

# PNE WIND AG

 Unternehmensbroschüre



# Im Aufwind

## Umweltfreundliche Stromerzeugung aus erneuerbaren Energien zu ökonomisch nachhaltigen Bedingungen

- Entwicklung, Projektierung, Realisierung, Finanzierung und Betrieb von Windparks in Europa, Nordamerika und Südafrika – an Land (onshore) und auf See (offshore)
- Komplette Windpark-Projektierung und Service aus einer Hand
- Erprobtes Geschäftsmodell und langjährige Erfahrung bei Projektierung von Windparks
- Fast 200 Windparks mit einer Gesamtnennleistung von rund 2.000 MW von der PNE WIND-Gruppe erfolgreich umgesetzt – in Deutschland und international!
- Umfassendes Netzwerk zu Grundeigentümern und Investoren sowie Entscheidungsträgern aus Politik, Kommunen und Wirtschaft
- Hohe Kompetenz bei der Auswahl und Finanzierung von Windkraftanlagen
- Geschäftsbeziehungen und permanenter Austausch mit allen relevanten Windturbinen-Herstellern
- Professionelle Projektierung, attraktive Renditen
- Für jeden Standort die passende Lösung

# Vorwort

## Passion for Energy

### Erfolgreiche Windpark-Projektierung am richtigen Standort

Energie aus Windkraft ist unabhängig, zukunfts-fähig und nachhaltig – daher treffen diese Attribute auch auf die PNE WIND-Gruppe zu, denn wir betreiben Windkraft-Projektierung aus Leidenschaft!

Ob onshore oder offshore, im Inland oder Ausland, PNE WIND steht für umfassende Kompetenz in der Projektierung und Umsetzung von Windparks – und das schon seit rund zwei Jahrzehnten.

Seit 2013 gehört neben der PNE WIND AG auch die WKN AG zu unserer Gruppe. Das Management und die Mitarbeiter von WKN teilen unsere Passion für sauberen Strom und leisten mit ihrem Know-how und ihrer Erfahrung einen wesentlichen Beitrag zu unserem Geschäftserfolg.

Auf den folgenden Seiten möchte ich Ihnen die Vorzüge der Windenergie ein wenig näher bringen und Ihnen gleichzeitig unser Unternehmen, die PNE WIND-Gruppe, vorstellen.



Martin Billhardt, Vorstandsvorsitzender

Ich hoffe, Ihre ersten Fragen können mit der Broschüre beantworten werden – für alle weiteren kommen Sie gerne auf mich und meine Kollegen zu. Ich wünsche Ihnen viel Spaß bei der Lektüre!

Es grüßt Sie herzlich

Martin Billhardt  
Vorstandsvorsitzender

# Windkraft wirtschaftlich nutzen



# Unser Geschäftsmodell

## Windpark-Projektierung aus einer Hand

Stellen Sie sich vor, Sie bauen ein Haus. In den wenigsten Fällen können Sie alle notwendigen Arbeiten selbst vornehmen. Sie benötigen Profis, die dies für Sie zuverlässig und effizient planen, durchführen und überwachen.

Genau diese Rolle übernimmt die PNE WIND-Gruppe bei der Projektierung von Windparks, die nach der Fertigstellung über Jahrzehnte sauber, zuverlässig und preiswert Strom erzeugen.

Unsere Leistungspalette beginnt bei der Identifikation des geeigneten Standorts für einen Windpark und erstreckt sich – vor allem im Onshore-Bereich – über alle Schritte der Wertschöpfungskette.

Von den ersten Windanalysen über die Finanzierung bis zur Auswahl der geeigneten Windenergieanlage – wir sind zu jeder Projektphase der kompetente Ansprechpartner für Grundeigentümer und Investoren.

Sobald die Windkraftanlagen in Betrieb genommen wurden, bieten wir unseren Kunden zudem technische und kaufmännische Dienstleistungen, um sicherzustellen, dass die Windparks effizient betrieben werden.

Wann wir unsere Projekte verkaufen, entscheiden wir von Fall zu Fall. In der Regel aber veräußern wir unsere Onshore-Windparks nachdem sie

schlüsselfertig errichtet wurden und in Betrieb gegangen sind. Unsere Offshore-Windparks hingegen verkaufen wir, wenn alle Voraussetzungen vorliegen, um unmittelbar mit dem Bau beginnen zu können.

Die Realisierung von Offshore-Projekten mit Milliardeninvestitionen erfordert spezielle Erfahrung und birgt Risiken. Wir fokussieren uns daher auf die Planung und überlassen die Konstruktion unseren Kunden, eine Strategie, die uns viel Erfolg gebracht hat und uns vor kostenintensiven Risiken geschützt hat.

Die PNE WIND AG ist seit 1995, die WKN AG seit 1990 erfolgreich in der Projektierung tätig. Dabei leisten die von uns entwickelten Windparks einen bedeutenden Beitrag zum Klimaschutz. Zudem helfen wir beim Auf- und Ausbau einer Zukunftstechnologie, die nachhaltige Arbeitsplätze schafft und Abhängigkeiten von fossilen und atomaren Energieträgern verringert.

So konzentrieren wir uns darauf, unseren Kunden und Aktionären durch die konsequente Nutzung der Chancen aus dem steigenden Bedarf an verlässlichen und nachhaltigen Energielösungen, einen Mehrwert zu bieten.

Wissen, woher der Wind weht

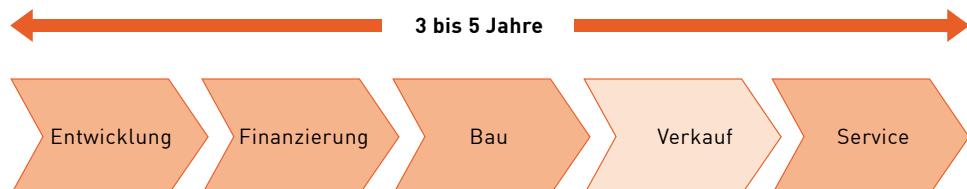


# Wertschöpfungskette – von der Erkundung bis zur Übergabe des Windparks

## Windpark-Projektierung an Land und auf hoher See

- Entwicklung, Planung, Realisierung, Finanzierung und Betrieb
- Von der ersten Windanalyse bis zur Betriebsführung des fertigen Windparks
- PNE WIND bietet für jede Projektphase die passende Lösung

### Wertschöpfungskette im Überblick



- |                              |                         |                   |                                 |   |
|------------------------------|-------------------------|-------------------|---------------------------------|---|
| • Akquisition des Standortes | • Finanz-analyse        | • Netzanschluss   | • Verkauf:                      | • Technische und kaufmännische Betriebs-führung |
| • Windanalyse                | • Rechtliche Konzeption | • Infrastruktur   | • Sukzessive Übergabe an Käufer |   |
| • Anlagenwahl                | • Vertrieb / Marketing  | • Montage         |                                 |   |
| • Genehmigung                | • Projektfinan-zierung  | • Inbetrieb-nahme |                                 |   |

### PNE WIND als Windparkbetreiber

PNE WIND projektiert nicht nur Windparks, sondern betreibt diese auch im Auftrag ihrer Kunden und in bestimmten Fällen auch auf eigene Rechnung. PNE WIND ist daher nicht ausschließlich nur ein Entwickler sondern auch ein „Independent Power Producer“ (IPP). Das bedeutet, dass PNE WIND als konzernunabhängiger Betreiber Strom aus Windenergie in das nationale Stromnetz der Bundesrepublik Deutschland einspeist.

Warum wir als Projektierer auch Windparks selbst betreiben, anstatt sie nur zu verkaufen? Nehmen wir als Beispiel den Windpark „Altenbruch II“, der 2009 in Betrieb genommen wurde. An diesem Standort wurden aufgrund hoher Windgeschwindigkeiten von bis zu 8,0 m/s in 105 Metern Nabenhöhe Offshore- sowie Onshore-Windkraftanlagen nahe der Küste gebaut. Dies ermöglicht es uns, wertvolle Erfahrungen beim Betrieb von Offshore-Windenergiesystemen zu sammeln, um ein besseres Verständnis für die Herausforderungen in diesem spannenden Markt zu bekommen.



# Planung und Realisierung von Windparks an Land

## Von der Standorterkundung bis zur fertigen Anlage

Am Anfang jedes Projekts steht die Analyse eines geeigneten Windpark-Standortes. Basierend auf örtlichen Gegebenheiten – wie den Windverhältnissen, der Infrastruktur oder der Möglichkeit des Netzanschlusses – wird die zu errichtende Anlage ausgewählt und anschließend das notwendige Genehmigungsverfahren eingeleitet.

Ein wichtiger Punkt ist zudem die Finanzierung, hier verfügen unsere Experten über langjährige Erfahrung und umfassende Fachkenntnis. Diese Phase umfasst neben der Finanzanalyse die rechtliche Konzeption der späteren Betreibergesellschaft, den Vertrieb der Windparks an Investoren sowie die Sicherstellung der eigentlichen Projektfinanzierung.

Liegt die Genehmigung vor, kann der Bau des Windparks beginnen. Nach der Herstellung des Netzanschlusses und der Bereitstellung der Infrastruktur werden die Windenergieanlagen montiert und in Betrieb genommen.

Anschließend erfolgt die Übergabe des Windparks an die Betreiber. Diesen lassen wir auch nach der Inbetriebnahme nicht allein. Im Gegenteil: Wir bieten an, die technische und kaufmännische Betriebsführung zu übernehmen – und sorgen so dafür, dass die Windkraftanlagen so effizient wie möglich laufen.



# PNE WIND – präsent in internationalen Wachstumsmärkten

„Made in Germany“ als Fundament für die erfolgreiche Expansion

## Realisierte Windpark-Projekte international

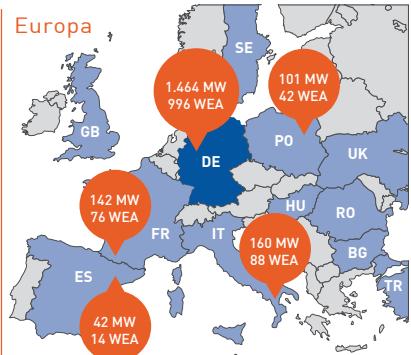
Nord-Amerika



Afrika



Europa



In der PNE WIND-Gruppe setzen wir unser in Deutschland erworbenes Fachwissen verstärkt in internationalen Märkten ein und dehnen unseren Erfolg damit auch auf andere Länder aus. Als sichere, effiziente und umweltschonende Form der Stromerzeugung gewinnt die Windkraft international zunehmend an Bedeutung. Daraus entstehen Marktchancen, die wir entschlossen nutzen!

In 14 Staaten, von Europa über Südafrika bis nach Nordamerika, ist die PNE WIND-Gruppe bereits vertreten. Entweder durch Joint Ventures mit Partnern vor Ort oder aber durch eigene Tochtergesellschaften nutzen wir die Chancen von Windkraft als alternativer

Energiequelle weltweit. Dabei erweitern wir nicht nur unseren Handlungsspielraum erheblich, sondern sorgen auch für eine Verminderung von nationalen Abhängigkeiten und Risiken. Diesen Weg der internationalen Expansion werden wir fortsetzen, indem wir laufend die Entwicklung in möglichen Zielmärkten beobachten.

Derzeit bearbeiten wir an Land national und international Windpark-Projekte im Volumen von rund 4.800 MW und bisher hat die PNE WIND-Gruppe Windparks mit einer Gesamtnennleistung von mehr als 2.000 MW bereits erfolgreich projektiert – ein erheblicher Beitrag zur Gestaltung der Energiewende.

# Zukunft der Energieversorgung

## „Windkraftwerke“ auf hoher See

Windparks auf See (offshore) sind der Schlüssel zur erfolgreichen Energiewende in Deutschland. Auf See herrschen hohe und vor allem konstante Windverhältnisse, zudem bietet das Meer ausreichend Raum, um Windparks mit mehreren hundert Megawatt Leistung zu bauen.

Die Projektierung eines Windparks auf See birgt aber auch hohe Anforderungen an das Projektteam: Wassertiefe, Schifffahrtswege und Gezeitenbewegungen stellen die Planung vor besondere Herausforderungen. Zudem ist das Genehmigungsverfahren bei Offshore-Windparks umfangreich und bedarf eines mehrjährigen Prüfungsprozesses. Mit bereits vier erteilten Genehmigungen für von uns entwickelte Projekte in deutschen Gewässern hat die PNE WIND AG auf diesem Feld ihre Kompetenz erfolgreich unter Beweis gestellt. Insgesamt bearbeiten wir derzeit zwölf Projekte in der Nordsee, jeweils sechs auf eigene Rechnung sowie als Dienstleister (siehe Grafik). Drei der von uns entwickelten und veräußerten Windparks befinden sich bereits im Bau.

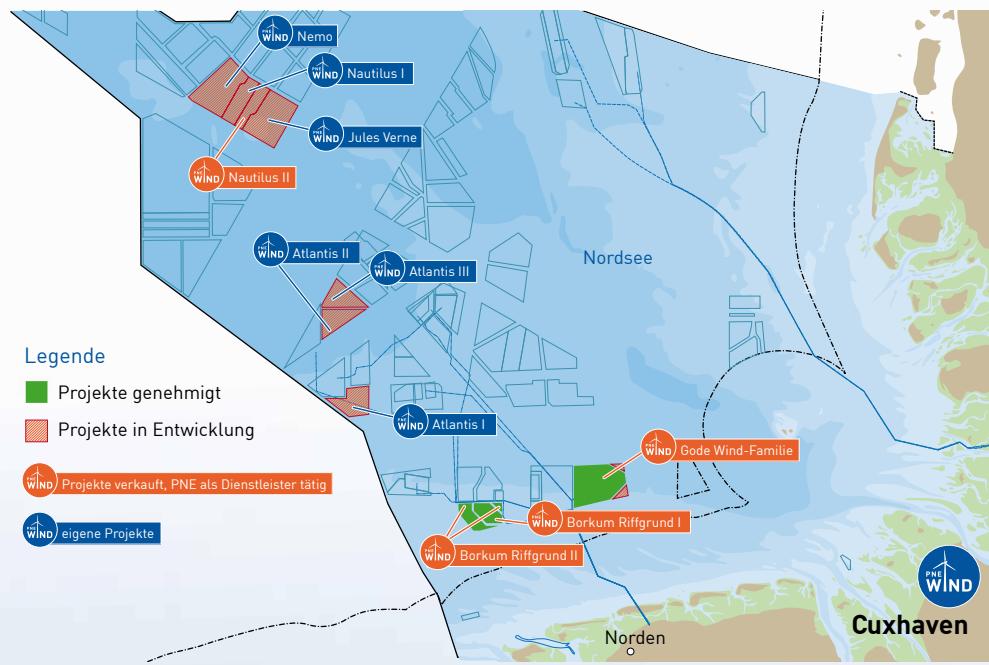
Bedingt durch den Standort – oftmals weit vor der Küste – sind die Ansprüche an die Qualität der Windpark-Komponenten besonders hoch. So müssen die Fundamente widerstandsfähig und die Windenergieanlagen selbst enorm belastbar sein. Zudem stellen der Netzanschluss und der Transport des Stroms zu den Verbrauchern an Land eine besondere Herausforderung dar.

Doch ohne einen Ausbau der Offshore-Windkraft sind weder die europäischen noch die deutschen Klimaziele zu erreichen – dies hat auch die Politik erkannt und die Stromerzeugung auf dem offenen Meer zu einem Eckpfeiler ihrer Energiepolitik gemacht.

Deshalb hat die PNE WIND AG bereits frühzeitig den Offshore-Windmarkt als Wachstumsfeld identifiziert und wird dies mittel- und langfristig weiter ausbauen. Zusätzlich prüfen wir auch die Entwicklung internationaler Offshore-Projekte.



## Seekarte mit Markierungen aller Projekte



# Know-how, damit der Windpark läuft



# Technische und kaufmännische Betriebsführung

## Service für das laufende Geschäft

- Technische Überwachung
- Windpark-Management
- Kaufmännische Betreuung

Nach erfolgter Fertigstellung, Inbetriebnahme und Übergabe an den Käufer betreut die PNE WIND-Gruppe unter der Marke „energy consult“ die Windparks im Auftrag der Kunden auch im laufenden Betrieb. Wir übernehmen die technische und kaufmännische Betriebsführung und sorgen dafür, dass die Windkraftanlagen so effizient wie möglich laufen! Darüber hinaus gehört die Planung von Netzanschlüssen zu diesem Geschäftsbereich.

Teil unseres Dienstleistungsangebots ist die permanente Überwachung der Windparks, um Fehler frühzeitig zu erkennen und damit Ausfallzeiten zu vermeiden bzw. zu minimieren. Wo immer möglich sorgen wir dafür, dass Service

und Wartung der Windenergieanlagen regelmäßig und möglichst so durchgeführt werden, dass der Betrieb möglichst wenig beeinträchtigt wird. So erreichen wir eine optimale Wirtschaftlichkeit für unsere Kunden. Darüber hinaus führen wir Windparks auch kaufmännisch – ein Komplett-Paket für die Eigentümer des Windparks.

Derzeit betreuen wir rund 650 Windenergieanlagen mit 1.070 MW (AN Bonus / Siemens, DeWind, Enercon, Fuhrländer, GE Wind, Nordex / Südwind, Vestas).

Unsere umfassenden Angebote in der technischen und kaufmännischen Betriebsführung bieten wir natürlich auch Betreibern von Windparks an, die nicht von der PNE WIND-Gruppe entwickelt wurden. Gerne informiert Sie das Team der „energy consult“ persönlich über die Einzelheiten.

Immer hart am Wind



# Repowering – aus Alt mach Neu

## Höhere Effizienz, bessere Renditen

Repowering bezeichnet den Austausch älterer Windenergieanlagen durch modernere, leistungsfähigere Systeme. Insbesondere im windreichen Norden Deutschlands sind bereits viele Anlagen 15 Jahre oder sogar älter und damit nicht mehr auf dem aktuellen Stand der Technik. Neuentwicklungen und Innovationen bei Windkraftanlagen tragen zu stetigen Effizienzgewinnen bei. Aufgrund der kontinuierlichen Verbesserung der verfügbaren Komponenten kann eine beträchtliche Leistungssteigerung durch die Modernisierung des Windparks erreicht werden. Davon profitiert das Klima ebenso wie der Betreiber.

Schon heute ist das Repowering in etablierten Windmärkten ein erheblicher Faktor – allein in Deutschland schätzen Experten das Potenzial in diesem Bereich auf bis zu 1.000 MW jährlich.

Auch dieses Geschäftsfeld hat sich die PNE WIND-Gruppe bereits aktiv erschlossen. Durch das erfolgreiche Repowering mehrerer Windparks konnten wir unsere Expertise als Projektierer unter Beweis stellen. Gerne ist unser erfahrenes Team auch für Repowering-Projekte von Windparkbetreibern tätig.



Windkraft wirtschaftlich nutzen



# Energie der Zukunft

Ökologisch richtig, ökonomisch sinnvoll, sicher, preiswert

Strom treibt die Welt an. Bislang basiert die globale Stromerzeugung vor allem auf dem Verbrauch endlicher Ressourcen wie Öl, Kohle oder Gas, deren Nutzung mit Schadstoff-Ausstoß und Umweltverschmutzungen verbunden ist. Die Folgen und Auswirkungen auf den Klimawandel sind bereits spürbar. Zusammen mit den Gefahren für Mensch und Natur und der Unsicherheit über die künftige Verfügbarkeit dieser Rohstoffe haben sie bei der Auswahl der zukünftigen Energieerzeugung zu einem Umdenken geführt.

Stromerzeugung aus erneuerbaren Energien wird immer mehr als Ausweg aus der Abhängigkeit von fossilen Energieträgern und Importen solcher aus dem Ausland gesehen. Denn regenerative Quellen wie die Windenergie sichern ein nachhaltiges und preisgünstiges Energieangebot.

Windstrom hilft, klimaschädliche Emissionen deutlich zu verringern, wovon die Gesellschaft als Ganzes profitiert. Umweltschäden werden vermieden, Unternehmen verringern Abhängigkeiten von Energieimporten und Kommunen sowie Landwirten wird durch die Bereitstellung der notwendigen Flächen eine sichere und rentable Einnahmequelle eröffnet. Außerdem sorgt der Ausbau der Windenergie für sichere und zukunftsfähige Arbeitsplätze in zahlreichen Branchen.

Auch Investoren wird durch die Anlage in entsprechende Unternehmen und Projekte ein attraktives Investment geboten – ökologisch richtig und ökonomisch sinnvoll.





Vorreiter beim Klimaschutz



# Politische Rahmenbedingungen – stets im Wandel, aber im Kern verlässlich

## Planungssicherheit ist Basis von Investitionen

Viele der 14 internationalen Märkte, in denen die PNE WIND-Gruppe aktiv ist, sind in letzter Zeit stark gewachsen, während in anderen eine gewisse Abschwächung beim Ausbau der Windenergie zu verzeichnen war. Dieser Rückgang ist in erster Linie auf Unsicherheiten hinsichtlich der politischen Rahmenbedingungen zurückzuführen. Obwohl sich die Stromerzeugung aus Windkraft in den vergangenen Jahren deutlich weiterentwickelt hat und ihre Kosten gesunken sind, bleibt in vielen Märkten eine Abhängigkeit von politischen Vorgaben bestehen – insbesondere für einen gesicherten Marktzugang sowie um sich gegen herkömmliche, teilweise verdeckt subventionierte Stromzeugung durchzusetzen. Anders als bei erneuerbaren Energien spiegeln sich bei herkömmlichen Energieträgern die tatsächlichen Gestehungskosten nicht in den Verkaufspreisen wider. Somit ist eine anhaltende politische Unterstützung auch für erneuerbare Energien notwendig, um für ausgewogene Wettbewerbsbedingungen zu sorgen.

Der Förderung der Stromerzeugung aus erneuerbaren Energiequellen kommt in der Europäischen Union (EU) aus Gründen der Sicherheit und der Diversifizierung der Energieversorgung, des Umweltschutzes sowie des wirtschaftlichen und sozialen Zusammenhalts eine sehr hohe Priorität zu. Die Richtlinie 2009/28/EG über erneuerbare Energie sieht ehrgeizige Ziele für alle Mitgliedstaaten vor, damit die EU bis 2020 einen Anteil von 20 Prozent Energie aus erneuerbaren Quellen erreicht.

Es liegt in der Verantwortung der einzelnen Mitgliedsstaaten, die EU-Ziele in nationale Politik umzusetzen.

Die politischen Rahmenbedingungen in allen Ländern, in denen die PNE WIND-Gruppe tätig ist, beobachten wir laufend, um kurzfristig auf Veränderungen reagieren zu können. Denn bei allen Investitionen ist Planungssicherheit die Basis der Entscheidungen.

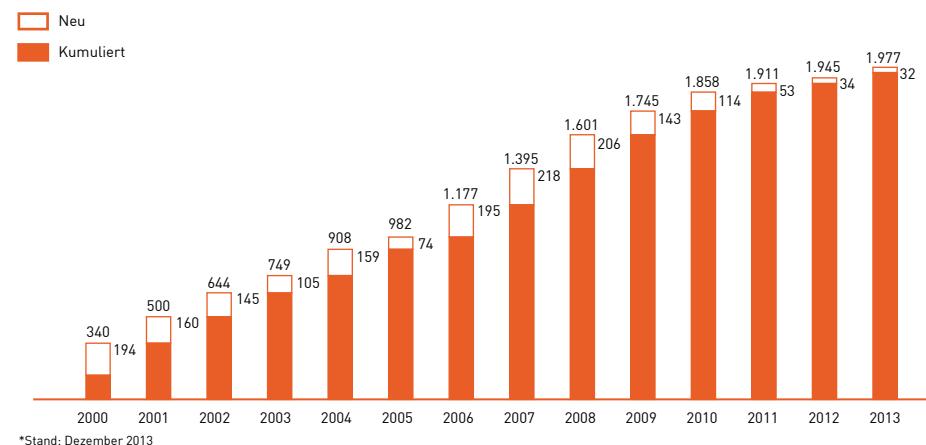
Seit rund zwei Jahrzehnten  
erfolgreich am Markt



# Kompetenz, die zählt

Fast 200 Windparks bereits erfolgreich umgesetzt –  
in Deutschland und international!

Installierte Gesamtnennleistung der PNE WIND Gruppe (in MW)



\*Stand: Dezember 2013

Realisierte Windpark-Projekte in Deutschland



# Highlights



Die Unternehmen der PNE WIND-Gruppe planen und realisieren Windparks an Land (onshore) sowie auf See (offshore). Dabei liegt unsere Kernkompetenz in der Entwicklung, Projektierung, Realisierung und Finanzierung von Windparks sowie deren Betrieb bzw. Verkauf mit anschließender Betriebsführung. Bisher haben wir bereits rund 200 Windparks errichtet – und wir haben noch viel vor.

Neben der Geschäftstätigkeit im etablierten deutschen Heimatmarkt ist die PNE WIND-Gruppe bereits in 13 weiteren Ländern Europas, Südafrikas und Nordamerikas aktiv und betreibt erfolgreich Windpark-Projektierung.

Darüber hinaus entwickelt die PNE WIND AG Offshore-Windparks, von denen sich einige große Vorhaben in deutschen Gewässern bereits

im Bau befinden und in Kürze ersten Windstrom ins Netz einspeisen werden. Auch für den Offshore-Bereich prüfen wir den Einstieg in aussichtsreiche Auslandsmärkte.

PNE WIND ist ein verlässlicher Partner für Planung, Umsetzung und Betrieb von Windparks. Unser umfassendes Leistungsspektrum sowie die langjährige Erfahrung unserer Mitarbeiter bieten die besten Voraussetzungen für den wirtschaftlichen Erfolg Ihres Projekts.

# Impressum

PNE WIND AG

Peter-Henlein-Straße 2-4

27472 Cuxhaven

Deutschland

Telefon: + 49 (0) 47 21-718-06

Telefax: + 49 (0) 47 21-718-444

E-Mail: [info@pnewind.com](mailto:info@pnewind.com)

[www.pnewind.com](http://www.pnewind.com)

Vorstand: Martin Billhardt (Vorsitzender),  
Jörg Klowat und Markus Lesser

Registergericht: Tostedt

Registernummer: HRB 110360

Mai 2014

Redaktion, Satz & Layout:

cometis AG

Unter den Eichen 7

65195 Wiesbaden



ClimatePartner<sup>®</sup>  
klimaneutral

Druck | ID: 11281-1405-1002