



Online-Ausgabe

OnlineReports
4001 Basel
061/ 271 63 64
www.onlinereports.ch

Medienart: Internet
Medientyp: Infoseiten

Themen-Nr.: 605.16
Abo-Nr.: 1085219

© Fotos by OnlineReports.ch und Novatec



"Ein Gesamt-Schmuckstück": EBL-Direktor Steiner, Solarkraftwerk Calasparra

Im Süden Spaniens baut die kleine EBL ganz gross an der Energie-Zukunft

Von
Peter Knechtli

In der Schweiz unvorstellbar: Eine Fläche von 80 Fussballfeldern, auf der ein Solarkraftwerk zur nachhaltigen Energie-Zukunft beisteuert. Die Anlage steht in Südspanien, treibende Kraft dahinter ist die Elektra Baselland (EBL) in Liestal. Nächstes Jahr geht sie in Betrieb.

Im Osten ziehen zwar bedrohliche Wolken auf, doch hier brennt die Sonne unerbittlich nieder. Es ist eine der sonnenreichsten Gegenden Spaniens. Wir stehen im ausschweifenden Tal beim Städtchen Calasparra in der Provinz Murcia, rund hundert Kilometer westlich von Alicante. Hier, wo jeder Tritt auf den Boden eine kleine Staubwolke auslöst, wachsen dank künstlicher Bewässerung aus dem Rio Segura Mandeln, Nektarinen, Zitrusfrüchte und selbst Reis. Einige Hektaren Landwirtschaftsland mussten weichen: Jetzt wächst hier ein Puzzle der Energie-Zukunft.

375'000 Spiegel als Energie-Bündel

Auf dem leicht abfallenden Gelände stehen auf einer Fläche von 700 mal 1'000 Metern 375'000 Spiegel, die das Sonnenlicht auf ein rund acht Meter über ihnen liegendes Absorberrohr von sechs Zentimetern Durchmesser lenken. Das darin in einem geschlossenen Kreislauf zirkulierende vollentsalzte Wasser wird so auf 280 Grad erhitzt.

Im technischen Teil der Anlage mit dem Namen "Tubo Sol Puerto Errado 2", der eine ebenso eindruckliche Dimension aufweist wie das Spiegelfeld, treiben zwei Dampfturbinen einen Generator an, der Strom erzeugt und in das lokale Netz einspeist. Die elektrische Leistung beträgt 30 Megawatt –



Online-Ausgabe

 OnlineReports
 4001 Basel
 061/ 271 63 64
 www.onlinereports.ch

 Medienart: Internet
 Medientyp: Infoseiten

 Themen-Nr.: 605.16
 Abo-Nr.: 1085219

genügend um 15'000 Haushalte mit Elektrizität zu versorgen. Für Spanien perfekt: Während in der Schweiz die Verbrauchsspitze am Abend eintritt, verzeichnet die Iberische Halbinsel zwischen 15 und 16 Uhr den höchsten Stromverbrauch. Grund: "Die Klimaanlage laufen dann auf Hochtouren und "brauchen brutal viel Strom".

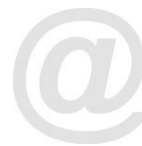


Sollten einmal Wolken die Sonne verdecken, hilft ein Dampfspeicher kurzfristig aus der Not. Später kann zur Überbrückung eine gewisse Menge Gas aus einer nahe gelegenen Pipeline zugeführt werden. Wenn der ausgebildete Maschinenbau-Ingenieur Leo Voser (Bild links) die Journalisten-Gruppe durch die immense Anlage führt, prangt auf dem Rücken seiner roten Leuchtweste nicht das Signet eines spanischen Stromkonzerns, sondern ein vertrautes Logo: jenes der Elektra Baselland (EBL). Die Oberbaselbieter Stromverteilerin mit Sitz in Liestal war nicht nur die treibende Ideen-Kraft der Investition von 160 Millionen Euro, sie trägt mit einem Kapitalanteil von derzeit noch 73 Prozent auch das unternehmerische Hauptrisiko. Der auf maximal 40 Jahre festgelegte Pachtzins auf dem 655'000 Quadratmeter grossen Gelände beträgt 140'000 Euro pro Jahr.

Schon bald will die EBL ihren Anteil auf eine Mehrheit von 51 reduzieren, indem drei weitere Werke aus Zürich und Bern beteiligt werden sollen. Weitere Eigner sind die "Industriellen Werke Basel" (IWB) mit 12 Prozent sowie die deutsche Novatec Solar GmbH mit 15 Prozent. Novatec ist eine innovative Kleinfirma, an welcher der Grosskonzern ABB seinen Gefallen mit einer Beteiligung und wohl demnächst mit einer vollständigen Übernahme Ausdruck gibt.

Manager spricht von "Gesamt-Schmuckstück"

Novatec mit Sitz in Karlsruhe ist die Entwicklerin eines neuen Technologie-Typs ("Linear Fresnel"), der auf einem 1,4 Megawatt-Probefeld gleich neben dem EBL-Solarkraftwerk im Feldversuch erprobt und weiterentwickelt wurde. Was auf den ersten Blick wie profane Technik erscheint, enthüllt sich beim genauen Hinsehen als ausgeklügeltes System. Damit die Sonnenwärme optimal ausgebeutet werden kann, werden die jeweils gruppenartig angeordneten zwei mal acht Spiegelbahnen (Bild) auf Rollen gleitend und über Lichtsensoren auf den aktuellen Sonnenstand navigiert, dass die Energie optimal ausgebeutet



Online-Ausgabe

OnlineReports
4001 Basel
061/ 271 63 64
www.onlinereports.ch

Medienart: Internet
Medientyp: Infoseiten

Themen-Nr.: 605.16
Abo-Nr.: 1085219



werden kann. Entscheidendes, aber kaum erkennbares Detail: Die äusseren Spiegel weisen eine leichte konkave Wölbung auf, dank der das Sonnenlicht optimal auf das Heizrohr gelenkt wird. Vertrags-Manager Dietmar Schiedeck, ein erfahrener Kraftwerk-Kenner mit EBL-Logo am Kragen, sprach am Medientermin von einem "Gesamt-Schmuckstück", obschon es den Elchtest noch nicht bestanden hat. Der Bau nähert sich zwar dem Ende, aber noch bleibt der letzte Rest der Spiegelkästen zu montieren. "In sechs bis acht Monaten werden wir erstmals Strom produzieren", schätzt EBL-Direktor Urs Steiner, anschliessend wird das Kraftwerk eingefahren und im ersten Halbjahr 2012 nach einer Bauzeit von zwei Jahren in Regelbetrieb gehen. Doch auch der jetzige Stand der Technik, so Steiner, werde "laufend weiter entwickelt".

Präzisionsarbeit mit GPS

Da die auf 25 Jahre ausgelegte Anlage beträchtlichen Temperatur-Unterschieden ausgesetzt ist, war beispielsweise bezüglich Materialausdehnung bei einer Spiegelbahnlänge von mehreren hundert Metern beträchtliches Ingenieurs-Wissen und grundsolides spanisches Handwerk erforderlich, um nicht plötzlich vor physikalischen Überraschungen mit ungeahnten Folgen zu stehen. Weil ausserdem die Positionierung der Spiegelkästen Präzisionsarbeit ist, mussten die 14'996 Verankerungen per GPS mit einer Toleranz von wenigen Millimetern gesetzt werden.

Die Entwickler betonen auch den gegenüber bisherigen Technologien "massiv geringen Materialverbrauch" – beispielsweise durch die Aluminium-Leitbauweise der Spiegelkästen. Extrem wasserschonend ist die Spiegelreinigung durch einen Roboter, der mit dem Inhalt einer Spritzkanne gut gern einen Kilometer Spiegelfläche blank poliert.

Spiegelproduktion ganz in der Nähe

Andererseits mussten auf dem leicht abschüssigen Gelände grosse Regenwasserkanäle gebaut werden. Denn setzt hier einmal Regen ein, dann gleich sintflutartig. Der komplett ausgetrocknete Boden kann das Wasser nicht aufsaugen, so dass es – wie die Solarpioniere schon erfahren mussten – auch mal ganze Zäune wegreisst. Möglich ist auch eine gewisse Gefahr von Schäden durch Erdbeben. Reparaturen an der Spiegelanlage seien jedoch relativ einfach durchzuführen, betonen die Techniker.

Die Produktion der 75'000 Spiegelkästen erfolgt in einer eigens angemieteten Fabrik am Rande der knapp 50 Kilometer entfernten Stadt Fortuna durch die Firma Novatec. Dort, wo Aussentemperaturen von vierzig Grad keine Seltenheit sind, werden die angelieferten Aluminium-Elemente im Drei Schichten-Betrieb "so kostengünstig wie möglich" (so Produktions-Manager Kurt Drewes). 22 spanische Mitarbeitende erledigen, was es an Handarbeit noch zu besorgen



Online-Ausgabe

OnlineReports
4001 Basel
061/ 271 63 64
www.onlinereports.ch

Medienart: Internet
Medientyp: Infoseiten

Themen-Nr.: 605.16
Abo-Nr.: 1085219



gibt. Den Rest – die Montage der Aluminium-Elemente und die millimetergenaue Platzierung der Spiegel und ihre Wölbung besorgen Roboter. Tagesausstoss: 250 Spiegelkästen. Auch hier: Was einfach tönt, hat es in sich. Das Fotografieren in der Fabrikhalle ist zum Schutz von Betriebsgeheimnissen nicht gestattet. Zur Illustration der Produktion durfte nur ein Firmen-Foto (Bild) verwendet werden. Von Bürokratie-Auswüchsen in Zusammenarbeit mit den staatlichen Behörden ist hier nichts zu vernehmen. Auf dem Gelände des Solarkraftwerks in Calasparra hingegen dringen immer wieder Bemerkungen über "umständliche und ineffiziente Verwaltungen" durch.

Warten auf das "goldene Zeitalter"

Das Engagement der EBL in Südspanien "hat nichts mit Spekulation zu tun", betont Direktor Steiner, der als Verwaltungsratspräsident der "Tubo Sol PE 2" (so der offizielle Name der spanischen Solarfirma) firmiert. Vielmehr gehe es der Genossenschaft darum, den Anteil an eigener erneuerbarer Energie zusammen mit andern Erzeugungsarten wie Wasser, Wind, Biomasse oder Geothermie von 20 Prozent auf 60 bis 70 Prozent zu erhöhen.

Dennoch kann das Investment für die EBL auch finanziell interessant werden. Der spanische Staat zahlt eine Einspeisevergütung von 28 Euro Cents pro Kilowattstunde. Mit dem Return kann die Anlage auf 15 und 20 Jahre abgeschrieben werden. Steiner: "Danach kommt für uns das goldene Ende – besonders weil die Primärenergie Sonne kostenlos ist." Danach kann der spanische Sonnenstrom physisch im EBL-Netz angeboten werden.

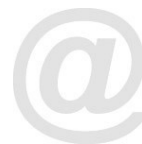
EBL will Wissen verkaufen

Das Engagement der EBL-Führung und ihrem Puerto Errado-Projektleiter Tobias Andrist ist ein wesentliches Element ihrer Strategie, voll auf erneuerbare Energie zu setzen. Erst vor wenigen Wochen beschloss der Verwaltungsrat den "geordneten Ausstieg aus der Kernenergie". Der Stromverteiler hat es wie bei der Biomasse auch im Bereich der Solarstrom-Produktion darauf angelegt, sich "technisches Wissen als unser grösstes Asset neben dem Strom anzueignen, um es andern Investoren anzubieten" (Steiner). Zu diesen Zweck ist bereits die Gründung einer "EBL Engineering AG" in Vorbereitung. Kommenden Herbst will der Liestaler Stromversorger auch seine Ausstiegs-Strategie und Positionierung im Nach-Atom-Zeitalter öffentlich vorstellen.

Laut Steiner soll es dabei nicht beim einen solarthermischen Kraftwerk in Spanien bleiben: Bereits sondiert die EBL 60 Kilometer südwestlich bei Lorca ein Gelände der Partnerin Novatec mit ihr zusammen solarthermisch zu nutzen – es ist doppelt so gross wie jenes in Calasparra. Die Liestaler Stromversorger wollen dort aber nicht als Bauherrin auftreten, sondern Investoren suchen und ihnen ihr Wissen verkaufen.

Datum: 23.06.2011

**Online
Reports**
Macht bekannt.



Online-Ausgabe

OnlineReports
4001 Basel
061/ 271 63 64
www.onlinereports.ch

Medienart: Internet
Medientyp: Infoseiten

Themen-Nr.: 605.16
Abo-Nr.: 1085219

verkaufen.
22. Juni 2011

Weiterführende Links:

- ABB gibt EBL Rückendeckung in Spaniens Solarkraftwerk
- Spanische Ökostrom-Garantie für EBL/IWB-Solarkraftwerk
- EBL und IWB steigen in spanisches Solarkraftwerk ein
- EBL prüft Solarstrom aus Spanien und Windenergie aus Bulgarien
- Sahara-Strom könnte Europas Energieproblem lösen



Audio: Technik-Leiter Leo Voser