

## Feierliche Einweihung für die neu revitalisierten Kleinwasserkraftwerke an der Ager Doppelter Stromertrag dank neuester Technik

Der Besucherandrang war beachtlich, als die Lenzing AG als Eigentümer der vier Ager-Kraftwerke und DI Josef Brandstetter als Betreiber am 19. Januar zur Einweihungsfeier der frisch revitalisierten Anlagen luden. Im Beisein von Politprominenz, Geistlichkeit und Projektpartnern ließ der Betreiber die ereignisreichen Baumonate Revue passieren und sparte dabei nicht an Lob für die ausführenden Firmen.

Um den Besuchern so anschaulich wie möglich das "Vorher und Nachher" zu vermitteln, wartete der Betreiber mit eindrucksvollen Bildern auf. Und - so nostalgisch gefällig die alte Kraftwerkstechnik vor Baubeginn in der Bildpräsentation auch wirkte - eines wurde auch dem Laien klar: eine effiziente Wassernutzung war mit diesen Anlagen kaum mehr möglich. So stammten etwa das KW Pettighofen aus dem Jahre

gen", skizziert Brandstetter knapp das Contracting-Modell. Glücklicherweise war der Konsens schnell gefunden. "Es war erstaunlich, dass wir uns von der Unternehmensphilosophie auf der gleichen Ebene getroffen haben. Denn auch ich bin überzeugt, dass man heute als Unternehmer Erfolge nur unter dem Prinzip der Nachhaltigkeit und Gemeinnützigkeit maximieren kann", so Brandstetter.

Dem erfahrenen Wasserkraftbetreiber aus Salzburg trauten es die Faserproduzenten zu, dass er das Revitalisierungsprojekt zeitgerecht umzusetzen vermochte. Ein Unterfangen, das sich zusehends als schwieriger erweisen sollte.

### Unter dem Diktat der Zeit

Zeit war der entscheidende Faktor. Denn gleich aus mehreren Gründen bestand akuter Handlungsbedarf. Neben dem technischen Upgrade der Anlage und den angestrebten ökologischen Verbesserungen unter den Vorzeichen der Europäischen Wasserrahmenrichtlinie drängte vor allem die besondere Förder-

situation zur Eile. "Das Projekt fiel noch unter die alte Investitionsförderung des Bundes aus der Österreichischen Kommunalkredit. Das erlegte uns die Bedingungen auf, dass einerseits bis Ende 2004 alle Genehmigungen vorliegen - und andererseits, dass die Anlagen bis Ende 2005 in Betrieb gesetzt werden mussten", schildert Brandstetter die Ausgangssituation.

In diesem Zusammenhang lobt er die ausgezeichnete Zusammenarbeit mit den oberösterreichischen Behörden, die sich nicht nur als sehr kooperativ, sondern auch als sehr kompetent erwiesen und in kniffligen Fragestellungen Auswege gezeigt haben. Keine Selbstverständlichkeit, weiß der erfahrene Was-



Kleine Einweihungsfeier am KW Pettighofen Foto: ZeK



DI Josef Brandstetter (li) und Oberösterreichs Energielandesrat Rudi Anschöber würdigen die Anstrengungen aller Projektpartner Foto: ZeK

1916, das KW Raudaschl aus dem Jahr 1937, KW Pettighofen aus 1924 und das KW Koch aus dem Jahr 1948.

"Die beiden Kraftwerke Raudaschl und Koch waren typische Sägewerkskraftwerke, die eben auf den Leistungsbedarf des Sägewerksmotors von rund 100 PS ausgelegt waren. Mehr wurde auch nicht benötigt", so Brandstetter in seiner Präsentation. Heute lässt die Ager in diesen Anlagen die zehnfache Energieausbeute zu.

### Fruchtbare Partnerschaft

Angesichts der veralteten Technik war der Lenzing AG als Besitzer bewusst, dass Handlungsbedarf bestand. Und so verwundert es auch nicht, dass Josef Brandstetter mit seinem Contracting-Angebot auf offene Ohren stieß. "Ich habe angeboten, die Finanzierung der Revitalisierung und den Betrieb mit den damit verbundenen Risiken zu übernehmen. Im Gegenzug sollte mir die Lenzing AG das Fruchtgenussrecht auf den Energieertrag über 25 Jahre übertra-

serkraftbetreiber, dessen Unternehmen sich bereits seit 1866 mit der Energiegewinnung beschäftigt.

## Auf Partner ist Verlass

Auch für die ausführenden Firmen ist Brandstetter voll des Lobes. So erwies sich der Turbinenhersteller Gugler Hydro Energy (GHE) aus dem oberösterreichischen Niederranna als der ideale Partner für eine Aufgabe, die von Zeitdruck geprägt war. "Ich glaube, Verlässlichkeit ist ein Markenzeichen von GHE. Sämtliche Maschinen wurden stets absolut auf den Punkt angeliefert. Angesichts der derzeitigen Nachfrage am Markt ist das ein echter Vertrauensbeweis", sagt Brandstetter.



Auch für die Fische eine deutliche Verbesserung: Fischpass in Vertical-Slot-Bauweise Foto: ZeK

Für die oberösterreichischen Turbinenbauer war der Auftrag eine Herausforderung, nicht nur des Zeitdrucks wegen. Da bei den Ager-Kraftwerken relativ geringe Fallhöhen gegeben sind, kommen entsprechend große Turbinen zum Einsatz. "2820 mm Laufraddurchmesser ist kein Pappenstiel mehr für ein Kleinkraftwerk", kommentiert dies der Betreiber. Kein Wunder, dass es in der Fertigungsphase manchmal eng wurde in der Werkshalle in Niederranna.

Begeistert zeigte sich Brandstetter zudem auch von den GHE-Technikern, die es letztlich erst möglich machten, dass die Anlagen noch vor dem Jahreswechsel den Betrieb aufnehmen konnten. "Das war ein heikler Aspekt. Wir hatten gleichzeitig mehrere Techniker-Teams im Einsatz, um den Termin zu halten", erklärt dazu GHE-Geschäftsführer Ing. Marius Hager.



Himmlicher Segen durfte auch nicht fehlen Foto: ZeK

## Härtetest für die Baufirma

Ein dickes Lob richtet der Betreiber auch an die Baufirma Porr, die am härtesten mit den äußeren Widrigkeiten zu kämpfen hatte. "Der Bauablauf war geprägt von einem langen Winter, in dem wir nicht bauen konnten, einer langen Schneeschmelzperiode, in der wir nicht bauen konnten und einem Sommer, der ein ums andere Hochwasser mit sich brachte", umreißt der Betreiber die harten Bedingungen für das Bauunternehmen.

Der Firma Porr, die das Projekt gemeinschaftlich über die Niederlassungen Oberösterreich und Steiermark abwickelte, sollten letztlich knappe drei Monate zur Verfügung stehen, in denen sämtliche Bauarbeiten an allen vier Kraftwerken zu erfolgen hatten. Ein Job, der nur möglich ist, wenn ausreichend Personalkapazitäten - wie bei Porr - verfügbar sind. Aufgrund der Tatsache, dass vier Baustellen zeitgleich zu betreuen waren, mussten Spezialisten und eingespielte Teams sehr flexibel einsetzbar sein. Flexibilität und Erfahrung, beides Eigenschaften, welche die Männer der Porr mitbringen. "Zum Glück haben wir sehr erfahrene Teams zur Verfügung, die auf jahrelanges Know-how im Wasserkraftwerksbau zurückgreifen können", sagt Porr-Projektleiter OI Kurt Berger. "Allerdings", ergänzt er, "ist auch den ‚alten Hasen‘ angesichts der vielen Hochwässer schon manchmal das Lachen vergangen".



Einsatz zukunftsweisender Technologie durch Fräsen der Kaplanflügelgeometrie auf modernstem 5-achsrigem CNC gesteuerten Bearbeitungszentrum Foto: GHE

## Sisyphus lässt grüßen

Nicht weniger als sechs Überflutungereignisse sabotierten die Arbeiten, wahrlich eine Sisyphus-Aufgabe für die Porr-Teams vor Ort. "Alleine die Baustelle in Lenzing ist fünfmal abgesoffen", erzählt Porr-Projektleiter Berger. Was das für die Arbeiter im Detail bedeutete, ist unschwer auszumalen. Nachdem die Pumpen ihre Arbeit verrichtet hatten, mussten zuvor aufgestellte Spundwände gereinigt, oder so manch aufwändig gebaute Schalung repariert werden. Unzählige Handgriffe waren so doppelt oder dreifach zu verrichten.

Dass der Zeitplan dennoch gehalten werden konnte, lag zum einen an der Kompetenz und der Motivation der Bau-



Viel Lob für GHE: GF Ing. Marius Hager (li) und GHE-Mitgesellschafter Peter Noindl Foto: ZeK

teams und zum anderen am schönen, niederschlagsarmen Herbst, der das Arbeiten unter Volldampf zuließ. Dass unter diesem Zeitdruck zudem fehlerfrei gearbeitet wurde, ist dem Betreiber Josef Brandstetter spezielle Anerkennung wert: "Die Männer von Porr haben nicht nur unglaublich flott, sondern auch sehr exakt gearbeitet. Das lässt sich alleine daran erkennen, wie selten noch einmal Presslufthammer und Kernbohrer zum Einsatz gekommen sind".

## Ökologisches Musterprojekt

Gleiches gilt auch für die Organismenaufstiegshilfen, die ebenfalls von den Männern der Porr in vorbildlicher Weise realisiert wurden. "Die Durchgängigkeit für die Organismen war eine zentrale Zielvorgabe des Gesamtprojektes. Im Hinblick auf die EU-Wasserrahmen-

richtlinie wollten wir bereits heute die bis 2015 umzusetzenden gewässerökologischen Vorgaben erfüllen", erklärt Brandstetter. Die Baufirma führte die Fischpässe in der bewährten Vertical Slot-Bauweise aus. Die einzelnen Stufen weisen eine Fallhöhe von 15 Zentimetern auf. Als schwierig entpuppte sich der Bau der Fischtreppe lediglich beim KW Lenzing. "Im Werksgelände der Lenzing AG war es einfach derart eng. Das waren schon beinahe Uhrmacherarbeiten", scherzt Porr-Bauleiter Loschan.

Insgesamt konnte die größte ökologische Verbesserung beim KW Pettighofen erzielt werden, das zuvor einen 600 Meter langen Ausleitungskanal aufwies. "Das Ager-Bett war hier an



Baustelle Lenzing war 5-mal überflutet Foto: ZeK

rund 200 Tagen im Jahr trocken. Unter heutigen ökologischen Perspektiven kein tragbarer Zustand", beschreibt Brandstetter die Ausgangssituation bei dieser Anlage. Heute sieht die Situation völlig anders aus. Das alte Kraftwerk wurde abgerissen, durch ein neues Laufkraftwerk ersetzt, und das Flussbett wurde in einen naturnahen Zustand zurück versetzt.

## Hochwasserschutz verbessert

Ein weiterer wesentlicher Aspekt war der zu verbessernde Hochwasserschutz, was insbesondere für das KW Lenzing zutrif, das inmitten des Werksgeländes der Lenzing AG situiert ist. "Ein Hochwasser im Werksgelände könnte erheblichen Schaden anrichten. Das alte Schützenwehr mit den relativ kleinen Schützen, die bei Hochwasser leicht verklausen, bot keinen optimalen Schutz", fasst es Brandstetter zusammen. Daher wurde auch bei diesem Werk - als einzigem der vier - das Wehr durch ein modernes Klappenwehr aus dem Hause GHE ersetzt.

Dass das Revitalisierungsprojekt der vier Ager-Kraftwerke eindrucksvoll gelungen ist, bestätigt auch der oberöster-



Die Jahreswirkarbeit konnte am Standort Raudaschl gleich vervierfacht werden. Foto: ZeK

reichische Energie-Landesrat Rudi Anschöber. Im Rahmen der Eröffnungsfeier meint er: "Wir haben hier kein Einzelprojekt, sondern vielmehr einen Wurf hingekriegt, auf den wir in Oberösterreich stolz sein können".

Stolz und Zufriedenheit sind dabei auch dem Betreiber und den Eigentümervertretern der Lenzing AG anzumerken. "Auch wenn man jetzt Vieles nicht mehr sieht, auf das der Kraftwerksbauer stolz sein kann", scherzt Brandstetter in bedauerndem Tonfall. Lediglich die markanten Krafthäuser lassen erahnen, dass sich darin modernste Wasserkrafttechnik befindet. Die Architektur ist betont schlicht gehalten. "Die Form folgt der Funktion"; bringt es Brandstetter auf den Punkt und ergänzt augenzwinkernd: "Es lässt uns noch Raum für Verschönerungen". Ein Kunstprojekt wurde bereits angeregt, um die Fassaden des Funktionsbaus künstlerisch zu veredeln. "Man hat bereits erste Ideen an uns herangetragen", so der Betreiber.

## Zweifache Energieausbeute

Ein Projektziel war es, auch einen volkswirtschaftlichen Nutzen zu schaffen. Dies ist nicht nur unter dem Gesichtspunkt gelungen, dass vorrangig regionale Unternehmen eingebunden werden konnten, sondern auch mit einer deutlichen CO<sub>2</sub>-Ersparnis. Nicht weniger als 200.000 T CO<sub>2</sub> sparen die vier neuen Kraftwerke in Summe - gerechnet auf die Lebenszeit der Anlage - ein. Gerade in Hinblick auf das angepeilte Kyoto-Ziel ein

Schritt in die richtige Richtung.

Dank effizienter Nutzung der vorherrschenden Bedingungen und modernster Kraftwerkstechnik kann sich auch die Energieausbeute sehen lassen. Rund zehn GWh sauberen Strom liefern die vier Kraftwerke per anno. Dies würde ausreichen, um rund 4.000 durch-



Arbeiten an der Einlaufsohle unter Zeitdruck

schnittliche Haushalte zu versorgen. Damit ist es der Brandstetter Säge- und Kraftwerks GmbH & Co KG gelungen, den Energieertrag gegenüber der Ausgangssituation zu verdoppeln. "Eine Verdoppelung der Energieausbeute ist schlichtweg sensationell", schwärmte der Energie-Chef des Landes Anschöber in seiner Rede. Er wünscht sich nach eigenem Bekunden noch viele derartig gelungene Projekte in seinem Bundesland. An der Ager hat man vorgezeigt, wie es gehen kann.

**ERFAHRUNG IST UNSERE STÄRKE**




Wer baut verändert, wer verändert trägt Verantwortung. Im Mittelpunkt stehen die Ansprüche und Wünsche jener Menschen, die das fertiggestellte Bauwerk nutzen werden.

**DIE ZUKUNFT ZÄHLT. WIR BAUEN SIE**



**PORR GmbH**  
 4862 Steyrermühl, Am Aichberg 2/1  
 Telefon: +43 (0) 50 / 626 2740  
 Telefax: +43 (0) 50 / 626 2750  
 filiale.ooe@porr.at | www.porr.at

**PORR GmbH**  
 8141 Unterprensträßen, Thalerhofstr. 88  
 Telefon: +43 (0) 50 / 626 3300  
 Telefax: +43 (0) 50 / 626 3280  
 filiale.stmk@porr.at | www.porr.at