

„Heute kann ich nur jedem Logistikunternehmen empfehlen, sich international aufzustellen!“

Die Fuhrländer AG gehört ohne Zweifel zu den Windkraftpionieren. Von einst einmal 20 Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern hat sich die Zahl auf fast 500 Beschäftigte, darunter mehr als 120 (!) Auszubildende, verfünfundzwanzigfach. STM sprach mit Walter Lutz, Marketingleiter der Fuhrländer AG, über Vergangenheit, Gegenwart und Zukunft der Windkraft.



Walter Lutz, Marketingleiter Fuhrländer AG.

KM: Herr Lutz, können Sie bitte kurz die Unternehmensgeschichte der Fuhrländer AG darstellen und erläutern, wann und wie das Unternehmen in das Windkraftgeschäft eingestiegen ist?

Lutz: Die Wurzeln von Fuhrländer reichen bis in die frühen 1960er Jahre zurück, als die Familie hier am Standort Waigandshain in Rheinland-Pfalz einen Metallbaubetrieb gründete. In den 1980er Jahren beherrschten dann schließlich die Themen Energieknappheit und Atomkraft die öffentliche Diskussion. Die Familie Fuhrländer beschloss in dieser Zeit, in diesen Markt einzusteigen, um weiter zu wachsen und Arbeitsplätze zu schaffen. Es bot sich ihr die Gelegenheit, einen kleinen Windkraftanlagenhersteller zu übernehmen. Dabei waren nicht so sehr die Konstruktionszeichnungen oder die Komponenten von Interesse, sondern die Übernahme der Wartungsverträge für die damals schon errichteten Windkraftanlagen mit Leistungen bis etwa 20 kW. Anhand dieser Wartungsaufgaben, die turnusmäßig angefallen sind,

haben wir also unsere Erfahrungen mit Windenergie gesammelt. Wir waren dann die Ersten, die sich, eben aufgrund unserer Lage hier im Westerwald, mit der Nutzung des Binnenlandwindes beschäftigt haben, der unsteter, sehr böig und rau ist. Das muss natürlich eine Windkraftanlage alles aushalten können.

Nette Idee – klappt aber wohl nicht.

KM: Mit dem Einstieg Mitte der 1980er Jahre zählt Fuhrländer zu den Windkraft-Pionieren. Das war ja eine Zeit, als die Windkraft Vielen als Öko-Träumerei unverbesserlicher Atomkraftgegner galt. Doch trotz „Growian“ hat sich die Windenergie inzwischen zu einer etablierten Branche des Maschinen- und Anlagenbaus entwickelt.

Lutz: Der Growian beziehungsweise die „Großwindanlage“ war damals seiner Zeit gut 20 Jahre voraus. Der Fehler war, dass man sich die kleineren Anlagen in den Niederlanden und Dänemark zum Vorbild genommen und einfach die Dimensionen verzehnfacht hat: Also anstatt 10 m Rotordurchmesser 100 m Rotordurchmesser, statt 30 kW 3 MW. Wir sehen heute, dass wir erst seit dem vergangenen Jahr in der 100 m-Rotorklasse serienmäßig aufgestellt sind, dass es etwa seit zwei Jahren erst serienreife Anlagen in der Größenordnung 2,5 bis 3 MW gibt. Das Projekt scheiterte und der Tenor war: Nette Idee –

klappt aber wohl nicht. Und Sie haben recht: Windkraft galt als Öko-Träumerei. Unsere Hausbank hat uns damals einen Kredit von 200.000 DM verwehrt, den wir benötigten, um vier Anlagen zu bauen, für die es bereits unterschriebene Kaufverträge gab. „Wir finanzieren doch nicht Dein Hobby“, hieß es damals seitens der Bank. Zum Glück hielt eine andere Bank das Risiko für überschaubar und gewährte den Kredit. Und so hat sich innerhalb von 20 Jahren aus dem klassischen Familienbetrieb ein Unternehmen mit fast 500 Arbeitsplätzen entwickelt, das in 40 Ländern aktiv ist. Und wir wachsen weiter, wir bilden aus, wir beschäftigen mehr als 120 Auszubildende. Das konnte man vor 20 Jahren nicht ahnen. Man hat die ganze Windkraftbranche 15 Jahre lang belächelt, bis man gemerkt hat, dass die Windenergie eine ernst zunehmende Technologie ist, die sich zum Exportschlager entwickeln lässt. Die Marktnachfrage aus dem Ausland ist so dramatisch hoch, dass die Branche momentan Lieferzeiten von gut zwei Jahren hat.

Wir finanzieren doch nicht Dein Hobby.

KM: Sie sprechen die Exportmärkte an. Wo liegen derzeit die Hauptmärkte und welche Märkte zeichnen sich für die Zukunft schon heute ab?

Lutz: Es ist schön, in einem Markt zu arbeiten, der stark nachgefragt wird und der vor allem auch Sinn macht. Wir haben ja weltweit einen enormen Energiehunger, der durch die wachsende Weltbevölkerung noch weiter angeheizt wird. Wir sehen international eine ganze Menge Länder, die akute Energieengpässe haben, die aber so schnell keine klassischen Kraftwerkskapazitäten aufbauen können, um diese Engpässe zügig zu beseitigen. Bis zum Beispiel ein Kohlekraftwerk oder ein anderes klassisches Großkraftwerk gebaut ist, vergehen sieben bis zehn Jahre. In solchen Fällen kann man die Windenergie nutzen, um diese Energiedellen auszugleichen, denn

die Windenergie ist relativ schnell verfügbar. Und so gibt es weltweit sehr viele Märkte, die – aus unterschiedlichen Gründen – auf die Windkraft setzen.

KM: Glauben Sie, dass sich, trotz des unstrittigen Energiebedarfs, die Nachfrage auf dem Hintergrund der Finanzkrise abkühlen wird? Und wie finanziert sich der Aufbau der Windenergieanlagen überhaupt?

Lutz: Windparks verkaufen Strom, das ist das Produkt. In Deutschland wurde die Windkraft schon seit den 1990er Jahren unter Helmut Kohl über ein Strom-einspeisegesetz gefördert, das seit 2000 durch das „Erneuerbare Energien Gesetz“ noch einmal konkretisiert wurde. Durch diese garantierte Abnahme des produzierten Stroms finanziert sich die Investition. International gibt es ansonsten sehr unterschiedliche Regelungen. Es gibt Regionen, die haben das „Erneuerbare Energien Gesetz“ nachempfunden; gerade auf europäischer Ebene gilt dieses als vorbildlich. Auch wegen dieser hohen Investitionssicherheit sind für uns die Auswirkungen der Finanzkrise bislang nicht spürbar.

KM: Jetzt gibt es allerdings Stimmen, die immer noch sagen, dass Windstrom teuer sei und ohne die garantierte Abnahme gar nicht überlebensfähig!

Lutz: Das stimmt so nicht. Das „Erneuerbare Energien Gesetz“ wird derzeit novelliert, weil ja auch der konventionelle Strom deutlich teurer geworden ist. Selbst die großen Energieversorger, die noch vor zwei Jahren behauptet haben, Windenergie sei nicht wirtschaftlich, erkennen heute, dass die Kosten für Windstrom mit den Kosten für Kohlestrom vergleichbar sind. Wenn man die Kohlesubventionen, die Umweltschäden und beim Atomstrom die Folgekosten für die Endlagerung einrechnet, dann ist der Kohlestrom und auch der Atomstrom gar nicht so billig, wie es immer dargestellt wird.

KM: Ein weiterer Kritikpunkt ist, dass Windstrom und auch Sonnenstrom zum Teil am Bedarf vorbei produziert wird, will heißen: Der

Ein AC 1600 im Windkrafteinsatz: Für den Nachfolger dieses 500-Tonnern, dem AC 500, war dann die seitliche Superlift-Abspannung verfügbar, die insbesondere mit dem Argument der geringeren Windanfälligkeit vermarktet wurde. KM-Bild



Wind bläst, aber keiner benötigt den Strom, und dann ist Flaute, wenn der Strom benötigt würde. Von dem Ansatz, dass Windkraftanlagen konventionelle Kraftwerke überflüssig machen, kann ja wohl keine Rede sein?

Lutz: Die Frage ist falsch gestellt. Dazu muss man nämlich wissen, wie die Stromversorgung im europäischen Stromverbundnetz funktioniert. Schon heute wird der Strom europaweit gehandelt. Wir bekommen ja gar nicht mit, ob in unserer Region aktuell genügend Strom produziert wird und wo der Strom tatsächlich herkommt. Dabei sorgen Grundlastkraftwerke, hauptsächlich Atomkraft- und Kohlekraftwerke, für eine Grundversorgung, während Spitzenlastkraftwerke, im Regelfall Gas- oder auch Ölkraftwerke, Stromspitzen

abfangen. Diese aber produzieren sehr teuren Strom, vielleicht für 15 Cent pro Kilowattstunde. Und genau hier kommt die Windkraft ins Spiel, denn der Windstrom kostete bis vor Kurzem gerade einmal 8,5 Cent. Je seltener also die Gas- oder Ölkraftwerke angefahren werden müssen, desto rentabler ist dies für die Stromversorger. Und über das Stromverbundnetz geht der produzierte Windstrom jeder Zeit da hin, wo er in Europa benötigt wird. Ein zweiter Ansatz ist, dass man überschüssigen Strom nutzt, um beispielsweise in Pumpspeicher-Kraftwerken Wasser auf ein höheres Niveau zu pumpen, das im Bedarfsfall dann wieder eine Wasserturbine antreibt. Eine dritte Möglichkeit wird derzeit erforscht, dabei wird regenerative Energie eingesetzt, um Wasserstoff zu erzeugen, der

dann als Treibstoff in Brennstoffzellen dient.

Sie sehen, es gibt da schon einige Ansätze. Wir sind momentan in einer Übergangsphase – auch hin zu Grundlastkraftwerk-Modellen. Dabei werden Wind-, Sonnen- und Biomassekraftwerke kombiniert, die in dieser Kombination als Einheit auch kontinuierlich einen Energieoutput erzeugen.

Die Marktnachfrage aus dem Ausland ist dramatisch hoch.

KM: Ich möchte das Stichwort „Übergangsphase“ gerne aufgreifen, denn wenn man sich so umhört, scheint es geradewegs so, dass dies

auch in anderer Hinsicht gilt. Unter dem Stichwort „Repowering“ – dem Austausch älterer durch neue Anlagen – und der sehr griffigen Formel „Halbierung der Anlagen – Verdoppelung der Leistung – Verdreifachung des Ertrags“ möchte man den Eindruck gewinnen, dass in naher Zukunft eine gigantische Austauschlawine über deutsche Windkraftparks rollen wird. Und doch will offenbar niemand sich konkret zum tatsächlichen Repowering-Potenzial äußern. Tun Sie das doch bitte.

Lutz: Nein, denn jede Zahl wäre reine Spekulation. Tatsache ist, dass in Deutschland momentan etwa 20.000 Windkraftanlagen am Netz sind. Die Hälfte davon ist laut Statistik unter 1 MW



NOOTEBOOM

TRENDSETTERS IN TRAILERS



WWW.NOOTEBOOM.COM

ROYAL NOOTEBOOM TRAILERS B.V.
Nieuweg 190 - Wijchen - Niederlande
+31 (24) 6488864 - info@nooteboom.com



Eine 2,5 MW-Anlage von Fuhrländer wird montiert – und zwar auf einem 160 m hohen Gittermastturm. Wie gut zu erkennen ist, wird die Gondel in Einzelteilen montiert, denn selbst mit einem LG 1750 ist die um die 96 t schwere Gondel bei einer solchen Turmhöhe nicht in einem Stück montierbar.

groß. Das liegt daran, dass wir ja seit 20 Jahren Windkraftanlagen aufstellen, aber erst seit sechs oder sieben Jahren diese großen Windkraftanlagen in der 1,5 MW-Klasse und etwa seit 1,5 Jahren bis 2,5 Jahren 2,5 MW-Anlagen serienreif angeboten werden. Und die nächste Anlagengeneration befindet sich in der Prototyp-Phase. Daran können Sie das Repowering-Potenzial in Deutschland abschätzen, denn gewiss lohnt es sich, die nach acht bis zwölf Jahren abbezahlten Anlagen durch moderne, leistungstärkere Anlagen zu ersetzen. Allerdings gibt es auch einige Unsicherheiten. Zum einen ist es so, dass der Besitzer der alten Anlage entscheiden muss, ob sich sein Standort für das Repowering eignet. Und er muss natürlich überhaupt selbst repowern wollen. Darauf haben wir keinen Einfluss – und auch keine Regierung. Ein weiteres Problem in Deutschland ist, dass viele der alten Anlagen auf nicht ausgewiesenen Wind-

flächen stehen. Das heißt umgekehrt, dass sich etwa die Hälfte der Standorte in Deutschland momentan nur ganz eingeschränkt repowern lassen, denn wenn dort eine Anlage abgebaut wird, gibt es unter Umständen keine neue Baugenehmigung mehr. Es wäre also sinnvoll, wenn der Gesetzgeber dort ein wenig nachbessert, wo Altwindflächen den neuen Rahmenbedingungen entsprechen, will heißen: hinreichender Abstand zur Wohnbebauung oder auch eine gewisse Windstärke im Jahresmittel.

KM: Also eher 8.000 oder 9.000 Anlagen für das Repowering als 20.000?

Lutz: Wie gesagt, das ist eine theoretische Größe. Im Prinzip kann ich alle Anlagen repowern, die auf ausgewiesenen Windflächen stehen. Die Frage ist immer, wann macht es Sinn, wann ist es vor allem auch wirtschaftlich. Man kann nicht einfach Anlagen eins zu eins ersetzen, denn je größer die Nabenhöhe und je größer der

Rotor ist, desto größere Abstände benötigen die einzelnen Anlagen im Windpark untereinander. Aber man kann einen Standort, an dem vor zehn Jahren zehn 500 kW-Anlagen installiert wurden, aufräumen, indem dort vier moderne und vor allem auch leisere 2,5 MW-Anlagen betrieben werden. Eines aber ist bei alledem klar: In Deutschland gibt es immer weniger noch ungenutzte, für die Windenergiegewinnung aber geeignete Flächen, darum wird das Repowering an Bedeutung gewinnen.

KM: Wenn wir jetzt noch in Rechnung stellen, dass natürlich auch eine Windkraftanlage nicht für die Ewigkeit gebaut ist, sondern einen natürlichen Lebenszyklus hat, dann sprechen wir am Ende doch tatsächlich auch von derzeit an die 20.000 Anlagen mit Wartungs- und gegebenenfalls Austauschbedarf. Auf was für eine Lebensdauer sind die Anlagen eigentlich

ausgelegt?

Lutz: Die Anlagen sind ausgelegt für eine Lebensdauer von 20 bis 25 Jahren. Das ist selbstverständlich eine theoretische Lebensdauer, die aufgrund der Lastspiele und aus Erfahrungswerten heraus angegeben wird. Wir wissen aber auch, dass sich in 25 Jahren die Windkraft so rasant weiter entwickeln wird, dass Anlagenbetreiber sicherlich gut beraten sind, eine abbezahlte Anlage vielleicht nach zehn Jahren zu repowern, um mehr Windenergie an ihrem Standort gewinnen zu können.

KM: Für diesen Rückbau und den Abtransport bestehender Anlagen, ist Kran- und Schwertransportequipment vorhanden, doch wenn die aktuellen und kommenden Anlagen von den Abmessungen, den Gewichten und vom Design deutlich abweichen, dann muss dafür neues Equipment beschafft, ja zum Teil erst entwickelt werden. Und wir sprechen hier ja

nicht von kleinen Investitionen, die auf die Kran- und Schwertransportdienstleister zukommen, zumal das Windenergie-Equipment, wie zum Beispiel Turmadapter, kaum in anderen Transportzusammenhängen einsetzbar ist. Es ist klar, dass solche Investitionen gründlich vorbereitet werden müssen. Darum wäre es natürlich schon interessant, zu wissen, wie die aktuellen und zukünftigen Anlagen dimensioniert sind. Können Sie uns darüber aufklären? Welche Dimensionen haben die aktuellen 2,5 MW-Anlagen, über welche Dimensionen sprechen wir bei den noch größeren, zukünftigen Anlagen?

Lutz: In der Tat können wir davon ausgehen, dass in Deutschland die Phase der 1,5 MW-Anlagen vorüber ist. Die neuen Anlagen, die jetzt gestellt werden, bewegen sich eher im 2,5 MW-Bereich. Wenn wir von einem Repowering-Zyklus von etwa acht Jahren ausgehen, dann ist dies im Prinzip für Kran- und Schwertransportunternehmen doch eine sehr komfortable Situation: Diese können ihr Equipment zwei Mal innerhalb von acht bis zehn Jahren an einer Windkraftanlage einsetzen. Was jetzt die Frage nach den Abmessungen betrifft: Bei 1,5 MW-Anlagen sprechen wir von etwa 65 t Gewicht beim Maschinenhaus, 85 bis 100 m Gesamthöhe des Turms bei einem Gesamturmengewicht von etwa 250 t. Ein Turm besteht aus bis zu sechs Segmenten von jeweils circa 17 m Länge. Das Rotorblatt einer solchen Anlage ist etwa 37 m lang. Für eine 2,5 MW-Anlage liegen wir beim Maschinenhaus schon bei 96 t, ein Rotorblatt misst etwa 48 m Länge und der Turm, wir realisieren Turmhöhen bis zu 160 m, ist ein Gittermast, jedenfalls jenseits 100 m, und wiegt insgesamt bis zu etwa 370 t. Und die 4,5 bis 5 MW-Anlagen, die derzeit eher noch Prototypenstatus besitzen, da wiegen die Maschinenhäuser 300 bis 350 t und die Rotorblätter gehen auf deutlich über 50 m Länge.

KM: Was sind die Gründe, weswegen jenseits 100 m

Turmhöhe Gittermasten gebaut werden? Die müssen doch recht aufwendig vor Ort zusammengesetzt werden, vor allen dürfte das doch sehr zeitintensiv sein?

Lutz: Das zieht sich in der Tat schon drei bis vier Wochen hin, doch dass wir keine Stahltürme jenseits 100 m stellen, hängt sehr eng mit den transportierbaren Abmessungen zusammen. Ein konischer Stahlurm von 100 m misst unten 4,2 m im Durchmesser. Da wird es mit dem Straßentransport schon schwierig. Also gilt die Faustregel: Bis 100 m baut man den geschlossenen Rohrturm, der komplett, inklusive der Innenausstattung vorgefertigt und in fünf oder sechs Segmenten auf die Baustelle gefahren wird. Ab 100 m Nabenhöhe oder in unwegsamem Gelände, wo ich mit den Turmsegmenten nicht hinkomme, setzen wir auf Gittermasten, die vor Ort zusammengebaut werden.

Der deutsche Markt wird sicherlich nicht mehr die Wachstumsraten hergeben wie die internationalen Märkte.

KM: Wenn ich unser Gespräch bis hierhin zusammenfassen darf, dann ist das doch für die Kran- und Schwertransportunternehmen eine durchaus frohe Botschaft: Rund 20.000 Anlagen stehen in Deutschland, die entsprechend gewartet werden müssen. Noch sind nicht alle Binnenlandflächen erschlossen, sodass auch noch die eine oder andere Windkraftanlage neu dazu kommen wird. Und vor allem gibt es ein noch nicht näher beschreibbares Repowering-Potenzial. Die Gegenwart aber sieht den Boom in den Exportmärkten. Würden Sie den Logistikunternehmen den Rat geben, sich ebenfalls internationaler auszurichten, wenn sie weiterhin in der

Windkraft tätig sein wollen, oder werden die Export-Anlagen ohnehin von Partnern vor Ort gefertigt und transportiert?

Lutz: Was die Fertigung angeht, da unterscheiden wir: Die Türme und die Rotorblätter, die kommen im Regelfall gleich vom Zulieferer auf die Baustelle. Es macht bei diesen Dimensionen keinen Sinn, diese erst einmal hier nach Waigandshain zu schaffen und dann von hier aus wieder zu verteilen. Bei den Türmen gehen wir schon seit Jahren den Weg, dass wir versuchen, vor Ort in dem jeweiligen Land einen Hersteller zu finden, indem wir einen Stahlbauer dazu qualifizieren, Windmühlentürme zu bauen. Was wir hier in Deutschland bauen, sind die kompletten Maschinenhäuser. Aber auch dafür, denken Sie nur an die Gussnabe, werden zahlreiche Sondertransporte fällig. Doch der deutsche Windkraft-Binnenmarkt wird sicherlich nicht mehr die Wachstumsraten hergeben, wie die internationalen Märkte. Von daher kann ich heute nur jedem Logistikunternehmen empfehlen, sich international aufzustellen. Länder wie Polen, USA, China und Vietnam laufen gut, Bulgarien, Rumänien und die MENA-Region werden kommen.

KM: Vor allem sollte man dann auch entsprechend qualifiziertes Personal dort haben oder hinschicken können ...

Lutz: Genau das machen wir seit Jahren schon, was die Windmühlenmonteure angeht. Wenn sich irgendwo ein Markt auftut, werden Techniker aus diesem Land bei uns trainiert, so dass wir im Prinzip auf den internationalen Baustellen nur noch so eine Art Supervisor-Funktion haben. Für die Montage vor Ort spielen jedoch auch der Kran und die Erfahrung des Kranführers eine entscheidende Rolle. Seine Kompetenz ist über viele Wochen auf einer Windpark-Baustelle gefragt.

Herr Lutz, vielen Dank für das Gespräch.

Das Interview führte Jens Buschmeyer.

Die Spezialisten für Kran- und Transportlogistik in der Windkraft

Ihr Partner im Emsland



GERTZEN HEBEN UND BEWEGEN.

**Autokrane
Schwertransporte
Arbeitsbühnen**

**Zentrale Kluse-Ahlen
Telefon
(04963) 9118-0**

**Niederlassung Lingen
Telefon
(0591) 71 00 99-0
www.autokrane-gertzen.de**