



360°

Marktführer
in der Türkei

Nordex
N133/4.8

**Steigende Dynamik
in den USA**





8 Steigende Dynamik in den USA

> USA

Die USA sind ein wichtiger Markt für die Windenergiebranche, denn die Nachfrage nach sauberer Energie wächst hier beständig. So gingen im letzten Jahr über 7 Gigawatt installierte Leistung ans Netz, und für die nächsten Jahre werden konstant noch etwas höhere Installationszahlen erwartet. Daran hatte die Nordex Group einen soliden Anteil – unser Marktanteil 2017 betrug 11 Prozent.

Nun sind die Vereinigten Staaten aber auch ein besonders wettbewerbsintensiver Markt. Was prinzipiell für jedes Projekt gilt, wird hier umso wichtiger: Niedrige Stromgestehungskosten sind Trumpf. Diese erzielen wir mit einem strikten Kostensenkungsprogramm und innovativen Produkten. So gehörten wir mit unserer AW-Plattform zu den ersten Herstellern, die in den USA in die 3-Megawatt-Klasse vordrangen. Unsere Delta4000-Produktserie wird hier ebenfalls ihre Vorzüge ausspielen können. Zudem arbeiten wir mit projektspezifischen Anpassungen über die gesamte Wertschöpfungskette hinweg beständig daran, die Stromgestehungskosten weiter zu verringern.

Unseren Erfolg in den USA wollen wir weiter ausbauen. Dabei wird unser Kostensenkungsprogramm ein wichtiger Hebel sein. Zudem wollen wir die Bedarfe unserer Kunden weiterhin mit projektspezifischen Lösungen sowie mit einem erweiterten Leistungsangebot im Service erfüllen.

Ihr 

José Luis Blanco,
CEO Nordex SE

Top-Thema

8 | **Steigende Dynamik in den USA**
Die Nordex Group hat 2017 ein neues Niveau an Installationen erreicht

11 | **Programm zur Senkung der Stromgestehungskosten**
Hintergrund

Impressum

Herausgeber: Nordex SE,
Langenhorner Chaussee 600, 22419 Hamburg

Tel.: +49 (0)40 300 30 1000

E-Mail: info@nordex-online.com

Projektleitung und V.i.S.d.P.: Sandra Jaekel

Fotos: Nordex, soweit nicht anders vermerkt

Gestaltung: Orange Cube Werbeagentur GmbH,
Hamburg

Druck: Rasch Druckerei und
Verlag GmbH & Co. KG,
Bramsche

Papier: Dieses Kundenmagazin
ist auf Novatech satin, 150 g/m²,
gedruckt.

Nachdruck, auch auszugsweise,
und elektronische Verarbeitung
nur mit ausdrücklicher Genehmigung
des Herausgebers.





4

N133/4.8: optimal für Starkwindstandorte



14

Die Nordex Group bleibt Marktführer

Innen

4 | **N133/4.8: optimal für Starkwindstandorte**

Die zweite Anlage der Delta4000-Produktserie im Porträt

14 | **Die Nordex Group bleibt Marktführer**

Bis 2020 errichtet das Unternehmen weitere 1.000 Megawatt in der Türkei

19 | **Wichtige lokale Impulse**

In Brasilien nimmt die lokale Turmproduktion eine Schlüsselrolle ein

20 | **Die Nordex Group in Brasilien**

Hintergrund

22 | **Schweden: großartiger Start ins Jahr 2018**

Umfangreicher Auftrag von Falck Renewables

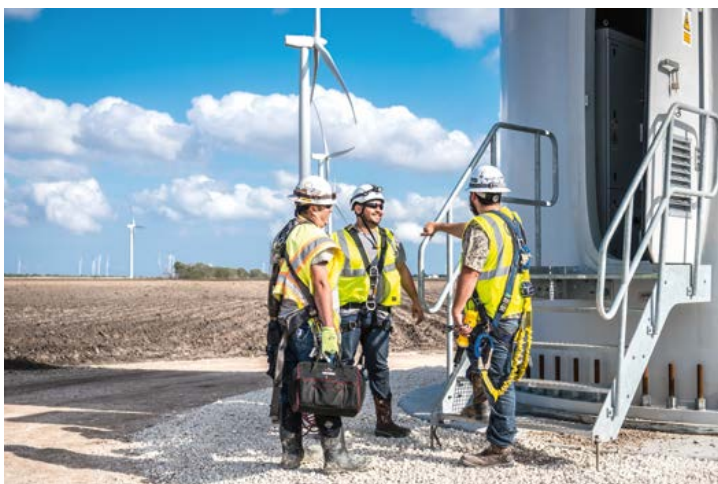
22 | **Erholung der Windbranche in Spanien**

Windkraftmarkt nach Flaute wiederbelebt

23 | **Die richtige Turbine für eine anspruchsvolle Aufgabe**

Vattenfall bestellt 50 Anlagen für ein niederländisches Projekt

Außen



Für ihren Service in Nordamerika hat die Nordex Group eine effiziente regionale Struktur eingerichtet (S. 12).

N133/4.8: optimal für Starkwindstandorte

Die Nordex Group baut die Delta4000-Produktserie kontinuierlich weiter aus. So folgt der N149/4.0-4.5 – vorgestellt auf der Husum Wind im September 2017 – demnächst eine Starkwindanlage, die mit dem Rotorblatt der bewährten N131 ausgerüstet wird.



Die N149/4.0-4.5 eignet sich für mittlere bis schwache Windgeschwindigkeiten, wie sie in den meisten mitteleuropäischen Regionen üblich sind.

Das Design der neuen N133/4.8 basiert ebenfalls auf der Generation Delta4000, ist jedoch für höhere Windgeschwindigkeiten ausgelegt, also auch für Starkwindstandorte mit einer mittleren Jahreswindgeschwindigkeit von über 8,5 m/s. „Wir haben die Leistung des Generators noch etwas gesteigert, auf 4,8 Megawatt“, erklärt Till Neuburger, Head of Product Strategy & Sales Support. „Damit setzen wir sowohl mit dem Rotordurchmesser als auch mit dem Rating neue Maßstäbe im Starkwindsegment.“

Die N133/4.8 wird mit dem Rotorblatt NR65.5 ausgerüstet, das sich schon an der N131-Produktfamilie mit 3, 3,3, 3,6 und 3,9 Megawatt bewährt hat. Durch die Kombination mit der Delta4000-Nabe vergrößert sich der Rotordurchmesser auf 133 Meter. „Das ergibt eine gute Kombination aus Rotordurchmesser und Leistung für hohe Windgeschwindigkeiten und resultiert nicht nur in einem hohen Energieertrag, sondern auch in sehr geringen Stromgestehungskosten (Cost of Energy) – ein Vorteil gerade im Auktionswettbewerb“, betont Neuburger.

Mirco Groth, Strategic Product Manager, und Till Neuburger, Head of Product Strategy & Sales Support.

Vereinfachung von Installation und Service

Auch in Bezug auf Wartung, Reparatur und Austauschkonzepte liegt bei der Anlagenentwicklung der Delta4000-Produktserie der Fokus auf den Stromgestehungskosten. Sollte eine der bewährten Hauptkomponenten einen Fehler aufweisen, hat der Hersteller vorgesorgt.

Zusammen mit marktführenden Zulieferern hat er innovative Konzepte entwickelt, die eine schnelle Reparatur direkt auf der Anlage ermöglichen und einen kompletten Austausch der Komponente vermeiden. Dies verringert Stillstandzeiten, Kraneinsätze und Kosten.



Die N133/4.8 setzt neue Maßstäbe bei höheren Windgeschwindigkeiten. An einem Standort wie dem schottischen Hochland in der Bildmontage könnte sie ihre Stärken künftig optimal ausspielen.



Ist der Austausch einer Hauptkomponente unausweichlich, so kann dank des innovativen Krankonzepts auf den Einsatz eines Hauptkrans verzichtet werden. Bei jeder Delta4000-Anlage kann der serienmäßige Bordkran einen temporäreren Kran auf die Gondel ziehen, der dann auf dem Maschinenträger installiert wird. Auch bei höheren Windgeschwindigkeiten als bisher ermöglicht der temporäre Kran den schnellen Austausch von Hauptkomponenten. Da sein Transport in Standardcontainern erfolgt, ist ein temporärer Kran schneller und flexibler verfügbar sowie insgesamt wesentlich günstiger.

Mit mehr als 15 Gigawatt installierter Leistung unter Servicevertrag verfügt die Nordex Group über umfangreiche Wartungserfahrung. Darauf hat das Unternehmen zurückgegriffen und die Expertise seiner erfahrenen Servicetechniker in die Anlagenentwicklung eingebracht. Nordex-Serviceteams können somit von Anfang an auch die N133/4.8 effizienter, besser und nicht zuletzt noch sicherer warten.

Gute Voraussetzungen in Nordeuropa

Die N133 eignet sich besonders für die windstarken Standorte in Nordwesteuropa, wie etwa Großbritannien, Irland und Norwegen. Aber auch Repowering-Standorte in Norddeutschland kommen infrage. Etliche Regionen weltweit bieten darüber hinaus interessante Windbedingungen für diese Turbine. „Wir sehen unter anderem Potenzial in der Türkei“, betont Mirco Groth, Strategic Product Manager, „denn

Der große Rotor kann dank unterschiedlicher Turmhöhen auch an Standorten mit strengen Bauhöhenvorgaben zum Einsatz kommen.

die N133 ist in diesem Markt eine gute Ergänzung unseres Produktangebots.“ Zudem verfügt das Unternehmen über eine starke Ausgangsposition, denn „wir können in der Türkei die Anforderungen an die lokale Wertschöpfung erfüllen, weil wir dort Rotorblätter für die N131 herstellen“, ergänzt Groth.

Diverse Turmhöhen für regulierte Standorte

Einige Märkte in Europa, vor allem im Nordwesten und Norden, sind durch die Begrenzung der Blattspitzenhöhe reguliert. Die Gesamthöhe einer Windenergieanlage darf dort 145 oder 150 Meter nicht überschreiten. In Norwegen ist in diesem Zusammenhang die Flugbefehrerung ein wichtiges regulatorisches Thema. Zwar begrenzt das Land die Gesamthöhe nicht strikt auf 150 Meter, doch die erforderlichen Maßnahmen zur Flugsicherung sind dort so kostspielig, dass wirtschaftliche Gründe in vielen Fällen gegen eine größere Nabenhöhe sprechen.

In Großbritannien und Irland wiederum spielt der Landschaftsschutz eine wichtige Rolle – vor allem in dicht besiedelten Gebieten. Die Vorschriften zum Schutz des Landschaftsbildes begrenzen auch dort die Bauhöhen. Für jede dieser Beschränkungen bietet die N133 einen optimalen Turm, sodass die Anlage trotz des großen Rotors auch an Standorten mit strikten Bauhöhenvorgaben zum Einsatz kommen kann.





Schallmindernde Maßnahmen

Vorschriften für die maximale Schallemission sind inzwischen in vielen Regionen verbreitet. Ausgestattet mit Serrations, erzielen die Rotorblätter der N133, wie bei anderen Anlagen der Nordex Group auch, reduzierte Schallpegel, um die Anforderungen von Anwohnern und Genehmigungsbehörden zu erfüllen.

So beträgt der Schallpegel der N133 bei maximaler Leistung 106 dB(A). Zudem kann die Anlage bei Bedarf heruntergeregelt werden, um die Schallemission zu minimieren.

„Wie üblich bieten wir hier eine vollständig flexible Steuerung an, die auch an Besonderheiten wie Feiertage oder bestimmte Tageszeiten automatisch angepasst werden kann“, erklärt Groth. „Abhängig von Tageszeit, Wetterlage und Lufttemperatur erfüllt die Anlagensteuerung diese lokalen Anforderungen, sodass wir im Zusammenspiel aller Faktoren eine maßgeschneiderte Lösung für jeden Standort finden können.“ Diese schallmindernden Maßnahmen erleichtern die Genehmigung der Windenergieanlage erheblich.

Die Serienproduktion der N133 soll bereits im Jahr 2019 beginnen. ●

▮ **Serrations reduzieren die Schallleistung der N133 bei maximaler Leistung auf 106 dB(A).**

Kalender

All-Energy, Glasgow

2.–3. Mai 2018

ICCI, Istanbul

2.–4. Mai 2018

AWEA Windpower, Chicago

7.–10. Mai 2018

Quartalsmitteilung Q1

15. Mai 2018

Hauptversammlung

5. Juni 2018

Halbjahresbericht

14. August 2018

Brazil Windpower, Rio de Janeiro

28.–30. August 2018

WindEnergy, Hamburg

25.–28. September 2018

Steigende Dynamik in den USA



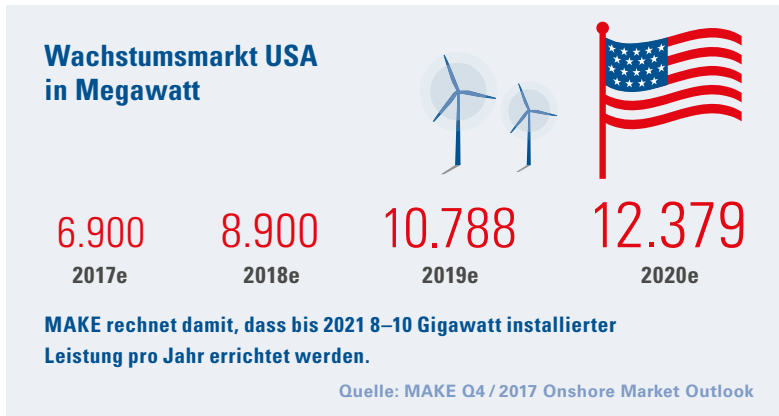
Das Jahr 2017 verlief für die Nordex Group in den Vereinigten Staaten hervorragend. Nach einer soliden Entwicklung in den Jahren 2015 und 2016 erreichte das Unternehmen 2017 mit Neuinstallationen von 806 Megawatt und weiteren noch im Bau befindlichen 818 Megawatt ein neues Niveau. Dabei sicherte es sich einen Marktanteil von 11 Prozent, bzw. im vierten Quartal sogar 19 Prozent, des gesamten US-amerikanischen Markts.



Der 228-Megawatt-Windpark Bruening's Breeze in Texas ging 2017 ans Netz.

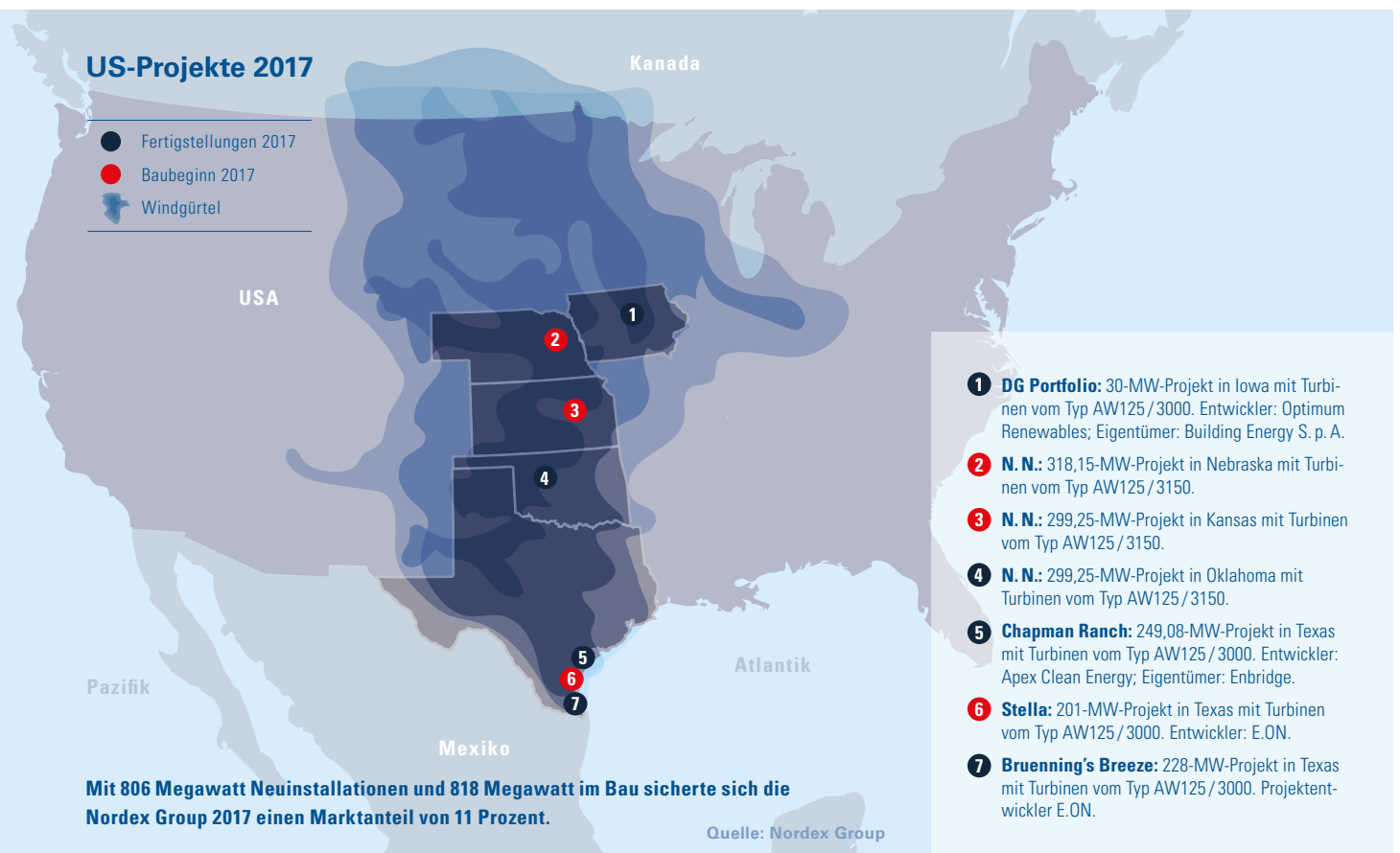
Trotz der Änderungen im politischen Umfeld bleiben die Vereinigten Staaten ein wichtiger Wachstumsmarkt für die Windbranche. So ging dort 2017 eine installierte Windenergieleistung von 7.017 Megawatt ans Netz. Aufgrund der niedrigeren Kosten, des steigenden Volumens an Versorgungsverträgen für Unternehmen im Windkraftbereich sowie eines stabileren politischen Umfelds wird der jährliche Zubau bis 2021 voraussichtlich 8–10 Gigawatt erreichen.

„Wir sind sehr gut positioniert, um bei der nächsten Stufe des Wachstums im US-amerikanischen Windkraftmarkt eine Schlüsselrolle zu spielen“, sagt Pablo Pulpeiro, CEO Nordex Group North America. „Unsere Stellung als führender Lieferant haben wir bereits unter Beweis gestellt, und wir arbeiten mit Entwicklern im gesamten Land zusammen, um sie bei der erfolgreichen Durchführung ihrer Projekte zu unterstützen.“



Neue Kunden, große Projekte

Im Jahr 2017 wuchs das Unternehmen, drang dabei in neue Bereiche vor und gründete Partnerschaften mit führenden internationalen Projektentwicklern. Die Technologie der Nordex Group ist für die wettbewerbsintensiven Projekte im US-amerikanischen „Windgürtel“ (von Texas bis nach Oklahoma und Nebraska sowie North bzw. South Dakota) optimal geeignet. „Die Nordex Group hat kürzlich Aufträge für Projekte mit Wiederverkäufern bekannt gegeben“, sagt Luke Lewandowski von MAKE Consulting. „Das ist ein großer Gewinn in einem zunehmend wichtigen Nachfragesegment.“





Programm zur Senkung der Stromgestehungskosten (COE)

Mit einem unternehmensweiten Programm senkt die Nordex Group die Stromgestehungskosten nicht nur auf der Produkt-, sondern auch auf der Projektebene. Ansätze zur Optimierung des Angebots durch die Verbesserung der Zuverlässigkeit, der Widerstandsfähigkeit und der Effizienz werden in der gesamten Wertschöpfungskette durch funktionsübergreifende Arbeitsgruppen entwickelt, umgesetzt und kontrolliert. Das Programm zielt auf die Senkung der Stromgestehungskosten – um den Kunden bei Auktionen zum Erfolg zu verhelfen.

Produktinnovationen

Die Senkung der Stromgestehungskosten (COE) ist bei jedem Windprojekt der Schlüssel zum Erfolg. Dabei verfolgt die Nordex Group einen ganzheitlichen Ansatz, durch den sie ihren Marktanteil im wettbewerbsintensiven US-Markt kontinuierlich ausbauen konnte.

So hat der Hersteller sein Turbinenkonzept erfolgreich weiterentwickelt, um den Energieertrag zu erhöhen. Im Jahr 2014 wurden die 125-Meter-Rotorblätter für Windstandorte der Klasse IIb überarbeitet. Dadurch konnte bei Projekten im ganzen Land ein Wettbewerbsvorteil gewonnen werden. „Das Unternehmen gehörte zu den ersten, die in den USA in die 3-Megawatt-Klasse vordrangen“, sagt Lewandowski. „Die Strategie scheint aufzugehen.“

Bei den Projekten der letzten Zeit konnte die Nordex Group zudem von der verbesserten Leistungskurve der im Jahr 2016 entwickelten Turbine vom Typ AW3150 profitieren.

Der durch das Unternehmen verfolgte Ansatz zur Senkung der Stromgestehungskosten geht jedoch über die reine Turbinentechnologie hinaus. Multidisziplinäre Teams arbeiten daran, in der gesamten Wertschöpfungskette Kostensenkungspotenziale zu identifizieren. Diese Bemühungen reichen von der Logistik über die Errichtung bis hin zur Instandhaltung und zur Leistungsbilanz der Windenergieanlage. Diese unternehmensweite Initiative konnte die kontinuierlichen Kostensenkungen vorantreiben, die Kunden für ihren Geschäftserfolg benötigen.



Das Unternehmen will sein Serviceangebot 2018 weiter ausbauen.

Engagement im Servicebereich

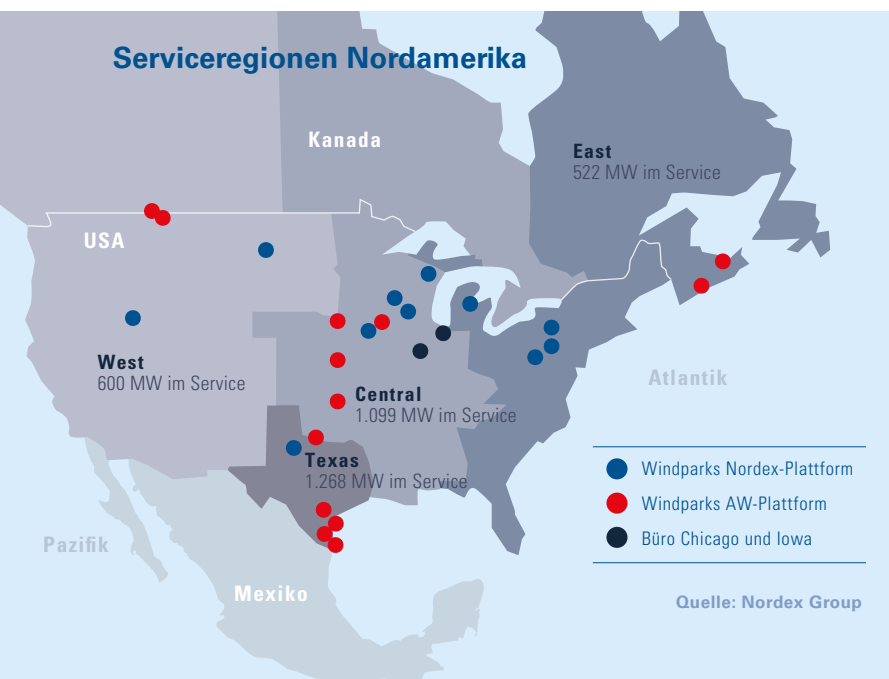
Der Geschäftsbereich Service setzt die Zusammenarbeit zwischen der Nordex Group und dem Kunden auch lange nach der Inbetriebnahme des Windparks fort. Das schnelle Wachstum des Servicegeschäfts spiegelt die Umsatzentwicklung des Unternehmens wider. So bestanden Ende 2017 Nordex-Serviceverträge in den gesamten USA für eine Kapazität von 2,6 Gigawatt – dieser Wert soll bis Ende 2018 auf etwa 3,4 Gigawatt steigen.

Für ihren Servicebereich hat die Nordex Group eine effiziente regionale Struktur eingerichtet, um dem schnellen Wachstum zu entsprechen und dabei gleichzeitig sowohl bei neuen als auch bei bestehenden Kunden die hohe Servicequalität sicherzustellen. Die nordamerikanische Serviceorganisation besteht

aus vier Regionen, die jeweils über eine eigene Betriebsstruktur und Instandhaltungsressourcen verfügen und durch die US-Zentrale gesteuert werden.

Aus Sicht des Unternehmens gelten Vertragsneuabschlüsse als wichtiger Maßstab für die Kundenzufriedenheit. Im Geschäftsjahr 2017 konnte die Nordex Group neue Serviceabschlüsse über circa 200 Megawatt verzeichnen, wobei in den kommenden Monaten Vertragsverhandlungen für Neuabschlüsse für eine zusätzliche Kapazität von 300–400 Megawatt geplant sind.

Auf der Grundlage der robusten flächendeckenden Serviceorganisation plant das Unternehmen im Geschäftsjahr 2018 nunmehr den Ausbau seines Leistungsangebots für neue Kunden sowie für zusätzliche technische Plattformen.



Ausblick

Die Windbranche in den USA dürfte in den nächsten Jahren stark wachsen, da die Kundennachfrage nach sauberer Energie zunehmend steigt und die Entwickler noch von den Vorteilen der bundesweiten Production Tax Credits profitieren wollen. Die Nordex Group hat im Jahr 2017 ihre Führungsrolle im US-amerikanischen Markt unter Beweis gestellt und wird auch weiterhin die Initiativen fortsetzen, denen sie diesen Erfolg verdankt. Dazu gehören kontinuierliche Innovationen zur Senkung der Stromgestehungskosten, projektspezifische Anpassungen und vor allem das Engagement für die Belange ihrer Kunden. ●

Die nordamerikanische Serviceorganisation besteht aus den vier Regionen West, Central, East und Texas mit jeweils eigener Betriebsstruktur und Instandhaltungsressourcen direkt in den Windparks.

„Wir sind sehr gut positioniert, um bei der nächsten Stufe des Wachstums im US-amerikanischen Windkraftmarkt eine Schlüsselrolle zu spielen.“

Pablo Pulpeiro, CEO Nordex Group North America



Die Nordex Group bleibt Marktführer

Bis 2020 wird die Nordex Group weitere 1.000 Megawatt in der Türkei errichten. Die neue Plattform Delta4000 erfährt großes Interesse, während das Nordex-Schulungszentrum in Izmir sein Unterrichtsprogramm ausweitet und auch Mitarbeiter aus Pakistan schult.



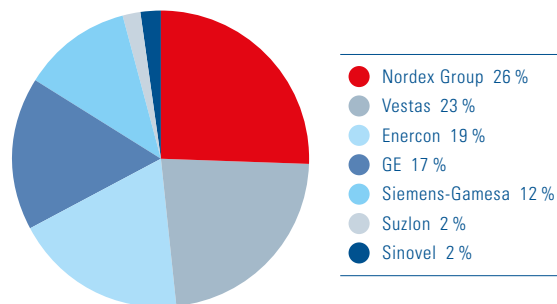
„Wir stehen gut da“, sagt İbrahim Oezarslan, „wir haben uns seit dem Einstieg von Nordex in den türkischen Windenergiemarkt im Jahr 2007 hervorragend entwickeln können.“ Der Head of Nordex South Europe mit Sitz in Istanbul verweist dabei auf 1.750 Megawatt Leistung, die in den vergangenen elf Jahren mit Nordex-Turbinen errichtet wurden. Zudem befinden sich gegenwärtig weitere 280 Megawatt Leistung in Bau. Darunter auch das Projekt des Kunden Umut İnşaat, der ab April 2018 in der Provinz Izmir einen Windpark mit neun Turbinen (30 Megawatt) errichten wird. Es ist mittlerweile das fünfte Vorhaben, welches das Bauunternehmen in der Türkei mit der Nordex Group realisiert. Der Standort befindet sich auf einer Höhe von 1.200 Metern und zeichnet sich durch gute Windbedingungen aus. Aus diesem Grund hat man sich für die Anlagen vom Typ N117/3600 und N117/3000 entschieden, die speziell für diese Windverhältnisse ausgelegt sind.



İbrahim Oezarslan,
Head of Nordex South
Europe

Marktanteile in der Türkei

(installierte Leistung in Prozent)



Die Nordex Group ist Marktführer

Quelle: Türkischer Windenergieverband, statistischer Bericht, Januar 2018

Türkei baut Windenergie weiter aus

Die aktuellen Aktivitäten setzen damit eine bemerkenswerte Erfolgsstory fort, die die Nordex Group zum Marktführer in der Türkei mit derzeit 26 Prozent Marktanteil gemacht hat. Dabei ist dem Chef von fast 200 Mitarbeitern in Istanbul, Izmir und anderen Orten wichtig, auf die positiven Entwicklungen im Ausbau der Kraftwerkskapazitäten am Bosphorus zu verweisen. „Innerhalb einer Dekade hat es die Türkei geschafft, ihre installierte elektrische Leistung von 44 Gigawatt auf 83 Gigawatt fast zu verdoppeln, davon entfallen auf Wind, Solar und Biogas fast 9 Gigawatt“, unterstreicht der 45-jährige Bauingenieur. Damit habe die Türkei ihre Importabhängigkeit von Energie deutlich reduzieren können.



▮
Durch die lokale Fertigung von Komponenten wie z. B. Rotorblättern sichert die Nordex Group Betreibern höhere Vergütungssätze.

Dass dieser Prozess auch in Zukunft weitergehen wird, davon ist Oezarslan überzeugt. Ob aber bis zum Jahr 2023 – in dem die Republik Türkei ihr 100-jähriges Jubiläum feiert – die von der türkischen Regierung anvisierten 20 Gigawatt im Windbereich tatsächlich erreicht werden, bezweifelt er. „Die Marke von 12 Gigawatt halte ich für realistischer“, so Oezarslan, der in diesem Jahr auf eine 20-jährige Nordex-Zugehörigkeit zurückblickt. Denn der im dänischen Randers aufgewachsene Türke kam 1998 nach Rerik zu Nordex, wechselte 2001 nach Norderstedt und ist seit 2012 in Istanbul beschäftigt. Angesichts seiner Herkunft und seiner Geschichte ist er eine Idealbesetzung für seinen Job, denn er spricht vier Sprachen (Dänisch, Türkisch, Deutsch und Englisch) fließend und kennt die Mentalitäten des Orients genauso gut wie die des Okzidents.

Auktionssystem löst feste Einspeisevergütung ab

Noch bis 2020 gibt es feste Einspeisevergütungen entsprechend dem türkischen Energiegesetz für erneuerbare Energien – danach wird es von einem Auktionsmechanismus abgelöst. Oezarslan erwartet

für die nächsten drei Jahre eine weiterhin lebendige Nachfrage mit der Absicht, noch rechtzeitig in den Genuss der festen Vergütungssätze zu kommen. „Unsere klare Strategie ist es, bis 2020 rund 1.000 Megawatt zu realisieren“, verrät der Geschäftsführer. Am meisten nachgefragt werden momentan die Anlagen mit 3,6 Megawatt Leistung für Windklasse II und 3,9 Megawatt Leistung für Windklasse III.

Gerade das Thema Schwachwind nimmt mehr und mehr Raum ein, da die windstarken Standorte oft schon vergeben sind. So interessieren sich türkische Kunden aus den Branchen Textil, Bau, Agrarwirtschaft, Pharmazie und Energiewirtschaft schon heute für die kommende Anlagengeneration mit einer Leistung von 4 bis 4,5 Megawatt und einer Rotorlänge von 149 Metern. Das zeigte sich insbesondere auf der zweitägigen Vorstellung der jüngsten Turbinenplattform Delta4000 in Izmir, an der 140 Vertreter von Banken, Versicherungen, Investoren und potenziellen Kunden teilnahmen.

Sicher ist auf jeden Fall, dass die Nordex Group auch in Zukunft zu einem hohen Grad in der Türkei fertigen wird, um die lokale Wertschöpfung zu fördern. Neben der Turmproduktion ist vor allem die Herstellung der Rotorblätter zu nennen, die das Unternehmen TPI Composites im Auftrag von der Nordex Group übernommen hat und dafür eine separate Fertigungsstraße einrichtete. Letztlich profitieren von der binnenländischen Herstellung alle, auch die Betreiber selbst: Je höher der Anteil der heimischen Produktion an der Anlage, desto höher fallen auch ihre Vergütungssätze bei der Stromeinspeisung aus.



Von links: Habib Babacan (Sales Manager Nordex Turkey), İbrahim Oezarslan (Head of Nordex South Europe), Ali Hazır (Chairman Umut İnşaat) und Bora Umut Kiliç (Board Member Alibey Windpower) unterzeichnen den Vertrag über das Projekt Alibey.

Was unsere Kunden sagen:

Wir arbeiten seit 2009 mit Nordex zusammen. Selbst in schwierigen Zeiten wurden unsere Projekte flexibel und reibungslos umgesetzt, sodass wir sie termingerecht und mit minimalem Aufwand abschließen konnten. Diese Win-win-Partnerschaft ist auch der Grund, warum wir Nordex bereits zum sechsten Mal beauftragt haben – mit unserem neuen Projekt Alibey WPP. Nordex Turkey zeigt in unserer Geschäftsbeziehung volles Engagement. Ich bedanke mich dafür und freue mich auf eine Fortsetzung unserer Zusammenarbeit.

Ali Hazır, Vorsitzender und Geschäftsinhaber, Umut İnşaat



120 Vertreter von Banken, Versicherungen, Investoren und potenziellen Kunden nahmen am „Technology Inside Day“ von Nordex Turkey teil.



Das Schulungszentrum befindet sich im Service Office der Nordex Group in Izmir; dort sind auch Mitarbeiter für den technischen Service und ein Ersatzteillager untergebracht (o. li.). Ein Trainer erklärt die Bremsmechanismen einer Windenergieanlage (u. re.), simuliertes Abseiltraining (u. li.).



Schulungszentrum stützt Unternehmenswachstum

In diesem nationalen Kontext spielt auch der Aufbau des eigenen Schulungszentrums in Cigli bei Izmir eine wichtige Rolle für das Unternehmen, um nachhaltig in der Türkei weiterzuwachsen. Mittlerweile schulen drei Ausbilder das auf 130 Mitarbeiter angewachsene Service- und Monteureteam in der Türkei. Die unmittelbare Nähe zum Ersatzteillager bietet gute Möglichkeiten, um Wartungsaufgaben, Fehlersuche oder Komponentenaustausch einzustudieren. Davon profitieren nicht nur die Mitarbeiter der Nordex Group, sondern ebenso die Kunden, die dort in das Einmaleins der Technik eingewiesen werden. Darüber hinaus nutzen

inzwischen auch Kollegen aus Pakistan das Schulungszentrum. „Wir betreuen als Nordex South Europe seit Mitte 2014 auch den pakistanischen Markt“, erklärt Oezarslan, „dort haben wir bereits sechs Projekte mit einer Gesamtleistung von 300 Megawatt umgesetzt.“

Auch in Jahren mit einem geringen Auftragseingang harpte das Unternehmen in diesem Land, das über großes Potenzial für Windenergie verfügt, aus. Diese Beständigkeit könnte nun belohnt werden. Besonders die großen Textilunternehmen im Land haben die Chancen der Windenergie mittlerweile entdeckt. Die Perspektiven sind gut. Von daher werden Oezarslan und sein Team in Istanbul sich über mangelnde Arbeit kaum beklagen können: nicht in der Türkei und auch weiter östlich nicht. ●

An aerial photograph showing a large-scale construction site for wind turbine towers. The site is located in a rural area with green fields and a dirt road. Several tall, silver metal towers are visible, some standing upright and others being assembled. A large crane is positioned near one of the towers. In the background, a line of completed wind turbines stretches across the landscape towards a body of water under a clear blue sky.

Wichtige lokale Impulse

Die Nordex Group ist mit einem Großprojekt im Nordosten ins neue Jahr gestartet. Eine Schlüsselrolle übernimmt die Turmproduktion vor Ort, die Kosten spart und Arbeitsplätze in der Region schafft.

Die Nordex Group in Brasilien

Die Nordex Group verfügt über eine installierte Windenergiekapazität von mehr als 21 Gigawatt in über 25 Märkten. In Brasilien hält sie Verträge über ein Gesamtvolumen von 1.185 Megawatt, wobei sich das Projekt Lagoa do Barro mit einer Kapazität von 195 Megawatt zurzeit im Bau befindet. Nordex Group Brazil beschäftigt am Hauptsitz in São Paulo und in zwei Produktionsstätten mehr als 550 Mitarbeiter. Die Rotorblatt- und Nabenproduktion erfolgt am Standort Simões Filho. Diese Produktionsstätte ging 2014 in Betrieb und kann jährlich bis zu 200 Turbinen vom Typ AW3000 bestücken. Eine Betonurmfabrik mit einer Jahresleistung von bis zu 130 Türmen befindet sich auf der Baustelle Lagoa do Barro.

Die Nordex Group in Brasilien



Im größten lateinamerikanischen Land hat die Nordex Group vor Kurzem den Meilenstein von 1.000 Megawatt installierter Leistung passieren können – ein wichtiger Meilenstein in einem wichtigen Markt. Im laufenden Jahr sollen weitere 195 Megawatt im Bundesstaat Piauí im Nordosten dazukommen. „Im Zuge der kommenden Auktionen streben wir einen Marktanteil von 30 Prozent an“, blickt Daniel Berridi Mancisidor, Head of Region Brazil, optimistisch in die Zukunft, nachdem sich die letzten beiden Jahre in einem krisenhaften gesamtwirtschaftlichen Umfeld als durchaus schwierig gestalteten.

„Im Zuge der kommenden Auktionen streben wir einen Marktanteil von 30 Prozent an.“

Daniel Berridi Mancisidor, Head of Region Brazil

Marktchancen ermitteln

Unter der fehlenden Kapazitätsauslastung litten auch viele Zuliefererfirmen. Daher setzen nun alle Beteiligten große Hoffnungen auf die nächste Auktionsrunde. Unsicherheiten bleiben jedoch, weil derzeit nicht abzusehen ist, ob sich der Staat mit seinen 200 Millionen Einwohnern schnell und nachhaltig von der Wirtschaftskrise erholen wird.

Zumal aktuell unklar ist, wohin die politische Reise gehen wird. Wenn es zu einem politischen Wechsel käme, könnte die Förderung von erneuerbaren Energien leiden, befürchtet Berridi Mancisidor und geht im gleichen Atemzug in die Offensive. „Derzeit prüfen wir, ob wir FINAME*-konforme Versionen anderer Produkte in unserem Portfolio auf den Markt bringen können, damit unsere Kunden mit wettbewerbsfähigeren Turbinen weiterhin auf BNDES-Finanzierungen zugreifen können. Zudem loten wir aus, wohin der Markt sich entwickelt, und eruieren, wer diese neuen Produkte wo nachfragen wird.“



Eine mobile Turmfertigung an der Windparkbaustelle reduziert die Transportkosten und -risiken.



Zurzeit bietet die Nordex Group in Brasilien Anlagen der AW3000-Plattform mit verschiedenen Rotorlängen an: je nach Windstandort entweder 116, 125 oder 132 Meter. Drei Varianten stehen auch bei der Wahl der Betontürme parat: Die brasilianischen Kunden können sich für Höhen von 80, 100 oder 120 Metern entscheiden.

Lokale Turmfertigung senkt Kosten

Die Fertigung der Türme nimmt eine Schlüsselrolle im Geschäft ein. In diesem Land sind riesige Distanzen zurückzulegen, um zu den Windparkbaustellen in den zumeist entlegenen Gegenden zu gelangen. „Daher sind die Logistikkosten für Türme in Brasilien sehr hoch“, hebt Berridi Mancisidor hervor, „sodass es von Vorteil ist, wenn wir die Betontürme vor Ort herstellen können und damit schon einmal einen großen Kostenfaktor eliminieren.“

Dabei reduziert das mobile Betonwerk nicht nur die Kosten, sondern minimiert darüber hinaus die enormen Risiken, die sich durch den Transport über die langen Wege ergeben. Ganz abgesehen davon, dass die Qualität der einzelnen Komponenten vor Ort auf der Baustelle einfacher zu kontrollieren ist. Im Übrigen sind Betontürme im Vergleich zu Stahlröhren wesentlich günstiger, da die Stahlpreise in



Brasilien momentan sehr hoch sind, die Produzenten aber einen lokalen Wertschöpfungsanteil zu erfüllen haben. Zudem erlauben Betontürme größere Nabenhöhen, was am Ende die Gestehungskosten für die erzeugte Kilowattstunde deutlich verbessert.

Neben diesen Aspekten wirkt die mobile Turmfabrik gerade in abgelegenen Gegenden wie ein Jobmotor, der die lokale Wirtschaft in strukturell benachteiligten Gebieten belebt. So wird eine ganze Reihe von lokalen Dienstleistungen in Anspruch genommen, die in wirtschaftlich schwierigen Zeiten wichtige Impulse setzen. ● *Sonderkreditprogramm mit dem Ziel, den Kauf von Maschinen und Ausrüstungen zu finanzieren

Schweden: großartiger Start ins Jahr 2018

Die Nordex Group hat vor Kurzem über eine Tochtergesellschaft von Falck Renewables einen umfangreichen Auftrag erhalten: Die zwei Projekte Aliden und Brattmyrliden mit einem Gesamtumfang von 31 Turbinen vom Typ N131/3900 befinden sich in Västerbotten und sollen Ende 2019 bzw. 2020 in Betrieb gehen.

Als langjähriger Partner von Falck Renewables liefert die Nordex Group Anlagen, die speziell für die vor Ort herrschenden Windbedingungen ausgelegt sind. Bei allen Turbinen im Rahmen dieses Projekts, das ein Volumen von 115 Megawatt aufweist, kommen Türme mit einer Höhe von 134 Metern sowie Rotorblätter vom Typ NR65.5 zum Einsatz. Darüber hinaus werden sie mit dem Nordex Anti-icing System in der Kaltklimatechnik geliefert. Dies ermöglicht es, die Nennkapazität von 3,9 Megawatt voll auszuschöpfen und eine geschätzte Jahresproduktionsleistung von 420 Gigawattstunden zu erreichen.

Darüber hinaus arbeitet die Nordex Group erneut mit dem schwedischen

Projektentwickler OX2 zusammen, der für den geplanten Standort in der Provinz Dalarna 200 Kilometer nordwestlich von Stockholm neun Turbinen vom Typ N117/3600 bestellt hat. Das Projekt, das dem Investor Fontavis Clean Energy Investment gehört, wird im Sommer 2019 errichtet. Dabei soll es möglich sein, den Windpark dank der niedrigen Geräuschemissionen der Anlagen auch ohne einen schallreduzierten Modus zu betreiben, was einen großen Vorteil für jeden Kunden darstellt.

OX2 hat als erster Projektentwickler sowie erstmals in der schwedischen Windbranche auch einen Fullservicevertrag mit einer Laufzeit von 25 Jahren



unterzeichnet. Mark McCloat, Area Service Manager für Schweden: „Der Vertrag mit OX2 ist ein großartiges Beispiel dafür, dass die fortschrittliche Technologie unserer Turbinen mit ihren niedrigen Schallemissionen für den schwedischen Markt maßgeschneidert ist. Zudem ist der Vertrag mit einer Laufzeit von 25 Jahren ein Lob für unser hoch engagiertes Serviceteam.“



Erholung der Windbranche in Spanien

Nach der Flaute im spanischen Windkraftmarkt ist wieder eine positive Entwicklung festzustellen, an der die Nordex Group dank großen Einsatzes auch teilnehmen konnte.

Ein Beispiel ist der Auftrag über 58 Turbinen vom Typ AW132/3300, den das Versorgungsunternehmen Gas Natural Fenosa Renovables (GNFR) im Dezember 2017 vergeben hat. Neben der Errichtung von sechs Windparks sieht der Vertrag auch die mehrjährige Erbringung von Serviceleistungen vor. Die Umsetzung der Projekte, die sich in verschiedenen Teilen Spaniens befinden, beginnt im Sommer. Belén Ruiz-Echeverría, Key Account Manager: „Das ist ein großartiger Erfolg für uns, und zwar nicht nur wegen des Auftragsvolumens, sondern auch weil wir für unseren Kunden die bestmögliche Stromgestehungskostenquote erreichen konnten.“

Unser interdisziplinäres Team hat zwei Jahre lang unermüdlich gearbeitet, um diesen Großauftrag an Land zu ziehen.“

Neben diesem Auftrag erhielt die Nordex Group von ihrem Kunden Acciona Energía auch einen Auftrag mit einem Umfang von 30 Megawatt zur Modernisierung des Windparks El Cabrito, der zu den ältesten Windparks Spaniens gehört. Insgesamt 90 Turbinen werden durch zwölf neue Anlagen ersetzt. Es handelt sich hierbei um acht Turbinen vom Typ N100/3000 sowie vier vom Typ AW70/1500, mit denen das bestehende Areal optimal ausgenutzt werden soll.



Die richtige Turbine für eine anspruchsvolle Aufgabe

Im November 2017 hat Vattenfall, zu dem das niederländische Versorgungsunternehmen Nuon gehört, einen Auftrag über 50 Turbinen vom Typ N117/3600 platziert – eines der größten Onshore-Projekte des Kunden in Europa. Der Windpark Wieringermeer befindet sich 60 Kilometer nördlich von Amsterdam und unterliegt Vorgaben zur Einschränkung der Schallemissionen.

Daher war die Turbine N117/3600 die erste Wahl für diesen Standort. Sie kann nämlich unter Vollast ohne schallreduzierten Modus betrieben werden und hält so bei einem optimierten Energieertrag die strengen gesetzlichen Schallemissionsbestimmungen ein. Die niedrigen Geräuschemissionen dieser Turbine sind auf das innovative Design sowie die Verwendung von sogenannten schallmindernden Serrations an den Rotorblättern zurückzuführen.

„Während der Angebotsphase für das Projekt Wieringermeer konnten wir die Stromgestehungskosten für unseren Kunden signifikant senken. Das erreichten wir nicht nur durch Kosteneinsparungen, sondern auch durch die Steigerung des Jahresenergieertrages bei diesem Projekt“, erklärt Karsten Brüggemann, Head of Global Sales. Die Errichtungsarbeiten fangen im März 2019 an und sollen bis Jahresende abgeschlossen sein. ●

Auf diesem Gelände 60 Kilometer nördlich von Amsterdam errichtet die Nordex Group ab März 2019 den Windpark Wieringermeer.





4.380
kW

N149/4.0-4.5

➤ MAXIMALE FLEXIBILITÄT. MAXIMALE ERTRÄGE.

Mit ihrer großen Rotorfläche optimiert die N149/4.0-4.5 Erträge an vorwiegend windarmen Standorten. Sie kann individuell an Netzvorgaben, Windverhältnisse, Topografie und Schallanforderungen angepasst werden. Dabei basiert das Design der Turbine auf der bewährten Delta-Plattform – ein Riesenschritt für Ihre Investition, viele intelligente Schritte für unsere Entwicklungsteams. Die 4-MW-Klasse: Delta4000.

- Bis zu 32 % Mehrertrag
- Standortspezifische Leistungsmodi von 4,0 bis 4,5 MW
- Nabenhöhen bis zu 164 Meter
- Max. 103,6 dB(A) bei 4 MW nomineller Leistung

» Lesen Sie mehr unter www.nordex-online.com

Das **KRAFTPAKET**
für Ausschreibungen



4.500
kW

4.500
kW

4.500
kW

4.000
kW