

WIND-KRAFT

Journal & **NATÜRLICHE ENERGIE**

Ausgabe 3/2014
34. Jahrgang
Preis : 5 Euro

Repowering in Bassens:
Die ersten
Siemens SWT-3.0-113 "DD"
in Deutschland



4 198198 605001

03



Repowering in Bassens

Siemens hat im März 2013 von der Windpark Bassens I GmbH & Co. KG den Auftrag zur Lieferung, Installation und Inbetriebnahme von zehn SWT-3.0-101 DD erhalten, inclusive Fundamentbau.

Der Bürgerwindpark Bassens, der bundesweit zu den größten und ältesten Bürgerwindparks zählt, wurde repowert, und zwar in Rekord-Planungszeit. Von Dezember 2012 bis Mai 2013 stellten die Altbetreiber, Landwirte aus dem Wangerland, ihr Repowering-Projekt auf die Beine. Sie konnten dabei auf die gute Vorarbeit in der Gemeinde, viele professionelle Firmen in der Region und ihre eigenen Erfahrungen als Windparkbetreiber zurückgreifen.

Der Landkreis Friesland ist Wind-Land, seit fast 30 Jahren.

Die Planung startete im Dezember 2012. Der Bau der Anlagen startete im Oktober 2013.

Dazwischen wurden Planung, Genehmigung, Wegebau, Fundamentbau, Verkabelung und Netzanschluss "erledigt".

Seit dem 29.4.2014 läuft der Park im Regelbetrieb.

Der Bürgerwindpark Bassens entstand 1996/97 im niedersächsischen Wangerland (Landkreis Friesland), nur 2.000 Meter von der Nordseeküste entfernt. Er bestand aus 34 x 600 kW Bonus Anlagen mit 44 m Rotor aus 1996 sowie drei Enercon E-82/2 MW Anlagen aus 2006. Die 34 Bonus-Anlagen wurden durch die zehn neuen Windturbinen ersetzt.

Die Gesamtleistung des Parks steigt von 26,4 Megawatt auf 36 Megawatt an, statt 37 Anlagen sind es nur noch 13.

Der Bürgerwindpark setzt als erstes Projekt in Deutschland auf die SWT-3.0-113 DD.

Im Interview : Johann Ortgies und Johann Dirks, die Geschäftsführer des Bürgerwindpark Bassens 1

Aus 37 werden 13 : Im Januar 2014 waren die Aufbauarbeiten und die Abbauarbeiten gleichzeitig in vollem Gange.

Auch das kann die technische Weiterentwicklung leisten : Eine bessere Einpassung in die Landschaft.

Die zehn neuen Anlagen haben beruhigend niedrige Umdrehungszahlen und angenehm grosse Rotoren mit niedrigem Schallpegel. Weniger IST mehr, besonders beim Repowering.





“Die Windpark Bassens I GmbH & Co. KG besteht aus der Gemeinschaft der Grundeigentümer mit 17 Mitgliedern und der Bürgerwindpark-Gesellschaft mit 117 Mitgliedern. Alle Kommanditisten und Beteiligten sind aus dem Wangerland. Vor vier oder fünf Jahren haben wir mit konkreteren Arbeiten an einem Repowering-Konzept begonnen und ursprünglich 2014 oder 2015 angepeilt.

Anlass für die Beschleunigung unserer Wind-Planung war das Photovoltaikprojekt “Sonnenergie Mederns GmbH & Co. KG“ mit 4 MW Leistung und rund 7,3 Mio. Euro Investition. Die Windparkbetreibergemeinschaften in Bassens haben gemeinsam diesen Solarpark auf dem ehemaligen Bundeswehrgelände im benachbarten Mederns geplant und finanziert. Alle Vorfinanzierungen und Genehmigungen waren fertig, als im Februar 2012 die Vorschläge des damaligen Ministers

Röttgen zur Änderung des EEG kamen und uns in grosse Sorgen gestürzt haben. Über Wochen waren wir regelrecht geschockt, unser Solarprojekt stand auf der Kippe, mit vielen und grossen Investitionen, die schon getätigt waren. Es ist dann noch gut gegangen, die Photovoltaikanlage konnte gebaut werden.

Aus diesen Erfahrungen heraus haben wir unsere Gesellschafter zusammengerufen und dann, nach einigen Gesprächen, Anfang 2013 beschlossen, den Windpark Bassens schnellstmöglich zu repowern. Wir wollten fertig sein, bevor wieder massiv in das EEG eingegriffen wird. Innerhalb weniger Wochen stand der Plan und der Bauantrag wurde gestellt. Die JadeConcept aus Varel, die Plankontor Städtebau aus Oldenburg, die 4initia aus Berlin und Herr Benzel aus Rostock haben die einzelnen Planungsschritte sehr professionell und





schnell bearbeitet, sodass die Behörden in kurzer Zeit umfassende Unterlagen erhalten haben.

Um die Genehmigungen einfacher und schneller zu gestalten, haben wir die Bauhöhe auf 150 m begrenzt, weil die drei Enercon von 2006 ebenfalls nur 150 m Gesamthöhe haben.

Wir wollten, aus den Erfahrungen mit den Bonus und den Enercon Anlagen, ein Serviceangebot entsprechend dem EPK, eine getriebelose Anlage mit etwa 3 MW Leistung und die Inbetriebnahme bis zum 31.12.2013.

Der Zeitplan war entsprechend – sportlich.

Aus Zeitgründen haben wir Enercon und Siemens direkt angefragt. Mit beiden Firmen hatten wir gute Erfahrungen und Ansprechpartner, die unser Projekt genau kannten. Beide Unternehmen sind starke, stabile und erfahrene Hersteller – auch das war uns wichtig. Beide Firmen haben gute Angebote gemacht, aber Enercon konnte den Liefertermin nicht garantieren, Siemens schon.

Die Gemeinde war sehr kooperativ, die schon vorhandenen Vorplanungen und Genehmigungsrahmen haben uns die Genehmigungsarbeit sehr erleichtert.

Die Bremer Landesbank hatte schon unsere ersten Windparks finanziert und konnte mit genauer Projektkenntnis ebenfalls schnell ein schlüssiges Finanzierungskonzept aufstellen, das für die Auftragsvergabe die nötigen Sicherheiten darstellte.

Unser Vorteil ist unsere gute Windlage – 8 m/s in Nabenhöhe. Wir hatten den Bauantrag innerhalb von dreieinhalb Monaten durch, die Finanzierung stand, und so konnten wir die Bestellung bei Siemens im März 2013 auslösen.

Errichtungsphase

Innerhalb kurzer Zeit hatten wir auch alle anderen Gewerke zusammen. Der Bau startete im Juli 2013. Wir haben den Netzanschluss und den Wegebau selbst in Auftrag gegeben. Die EWE hat den Netzanschluss sehr schnell realisiert und hat uns technisch hervorragend unterstützt. Die Fa. delta energie, Herr Hollmann aus Ganderkesee, hat den Netzanschlussplan gemacht. Fa. Koopman hat die Kabel verlegt, die

IST Planung aus Schorten hat den Wegebau geplant und Fa. Zinsenhofer aus Hohenkirchen hat die Wege in kurzer Zeit gebaut. Die Drainagearbeiten hat die Taddings Kulturbau aus Schortens erledigt, die praktischerweise sämtliche Entwässerungspläne vorliegen hatte.

Siemens hat die Anlagen schlüsselfertig incl. der Fundamente geliefert.

Ein bäuerlicher Windpark und ein Grosskonzern – das ist für beide Seiten nicht einfach. Aber es geht. Wenn man die Entscheidungswege bei Siemens erstmal kennt, dann hat der Konzern klare Strukturen und ist ausgesprochen zuverlässig. Wir haben z.B. alle mündlichen Absprachen immer schriftlich fixiert, von beiden Seiten. Bei den Siemens - Bauleitern waren Fachleute aus dem normalen Kraftwerksbau, die den Windpark Bassens auch als Kraftwerksbau bearbeitet haben, was ja im Prinzip korrekt ist.

Die Windenergieplanung ist anscheinend sehr viel dynamischer und flexibler angelegt als bei anderen Kraftwerken, das war für Siemens schon eine Lernkurve.

Die Betonbauer und Eisenflechter kamen aus Polen und Rumänien, das wurde wahrscheinlich im Konzern standardisiert ausgeschrieben.

Die Anlagen wurden vollständig per Schiff angeliefert, am Lüneburgkai von Rhenus Midgard in Wilhelmshaven. Die neuen, grossen Flügel kamen aus den USA, die Maschinenhäuser und Türme wurden aus Dänemark angeliefert.

Dass Siemens unseren Auftrag kurzfristig aufnehmen und produzieren konnte und die Vorplanung bis zur Baureife in wenigen Wochen standardisiert abgewickelt hat, das zeigt eine der Stärken eines so grossen Herstellers.

Wir haben auch das Glück gehabt, dass Siemens im September 2013 den grösseren Flügel schon anbieten konnte und wir noch umplanen konnten. Der grosse 113 m Rotor steigert den Jahresertrag deutlich und sieht sehr elegant aus.

Der Turm blieb wegen der 150 m Gesamthöhe bei 92,5 m.



Höhere Türme für bessere Windlagen (IEC II oder I) wird Siemens in näherer Zukunft anbieten können, dafür war unser Projekt noch etwas zu früh.

Nach der Bundestagswahl 2013 zeichnete sich dann im Herbst ab, dass das EEG auch für 2014 sichere Stromerlöse garantiert, zwar über einen etwas längeren Zeitraum, aber unter dem Strich genauso gut.

Dadurch war der schlimmste Zeitdruck aus dem Projekt raus und wir konnten uns entspannter an die Arbeit machen.

Siemens hat Ende Oktober mit der Anlagenerrichtung begonnen. Zwei Anlagen waren zum 31.12.2013 fertig errichtet und angeschlossen, und diese beiden Anlagen werden nach EEG 2013 abgerechnet. Ende Februar waren alle 10 Anlagen errichtet, zum 29.4.2014 ging die 10. Anlage endgültig in den Regelbetrieb. Diese 8 Anlagen werden nach EEG 2014 abgerechnet.

Die Baustellenlogistik war durchaus ausbaufähig und wurde zusätzlich durch viele Starkwind- und Sturmphasen unterbrochen. Die Anlieferung der Flügel war nicht optimal, dadurch

Bürgerbeteiligung :

Sparbrief Windpark Bassens I

Die Volksbank Jever hat 2013/14 erfolgreich die Finanzierung von 10 neuen Windrädern im "Windpark Bassens" begleitet. Im Rahmen der Baugenehmigung hat die Gemeinde Wangerland mit dem Windpark Bassens für die Bürger der Gemeinde Wangerland eine Bürgerbeteiligung in Höhe von 1,5 Mio EUR vereinbart. Für den Sparbrief sind ausschließlich Personen zeichnungs berechtigt, die ihren 1. Wohnsitz in der Gemeinde Wangerland haben.

Laufzeitbeginn 01. Juli 2014
Mindestbetrag 1.000 EUR, Höchstbetrag 2.500 EUR
Bei Überzeichnung der Bürgerbeteiligung von 1,5 Mio. € erfolgt eine quotale Zuteilung, die vom Windpark Bassens festgelegt wird

Zeichnungsfrist : 5.-15.5.2014

Die Anteile waren innerhalb von 3 Tagen gezeichnet.

wurden immer wieder Zwischen- und Umlagerungen der Bauteile notwendig. Die Teams sind aber immer schneller geworden und am Ende rutschte es so, wie es sollte. Das nächste Projekt wird sicher viel glatter laufen.

Service

Siemens übernimmt auch die Wartung der Anlagen über 15 Jahre. Für die neuen Anlagentypen muss in Deutschland ein neues Servicenetz aufgebaut werden, die alten Servicestrukturen sind überholt.

Wir hatten für unsere 34 Bonus-Anlagen über die gesamten 17 Jahre Betriebszeit einen Servicestützpunkt direkt am Park. Das war ein grosser Vorteil, unsere Anlagen sind über die ganzen 17 Jahre sehr gut gelaufen und haben hervorragend geleistet.

Wir hatten für die Bonus-Anlagen einen 5-jahres Garantievertrag, und als schon nach zwei-drei Jahren die ersten Getriebe getauscht werden mussten, ist das auf Garantie gelaufen.

Alle unsere Anlagen haben Stück für Stück neue Getriebe erhalten, und die zweite Getriebe-Generation hat dann keine wesentlichen Probleme mehr gemacht.

Jetzt sind es nur noch 10 Anlagen, und das ist für einen nahegelegenen Servicestützpunkt zu wenig. Der Servicevertrag für die neuen Anlagen und die Garantien sind umfassend und auf hohem Niveau, sie entsprechen dem Enercon EPK, aber wie das in der Praxis laufen wird, das werden wir sehen. Eventuell kommen in Oldenburg noch weitere Siemens Projekte, dann sieht das schon anders aus.

Die ersten deutschen Siemens-Servicetechniker wurden schon auf unserer Baustelle auf die neuen Anlagentypen geschult.

Da die beiden ersten 3 MW Anlagen seit Ende Dezember laufen und parallel dazu die drei Enercon 2 MW Anlagen weiterlaufen, kann man eine erste vorsichtige Einschätzung geben. Die Verfügbarkeiten und Leistungen der 3 MW Anlagen sind deutlich höher, der Unterschied zu den 600 kW Anlagen ist riesig. Wir sind bis jetzt sehr zufrieden.



Die Siemens SWT-3.0-113 Anlagen in Bassens haben den neuen, grossen B55 Flügel und einen PM-Synchrongenerator, der direkt mit der Hauptwelle und dem Rotor verbunden ist. Ein Getriebe gibt es nicht. Oben ein Blick in die Flügelfertigung in Aalborg.

Altanlagen

Die 600 kW Bonus wurden von der Deutschen Windtechnik abgebaut und weiterverwertet. Die Deutsche Windtechnik hat sich frühzeitig um den Verkauf der Anlagen bemüht, aber anscheinend kaum Interessenten gefunden.

Zur Zeit sind wohl noch 10 Anlagen gebraucht zu kaufen, ab Lager in Bremen.

Alle Bonus Anlagen sind inzwischen komplett abgebaut.

Die meisten wurden gleich am Boden direkt in transportfähige Stücke zerschnitten, Blätter, Türme, Maschinenhäuser, Maschinenbetten, einfach alles. Es wurden noch einige Ersatzteile entnommen, einige Gondeln und Blätter sind nach Italien gegangen, aber ein Grossteil der Anlagen ging zur Hamburger Schrottverwertung.

Die neue Betreibergemeinschaft

Das Projekt hat insgesamt 42 Mio. Euro gekostet, für 30 MW. Das entspricht dem üblichen Preisniveau.

Beide Altanlagen - Betreibergemeinschaften sind gemäss ihres alten kW-Anteils in der neuen Gesellschaft vertreten.

Wir sind immerhin 470 Beteiligte in der Eigentümergesell-

schaft Bassens 1, dem Windpark Bassens 1 und dem Bassens-Bürgerwindpark II mit den drei Enercon-Anlagen.

Diese 470 Beteiligten haben auch das Photovoltaikprojekt "Sonnenergie Mederns" finanziert.

Zusätzlich haben wir dem vielfachen Wunsch nach Bürgerwind-Anteilen entsprochen und eine 1,5 Mio. Euro Beteiligung als Bürgeranteil eingeplant.

Die Volksbank Jever hat dafür in kurzer Zeit den "Sparbrief Windpark Bassens I" konzipiert und Mitte April 2014 innerhalb von drei Tagen vertrieben.

780 Wangerländer haben Sparbriefe zwischen 1.000 und 2.500 Euro erstanden, und die meisten hätten gerne mehr als einen oder zwei gezeichnet.

Die Gemeinde Wangerland hat nur 9.000 Einwohner, und unsere Altanlagengemeinschaften haben ja auch nochmal 470 Mitglieder, es ist also eigentlich fast jede Familie mit dabei. Das Interesse war riesig, wir könnten problemlos noch einen zweiten Windpark so finanzieren. Alle Beteiligten, sowohl die Altanlagenbetreiber als auch die Sparbrief-Inhaber, sind Einwohner der Gemeinde Wangerland."

Johann Ortgies und Johann Dirks,
die Geschäftsführer des alten und neuen Windparks -
während der Bauzeit immer auf der Baustelle unterwegs.

Bassens Windpark GmbH & Co. KG
Johann Ortgies
Bassens 4, 26434 Wangerland

Photos : Ralf Sinning Fotografie
Bismarckstraße 15, 26441 Jever
email : info@ralf-sinning.de, www.ralf-sinning.de
und die und Siemens AG

