

Mit dem Wind

Windparks gehören in manchen Regionen schon fast zum Landschaftsbild. Ein „hochalpiner“ allerdings ist noch etwas Besonderes. Jürgen Hildebrandt berichtet von den Tücken.

Gemeinde Ratten in der Steiermark, Österreich. Höhe über Meeresspiegel

laut Gipfelkreuz auf der „Rattner Alm“: 1577 Meter. Auftrag: Aufstellung von insgesamt zehn Masten zur Windenergiegewinnung einschließlich Antransport der Teile aus Dänemark. Höhe der Masten bis zur Nabe 60 Meter, Flügellänge 30 Meter, Rotordurchmesser nach Montage 62 Meter, Generatorgewicht je 48 Tonnen, größtes Turmstück 38 Tonnen, oberstes aufzusetzendes Maschinenelement mit Flügeln und Nabe komplett 78 Tonnen. Ein alltäglicher Auftrag? Sicher nicht!

Das war Klaus Obertscheider, Leiter der Kranabteilung im Hause Prangl und zuständig für alles, was mit Windenergie zu tun hat, schnell klar, als der Auftrag kam. Allein den für die



Flügeltransport über enge Waldwege

Hubarbeiten benötigten Terex Demag AC 500-2 Mobilkran mit 96 Tonnen Fahrgewicht über die größtenteils unbefestigten, engen Waldwege mit Spitzkehren und Steigungen von bis zu 22 Prozent an den Aufstellort zu bekommen, stellte eine Herausforderung dar. Vom Transport der insgesamt 30 Rotorflügel mit je 30 Metern Länge bei einer Höhe von 6,30 Metern, einem vorderen Überhang von drei Metern und einem hinteren von fünf Metern auf speziell ausgerüsteten Tiefladern mal ganz zu schweigen. So beschreibt Andreas Schneider, Verantwortlicher der Transportabteilung, die exakte Vorausplanung der An- und Zufahrten als das entscheidende Element bei dieser spannenden Aufgabe. Es galt, den Fahrweg genauestens zu prüfen und die notwendigen Eingriffe in die vorhandene Landschaft so gering wie möglich halten. Um das möglichst wirklichkeitsgetreu vorzunehmen, baute man bei Prangl aus Aluminium einen „Dummy“-Flügel und fuhr mit diesem die Strecke ab. So wurden auf dem fast zwölf Kilometer langen Zufahrtsweg vom neu geschaffenen Lagerplatz Brücken verstärkt, in engen Kehren Bäume und Buschwerk gestutzt, neue

Hubarbeiten benötigten Terex Demag AC 500-2 Mobilkran mit 96 Tonnen Fahrgewicht über die größtenteils unbefestigten, engen Waldwege mit Spitzkehren und Steigungen von bis zu 22 Prozent an den Aufstellort zu bekommen, stellte eine Herausforderung dar. Vom Transport der insgesamt 30 Rotorflügel mit je 30



Terex Demag AC 500-2 übernimmt einen Rotorflügel



Tieflader mit Spezialaufbau am Lagerplatz im Tal



Die Türme überragen das Gipfelkreuz der Rattner Alm

Böschungen angelegt und jede Menge Schotter zur Tragfähigkeitsverbesserung der Wege eingebracht. Schließlich mussten die Wege bei nahezu jedem Wetter befahrbar bleiben, das in dieser Höhe durch permanente Änderung (von Sonne zu Gewitter und Eisregen oder umgekehrt) durchaus tückisch sein kann.

Können und Erfahrung

Zwei Strecken des Waldweges mussten die Transportfahrzeuge rückwärts bewältigen, da für ein Vorwärtsfahren die vorhandenen Kurvenradien nicht ausreichten. Bei schlechtem Wetter wurden noch Allrad- Zugmaschinen vorgespannt – keine Sache für ungeübte Fahrer. So kamen hier nur erfahrene Mitarbeiter zum Einsatz. Das bezieht sich nicht nur auf die Transporte, sondern auch auf die Kranmannschaft. Immerhin fünf Krane waren an den verschiedenen Stellen im Einsatz, neben dem schon erwähnten AC 500-2 mit 140 Tonnen Ballast und Superlift-Ausstattung noch ein AC 435, ein AC 265 sowie ein AC 100 (alle Terex Demag) sowie ein LTM 1050 (Liebherr). Dabei war das Aufsetzen der einzelnen angelieferten Turmstücke noch die „einfachste Übung“, wie Karl Heinz Schuller vom „Hauptkran“ AC 500-2 bestätigte, einfacher jedenfalls, als die am Boden zunächst waagrecht montierte Nabe mit den Rotorblättern so genau auszurichten und aufzusetzen, dass anschließend die erforderlichen elektrischen und hydraulischen Anschlüsse vorgenommen werden konnten. Hier spielte nämlich der nahezu permanent vorherrschende Wind (nicht umsonst wurde der Park gerade an dieser Stelle errichtet!) eine nicht zu unterschätzende Rolle. Das war auch der Grund dafür, dass die Teile nicht per Helikopter angeliefert werden konnten. Letztendlich gestaltete sich die Arbeit der erfahrenen Profis doch so problemlos, dass die gesamte Anlage, die aus zehn Masten mit einer Gesamtleistung von 13 MW besteht – was einem Strombedarf von etwa 8500 Haushalten entspricht – sogar eine Woche früher als geplant fertiggestellt werden konnte. Nach der ersten Anfrage des Betreibers aus dem Jahre 2002, ob an dieser Stelle überhaupt ein Windpark möglich ist, erfolgte der Baubeginn am 31. August diesen Jahres – fertiggestellt war von der Montageseite her am 2. Oktober. Es war also wohl doch kein alltägliches Projekt. **K&B**

Im Quartett

Für einen im Südwesten Deutschlands nicht alltäglichen Hub sind gleich vier Großkrane aufgefahren. Neben einem Grove GMK 6300 und einem Liebherr LTM 1500 des ausführenden Unternehmens MSG Krandienst GmbH standen ein Demag AC 300 sowie ein Demag AC 650 von Scholpp zum Einsatz bereit. Die 400 Tonnen Stahlfachwerkkonstruktion der neuen Messehalle in Freiburg in Breisgau galt es zentimetergenau vom Boden aufzunehmen und auf die vorgesehenen elf Meter hohen Pfeiler zu positionieren. „Jeder Kran hatte nur einen Anschlagpunkt, für den wir hochfeste Schäkel mit einer Tragkraft von 110 Tonnen verwendet haben“, erklärt Sylke Pfeiffer, Projektleiterin der MSG Niederlassung Freiburg. Ein Balanceakt, bei dem alle vier Kranführer ihre Last am Haken gleichmäßig anheben mussten. Und sie absolvierten es gleich auf Anhieb beim ersten Versuch. „Die beiden Teams haben sehr gut harmonisiert“, zeigte sich Pfeiffer, die den Einsatz leitete, zufrieden.

Eine weitere Erschwernis war der Platzmangel. Zum einen lag die Konstruktion neben den Verbundstützen versetzt am Boden, zum anderen stellten ein Turmdrehkran und benachbarte Gebäude Hindernisse dar, die es zu umgehen galt. Auf Grund der guten Vorplanung dauerte es nur vier Stunden, bis ein Kran nach dem anderen seine genaue Position bezogen hatte.

Die beiden „kleinen“ 300-Tonner wurden vollballastiert und an die engen Stellen nahe herangeführt. Weniger als einen halben Meter war Platz zum rangieren. Die Großen hielten etwas mehr

Zu viert ging es an den Hub einer Stahlfachwerkkonstruktion in Freiburg. Bei dem Balanceakt des 400 Tonnen schweren Hallenaufbaus war Rüdiger Kopf mit dabei.



Die beiden Teams von MSG und Scholpp harmonisierten gut zusammen



Pro Kran gab es nur einen Anschlagpunkt

Abstand. Der Demag AC 650 hatte 120 Tonnen geschultert, um die 14 Meter Ausladung zu meistern. Die Konstruktion wurde in den Wochen vor dem Haupthub mit einem Grove GMK 5100 der MSG am Boden vormontiert.

Für Sylke Pfeiffer zeigt sich gerade an diesem Objekt einmal mehr, dass die Ansprüche der Kundschaft sich weiter entwickeln und die Kranvermieter sich darauf einstellen müssen: „Serviceleistung, wie die Beratung der Kunden in der Planungsphase ihrer Projekte, wird in unserer Branche immer entscheidender.“ **K & B**



Platz war Mangelware. Die Krane mussten teilweise sehr dicht an bestehende Gebäude heran rangieren.



Eingekeilt zwischen Nebengebäude und der Stahlkonstruktion für die Halle, operierte der Liebherr LTM 1500