff; tonig							
	b)							
	c) fest	d)	e) grau					
	f)	g)	h)	i) +				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				



Schichtenverzeichnis

für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben

Seite: 1

Projekt: Windpark Gamlen

Bohrzeit:

von: 11.04.2006

bis: 11.04.2006

Bohrung: WKA 2 - Schurf 1 - (10,0 m südlich)

1	2					3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen					Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen						Art	Nr	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang		e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische Benennung		h) Gruppe	i) Kalk- gehalt				
0,60	a)								
	b)								
	c)	d)		e)					
	f) Mutterboden	g)		h)	i)				
4,60	a) Tonstein, Schluff; tonig								
	b)								
	c) fest	d)		e) grau					
	f)	g)		h)	i) +				
	a)								
	b)								
	c)	d)		e)					
	f)	g)		h)	i)				
	a)								
	b)								
	c)	d)		e)					
	f)	g)		h)	i)				
	a)								
	b)								
	c)	d)		e)					
	f)	g)		h)	i)				



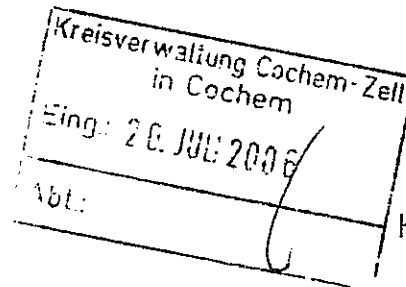
e3 planungs gmbh, hugh-greene-weg 2, 22529 hamburg

Kreisverwaltung Cochem-Zell
Abt. Bauen und Umwelt
Frau Zang
Postfach 13 20
56803 Cochem

e3 planungs gmbh
hugh-greene-weg 2
22529 hamburg

fon.: (040) 8222 610-20
fax.: (040) 8222 610-24

uwe friedrich
u.friedrich@e3-gmbh.de



Hamburg, 19. Juli 2006

AZ: BG-K 0573/2003

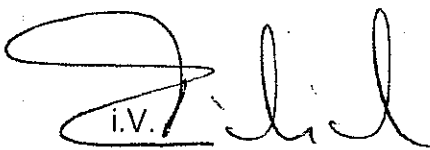
Errichtung von 2 Windkraftanlagen Nordex N 90

Sehr geehrte Frau Zang,

anliegend erhalten Sie die Stellungnahme des Bodengutachters Neumann
Baugrunduntersuchungen GmbH vom 14.07.2006 zur Baugrubenabnahme und
Freigabe zur Fundamentherstellung.

Mit freundlichem Gruß

e3 planungs gmbh


i.V.

Uwe Friedrich
Projektentwicklung


i.A.

Tina Wiemer
Projektplanung

Anlage: Aktenvermerk Nr. 1 – Baugrubenabnahme vom 26.06.2006 der Neumann
Baugrunduntersuchungen GmbH (Schreiben vom 21.04.2006 1 Seite)



NEUMANN Baugrunduntersuchungen GmbH • Marienthaler Str. 6 • 24340 Eckernförde

e3 Planungs GmbH
Hugh-Greene-Weg 2

22529 Hamburg

Marienthaler Str. 6
24340 Eckernförde
Tel. 0 43 51 7136-0
Fax 0 43 51 7136-71

 Gründungsmittel
des BD bohr

14.07.2006
Tie/me

Bauvorhaben Nr. 402/154/06

Errichtung von 2 Windkraftanlagen im Windpark Gamlen
Baugrunduntersuchung – Gründungsbeurteilung
Aktenvermerk Nr.1 – Baugrubenabnahme vom 26.06.2006

Am 26.06.2006 fand auf der o.g. Baustelle durch den Unterzeichner eine Baugrubenabnahme statt. Zu diesem Zeitpunkt lagen die Aushubsohlen der Fundamentbaugruben ca. 2,20 m (WKA 2) bzw. ca. 1,80 m (WKA 1) unter der derzeitigen Geländeoberkante. In den Aushubsohlen wurden durchweg verfestigte tonige Schluffe (Tonstein) in mindestens halbfester Konsistenz angetroffen, d.h., dass die Baugrundverhältnisse den Voraussetzungen des Gutachtens entsprechen. Aus geotechnischer Sicht bestehen somit keine Bedenken gegen die Weiterführung der Gründungsarbeiten.

Sachbearbeiter

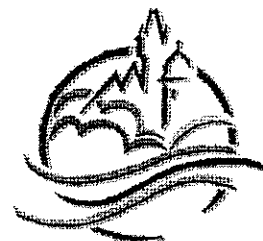

ppa. Wolfgang Tiedemann

Peter Neumann
Baugrunduntersuchung GmbH

Peter Neumann, Dipl.-Ing.

BAUGRUNDUNTERSUCHUNGEN NEUMANN GMBH

KREISVERWALTUNG COCHEM-ZELL



...Eifel - Mosel - Hunsrück

KREISVERWALTUNG COCHEM-ZELL • POSTFACH 1320 • 56803 COCHEM

Firma
WDP Windpark Nr. 139 GmbH & Co. KG
Renditefonds
Kurfürstenallee 23 a

28211 Bremen

AUFGABENBEREICH BAUAUFSICHT
ANSPRECHPARTNER HERR LOOSEN
GEBÄUDE ENDERTPLATZ 2
ZIMMER 416
TELEFON 02671/61-416
TELEFAX 02671/61-430
E-MAIL BAUAMT.KV@LCOC.DE

IHR SCHREIBEN

UNSER AKTENZEICHEN BG-K 0573/2003
(BEI ANTWORT BITTE ANGEBEN)
DATUM 15.08.2006

Bauvorhaben Errichtung von 2 Windkraftanlagen
Fabrikat Nordex N90
Ort Gamlen,
Gemarkung Gamlen, Flur: 3 Flurst.: 37, 33, 34, 35, 36, 38

Sehr geehrte Damen und Herren,

hiermit bestätigen wir Ihnen, dass die unter dem 05.02.04 erteilte Baugenehmigung, Az.: BG-K 0573/2004, zur Errichtung von zwei Windkraftanlagen in der Gemarkung Gamlen bestandskräftig ist. Nach § 67 Abs. 9 BImSchG gilt diese Genehmigung als Genehmigung nach dem Bundes-Immissionsschutzgesetz.

Mit freundlichen Grüßen
Im Auftrag

15/8.06
Thorsten Loosen

SPRECHZEITEN
MONTAGS BIS FREITAGS 08.00 - 12.30
KFZ-ZULASSUNGSSTELLE 07.30 - 12.30
ZUSÄTZLICH DONNERSTAGS 14.00 - 18.00
WEITERE SPRECHZEITEN NACH VEREINBARUNG

BANKVERBINDUNGEN
SPARKASSE MITTELMOSEL
EIFEL - MOSEL - HUNSÜCK
BLZ: 587 512 30 • KONTO: 4606
POSTGIROAMT KÖLN
BLZ: 370 100 50 • KONTO: 93676-507

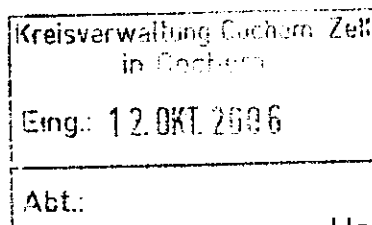
L:\BAU\BAUAMT\ARCHIV\2006\M08\000084DD.DOC

POSTANSCHRIFT
ENDERTPLATZ 2, 56812 COCHEM
TELEFONZENTRALE
02671/61-0
INTERNET
WWW.COICHEM-ZELL.DE



e3 planungs gmbh, hugh-greene-weg 2, 22529 hamburg

Kreisverwaltung Cochem-Zell
Abt. Bauen und Umwelt
Frau Zang
Postfach 13 20
56803 Cochem



e3 planungs gmbh
hugh-greene-weg 2
22529 hamburg

fon.: (040) 8222 610-20
fax.: (040) 8222 610-24

uwe friedrich
u.friedrich@e3-gmbh.de

Hamburg, 10. Oktober 2006

AZ: BG-K 0573/2003

Errichtung von 2 Windkraftanlagen Nordex N 90

Sehr geehrte Frau Zang,

anliegend erhalten Sie die Bescheinigung des Prüfenieurs, Herrn Dipl.-Ing. Siegfried Landers vom 29.09.2006 über die ordnungsgemäße Bauausführung der Fundamente.

Mit freundlichem Gruß

e3 planungs gmbh

Uwe Friedrich

Projektentwicklung

Anlage: Bescheinigung des Prüfenieurs, Herrn Dipl.-Ing. Siegfried Landers vom 29.09.2006
über die Bauausführung (1. Ausfertigung, 1 Seite)

1. Ausfertigung

Dipl.-Ing. SIEGFRIED LANDERS
Bautechnische Prüfung
Prüfingenieur für Baustatik

Fax : 0261 - 9522558

Johannes-Junglas-Str. 27
56073 KOBLENZ
Telefon : 0261- 40 32 50

An die Bauaufsichtsbehörde

Über
e3 planungs GmbH

Hgh-Geene-Wg 2

22529 Hamburg

Bescheinigung über die Bauausführung

Bauvorhaben : Errichtung von 2 Windkraftanlagen (WKA) Nordex N 90
Hier : Fundamente

Liegenschaft : 56761 Gamlen

Bauherr : WPD Infrastruktur GmbH & Co. KG,
Kurfürstenallee 23a, 28211 Bremen

Entwurfsverfasser : e3 planungs GmbH, Hugh-Greene-Weg 2, 22529 Bremen

Aufsteller des Stand- : Nordex Energy GmbH, Bornbarch 2, 22848 Norderstedt
sicherheitsnachweises

Die Überprüfungen im Sinne von § 78 LBauO wurden durchgeführt am : 30.06.2006, 24.08.2006,
25.08.2006, 28.08.2006 und 29.08.2006.

Die baulichen Anlagen wurden den geprüften Bauunterlagen entsprechend ausgeführt (Pläne 901-03-
10008-02 und 01510- 1007625, 1007635, 1007655, 1007695 sowie 901-03-80031-04 und 01510-
1007629, 1007653).

Dipl.-Ing. Siegfried Landers
Bautechnische Prüfung
Prüfingenieur für Baustatik
Johannes-Junglas-Straße 27
56073 Koblenz
Telefon 02 61 / 40 32 50

Koblenz, den 29.09.2006

SIEGFRIED LANDERS

Prüfingenieur für Baustatik