



## PRESEINFORMATION

### **„Grünes Gold“ – die wichtigste nachwachsende Ressource der Zukunft! Europäischer Energieriese züchtet Mikroalgen mit Hilfe von Ecoduna und SPÖRK Antriebssysteme**

Bad Vöslau, im November 2011

**ecoduna** ist ein junges Technologieunternehmen aus Bruck an der Leitha in Niederösterreich (Österreich), welches weltweit als Innovationsführer in der Entwicklung von Photo-Bioreaktoren angesehen wird!

Die von ecoduna entwickelte Technologie ist der Durchbruch in der industriellen Zucht von Mikroalgen! Durch das kontinuierliche System sowie die Nutzung der gesamten eingestrahlten Sonnenenergie ist es erstmals möglich, Kraftwerksabgase in großen Mengen in wertvolle Biomasse umzuwandeln.



Bild: by Ecoduna

#### **Mit Spörk Antriebssysteme zu der Lösung nach Maß!**

Für den größten Energielieferanten Europas, der Firma Vattenfall, wurde eine Algenzuchtanlage zur Nutzung von CO<sub>2</sub> aus dem Braunkohlekraftwerk in Senftenberg errichtet.

Für die komplette **Planung der Steuerungs- und Antriebstechnik** sowie

die für deren **Umsetzung (Schaltschrankbau, Verkabelung, Programmierung und Inbetriebnahme vor Ort)**, wurden die Spezialisten der Firma **Spörk Antriebssysteme GmbH** ins Boot geholt.

Vattenfall hatte bereits vor einigen Jahren begonnen, **Algen als „CO<sub>2</sub>-Fresser“** zu testen. Nach erfolgreichen Versuchen hat das schwedische Unternehmen nun konsequent den nächsten Schritt gesetzt und gemeinsam mit ecoduna die industrielle Umsetzung mit Hilfe eines Photo-Bioreaktors, eine Anlage zur Züchtung der Mikroalgen, gestartet.

Algen gelten als die wichtigste nachwachsende Ressource der Zukunft überhaupt – somit ist diese neue **Anlage in Senftenberg** mit rund **50.000 Litern** an photoaktivem Volumen die **zweitgrößte geschlossene Algenzuchtanlage weltweit!**

Bei dieser Anlage wurden **12 Reaktortürme** mit einer Höhe von 6m installiert, welche mittels elektrischen Antrieben gedreht werden können. Die Reaktortürme sind mit einer Algenlösung befüllt und mit Reaktorplatten ausgestattet.

Die Herausforderung bei der Umsetzung dieses Projektes für **Spörk Antriebssysteme** lag darin, daß die Reaktortürme dem Sonnenverlauf nachgeführt werden mußten, damit die Reaktorplatten jederzeit parallel zur Sonneneinstrahlung stehen, um ein erfolgreiches Wachstum der Algen zu gewährleisten.

Die maximale Abweichung der Türme zum Sonnenstand durfte nicht mehr als plusminus 4 Grad betragen.



# SPÖRK Antriebssysteme GmbH

Weiters wurden bei jeden Turm Sensoren eingebaut, welche den pH-Wert, den CO<sub>2</sub> Wert, den Salzgehalt sowie die Temperatur der Algenlösung messen. Anhand der gemessenen Werte werden der Algenlösung Sauerstoff, Wasser und/oder CO<sub>2</sub> automatisch zugeführt. Sämtliche Meßwerte werden kontinuierlich aufgezeichnet und in einer Datenbank gesichert.

Für die Regelung und Steuerung dieser Anlage wurde eine SPS bzw. Visualisierung der Firma Jetter eingesetzt. Sämtliche anlagenrelevanten Parameter können über die Visualisierung verändert werden.



Bild: by Ecoduna

*„Die Zusammenarbeit mit Firma Spörk war ein Erfolg auf der ganzen Linie. Sowohl was Flexibilität und technischen Input angeht, als auch in der wichtigen menschlichen Komponente haben sich alle am Projekt beteiligten Mitarbeiter von Spörk Antriebssysteme als echte Partner erwiesen. Vielen Dank!“* **Martin Mohr**, Geschäftsführer ecoduna produktions GmbH



Bild: by Ecoduna

Nach monatelanger Planung und Konstruktion war es nun im Oktober 2011 endlich soweit - **am 12. Oktober 2011** wurden von ecoduna und Vattenfall diese weltweit erste, voll kontinuierliche industrielle Algenzuchtanlage offiziell **in Betrieb genommen**.

Die feierliche Inbetriebnahme wurde vom brandenburgischen Staatssekretär für Wirtschaft, Henning Heinemanns, und dem Vorstandsvorsitzenden der Vattenfall Europe

Mining- und Generation AG, Hartmuth Zeiß, vorgenommen.

Unter den zahlreich erschienen Gästen bei der Eröffnung waren auch bedeutende Algen-Wissenschaftler wie Prof. Pulz, Prof. Masojidek und Prof. Kopecky.

Bisher wurden nur Nahrungsmittel, Pharmaprodukte und Kosmetika in kleinen Mengen aus Algen hergestellt. Mit den Errungenschaften von ecoduna ist es nun erstmals möglich, Massenprodukte wie grünen Treibstoff, Bio-Plastik und Tierfutter in nahezu unbegrenzten Mengen zu produzieren.

**Ganz besonders wichtig:** Die Herstellung von Mikroalgen steht dabei nicht in Konkurrenz zur Nahrungsmittelproduktion auf landwirtschaftlichen Flächen, denn das grundlegende Prinzip der Algenproduktion ist ein Einfaches: **Photosynthese!**

Das aus Abgasen stammende Kohlendioxid wird gebunden und in Biomasse umgewandelt. Wasser wird innerhalb des Systems recycelt. Das einzige „Abfallprodukt“ in der Algenzucht ist der Sauerstoff, der in der Photosynthese freigesetzt wird.