

Windenergie: Ein kleiner Ort schreibt Geschichte!

Schneebergerhof – das klingt so klein, wie der Ort auch tatsächlich ist. Und doch schreibt der zu Gerbach im Donnersbergkreis (Rheinland-Pfalz) gehörende Flecken seit über 14 Jahren Windkraftgeschichte.



Bild: Juwi



Matthias Willenbacher ist 26, als er in seiner Heimat eine erste Windenergieanlage realisieren möchte. Und – so liest es sich in einer Juwi-Pressemitteilung – er riskiert damit den Bruch mit seinem Vater. Eine Million D-Mark soll die geplante E 40 von Enercon kosten. Das ist viel Geld. Zu viel, wie der Vater meint. Das Risiko scheint ihm zu groß.

Doch der heutige juwi-Vorstand hat schnell Investoren gefunden, die dieses Risiko bereit sind, mitzutragen. Von da an hat Matthias Willenbacher auch wieder die Unterstützung seines Vaters.

Die E 40 bei Gerbach, eine 500 kW-Anlage, mit der im Übrigen die Enercon-Ära der getriebelosen Windenergieanlagen



Die E 126 wird in vielen Einzelteilen geliefert, die vor Ort montiert werden. Kein Einzelteil wiegt mehr als 67 t. Bilder: HSMS



Zur Montage des Turms wurde ein CC 2800 eingesetzt. Bilder: Juwi (Luftbild) / HSMS





Fleißiges Lieschen: Ein LR 1200 übernimmt zahlreiche Aufgaben bei der Vormontage und auch beim Auf- und Abbau des CC 9800. Bilder: HSMS

(WEA) begann, ist die Keimzelle eines Unternehmens, das seit seiner Gründung im Jahr 1996 eine bemerkenswerte, aber irgendwie auch typische Entwicklung nahm. Wie der gesamte Bereich der erneuerbaren Energien – und insbesondere die Windkraft – kannte auch die Juwi Holding AG nur einen Kurs, den Wachstumskurs. Heute beschäftigt das in Wörrstadt ansässige Unternehmen nach eigenen Angaben 1.000 Mitarbeiter und erzielte laut Unternehmenshistorie im Jahr 2009 einen Umsatz 800 Millionen Euro.

Damit stößt die E 126 in Dimensionen vor, die ansonsten nur von Offshore-Anlagen bekannt sind.

Und immer wieder gehörte Juwi zu den Pionieren einer ohnehin sehr innovationsorientierten Branche. Das Areal am Schneebergerhof wurde bald zu einem Energiepark ausgebaut, der schon 2003, nur sechs Jahre nach Inbetriebnahme der ersten WEA, ein erstes Repoweringprojekt sah. Zwei E 40 wurden durch zwei E 66 mit Nennleistungen von je-

weils 1,8 MW ersetzt. Das alles zu einem Zeitpunkt, als kaum jemand überhaupt den Begriff Repowering kannte.

Im Frühjahr 2010 wird dann ein weiteres Kapitel der noch jungen Geschichte des Energieparks Schneebergerhof geschrieben: Eine E 66 mit 1,5 MW Nennleistung weicht einer E 126.

Die Nennleistung der WEA gibt Enercon mit 6 MW an. Damit stößt die E 126 in Dimensionen vor, die ansonsten nur von Offshore-Anlagen bekannt sind. Doch gerade an diesem Offshore-Markt scheint Enercon aber gar kein Interesse zu haben. Das Unternehmen konzentriert sich auf das Onshore-/Binnenland-Geschäft und bietet mit seiner 6 MW-Anlage die derzeit weltweit nennleistungsstärkste WEA. Doch damit nicht genug: Ein „Upgrade“ auf 7,5 MW, das auch für bestehende Anlagen möglich sein soll, befindet sich in der Pro-



Beeindruckende Schwerlastflotte: Enercons Transporteinheiten zum Transport des CC 9800. Bild: HSMS



Montage der Gondel:

Bilder: Juwi





Etwa 140 t wiegt die Gondel der E 126 in diesem Vorfertigungszustand. Bild: Juwi



Blick des Kranführers auf das Geschehen. Bild: HSMS

... die Gesamtmasse der Rotornabe wird mit etwa 380 t angegeben ...

totypphase (Quelle: wikipedia).

Alles an dieser E 126 ist groß. Knapp 135 m Nabhöhe, Gesamthöhe nur wenig unterhalb 200 m. Welche Dimensionen zum Beispiel das Maschinenhaus oder die Nabe haben, das wird erst deutlich, wenn man direkt vor den Einzelteilen der Anlage

steht. Und von diesen Einzelteilen gibt es eine ganze Menge, denn Enercon hat bei dieser WEA berücksichtigt, dass es ab einem Gewicht von 70 t mit dem hydraulischen Achsausgleich schwierig wird. Aber nicht nur das: Je höher das zulässige Gesamtgewicht eines Schwertransports, desto



Mensch und Maschine halten die Last mit Führungsseilen auf Kurs. Bild: HSMS



Bildschirmarbeitsplatz: Kranführer André Engel konzentriert bei der Arbeit. Bild: HSMS



Doch das flexible Montagekonzept der E 126 zwingt den CC 9800 nicht unbedingt an die Lastgrenze.

vielfältiger die Genehmigungsauflagen.

Darum halten Branchenexperten Stückgewichte von etwa 70 t für eine sinnvolle Obergrenze. Eine der KM-Redaktion vorliegende Liste der Einzelgewichte belegt: Enercon bleibt bei der E 126 klar unter diesem Wert. Das schwerste Einzelteil ist die Rotornabe mit 67 t.

Eine Anlage dieser Größenordnung ist wirklich ein Bauwerk. Das hat nichts mehr mit dem zu tun, wie zum Beispiel WEA der 1/1,5 MW-Klasse montiert werden: drei Turmteile und die Gondel am ersten, der am Boden vormontierte Rotorstern am zweiten Tag. Natürlich hat es bei solchen Anlagen auch Vorarbeiten gegeben, natürlich mussten auch die dort eingesetzten Krane der 500 bis 700 t-Tragkraftklasse

zunächst montiert und anschließend wieder abgerüstet werden; die E 126 stößt allerdings in dieser Hinsicht in ganz neue Dimensionen vor. Luftbilder verdeutlichen die Ausmaße der Baustelle am Schneebergerhof, auf der sich zum Teil bis zu drei Krane und noch der eine oder andere Teilstapler oder Arbeitsbühne nicht im Weg stehen dürfen. Auch die Zufahrt zur Baustelle muss gründlich vorbereitet werden. Die WEA selbst erfordert schon eine Menge Transporte – auch wenn diese hinsichtlich der Gesamtgewichte die Maße einer 1,5 MW-Anlage nicht überschreiten. Hinzu kommen zahlreiche Krantransporte.

Nachdem das ebenfalls beeindruckende Fundament in der ersten Jahreshälfte 2010 gegossen war, reiste zunächst ein CC 2800

an. Wie die Zeiten sich doch geändert haben. Ein CC 2800 – ein Allrounder, der immer wieder an WEA zum Einsatz kam. Am Schneebergerhof stellt dieser 600-Tonner den Turm, bestehend aus 35 Betonringen und einem Stahlring.

Eine weitere „tragende“ Rolle spielt zu einem späteren Zeitpunkt dann ein LR 1200. Der 200-Tonner ist „Mädchen für Alles“. Teilweise assistiert – zum Beispiel – von einem AC 250-1 montiert er die Einzelteile der E 126 zu größeren Einheiten vor. Die Gondel wird es dann am Ende – laut Datenblatt – auf rund 140 t Gewicht bringen, der Generator, bestehend aus Rotor (102 t) sowie Stator (123 t), auf 225 t und die Gesamtmasse der Rotornabe wird mit etwa 380 t angegeben – davon entfallen auf die Nabe ohne der inneren und äußeren Rotorblätter 150 t.

Zahlreiche Vormontagearbeiten sind also bei der 6 MW-WEA notwendig, bis letztendlich – und ganz zum Schluss – der CC 9800 zum Einsatz kommt. Der

1.600-Tonner scheint DER Kran für diese Anlage zu sein – jedenfalls hat sich Enercon selbst diesen Kran zugelegt. Und der Blick uns Datenblatt verrät: Ja das passt. Mit dem LSL/SSL Auslegersystem, kombiniert mit der LF-Spitze und mit bis zu 640 t Ballast erreicht der CC 9800 sowohl die erforderliche Hakenhöhe sowie – mit maximal 400 t – die notwendige Tragkraft.

Doch das flexible Montagekonzept der E 126 zwingt den CC 9800 nicht unbedingt an die Lastgrenze. Am Schneebergerhof wurde zum Beispiel die Rotornabe mit den vormontierten inneren Rotorblättern gezogen. Das Lastgewicht beträgt dann 347 t – die allerdings weniger windanfällig im Haken hängen als die Komplettvariante mit den ebenfalls vormontierten äußeren GFK-Blättern.

Spektakulär ist aber auch der Hub dieser abgespeckten Variante. Vorbei natürlich die Zeiten, als „Bodenpersonal“ an langen Seilen darum kämpfte, die Last richtig auszurichten. Das über-



Die etwa 347 t schwere Rotornabe „dockt“ in etwa 1345 m Höhe an. Bild: Juwi

nehmen bei den Groß-WEA Telestapler im Teamwork mit dem „Bodenpersonal“. In Stundenfrist hat dann die Nabe die Gondel erreicht. Es ist der vorletzte Akt bei diesem Repowering-Pro-

jekt. Es folgt noch die Montage der äußeren Rotorblätter – und dann kehrt wieder Ruhe ein am Schneebergerhof. Diese WEA, so sieht man es bei Juwi, ist ein Leuchtturm-Projekt. Das stimmt

in vielerlei Hinsicht. Jeder der zum Schneebergerhof möchte, kann sich jetzt an der E 126 orientieren, die von vielen Höhen des Nordpfälzer Berglandes unverwechselbar sichtbar ist.

Irgendwie majestätisch, wie sie dem Gipfel des Donnersbergs nahe rückt, irgendwie auch schön!

KM



In luftiger Höhe erwartet das Montageteam die Ankunft der Nabe. Bilder: KM