



## Biomasse für Fronius – ein Drittfinanzierungsprojekt

### Fronius International GmbH, Österreich

#### Zusammenfassung

Fronius ist Technologie- und Marktführer im Bereich Schweißgeräte, Batterieladesysteme und Solarelektronik, mit weltweit 1 500 Mitarbeitern. Für die mehr als 600 Beschäftigten in Sattledt/Oberösterreich wurde 2006 ein neues Produktions- und Logistikzentrum errichtet. An diesem neuen Produktionsstandort einschließlich Bürogebäude mit einer beheizten Fläche von insgesamt 37 000 m<sup>2</sup> wurde eine Holzhackschnitzel-Heizanlage zur Erzeugung von Raum- und Prozesswärme installiert. Da die Geschäftsführung des Unternehmens es vorzog, Bau und Betrieb einer Biomasse-Heizanlage nicht in eigener Verantwortung zu übernehmen, wurde eine Drittfinanzierung gewählt (Contracting), bei der die finanziellen und technischen Risiken von einem Energiedienstleister (ESCO) übernommen werden. Die Gesamtinvestitionskosten für die Heizanlage beliefen sich auf 556 000 EUR.



Endanwenderbereich	Zielgruppe	Technik
■ Neubauten	Bürger	Energieeffizienz
Gebäudesanierung	Haushalte	■ Heizung
Verkehr und Mobilität	■ Immobilieneigentümer	Kühlung
Finanzierungsinstrumente	Schulen und Universitäten	Geräte
Industrie	Entscheider	Beleuchtung
Rechtliche Initiativen (Verordnungen, Richtlinien usw.)	Lokale und regionale Behörden	Kraft-Wärme-Kopplung
Planungsfragen	Verkehrsunternehmen	Fernwärme
Nachhaltige Gemeinschaften	Energieversorgungsunternehmen	Solarenergie
Nutzerverhalten	■ Energiedienstleister (ESCOs)	■ Biomasse
Bildung	Architekten und Ingenieure	Wind
Sonstiges	Finanzinstitute	Geothermische Energie
	■ Sonstige	Wasserkraft
		Sonstiges

#### Kontext

Das 1945 gegründete Unternehmen mit Sitz in Oberösterreich, das sich in Familienbesitz befindet, fertigt hochwertige Schweißgeräte, Batterieladesysteme und Solarelektronik. Das Unternehmen ist unter anderem Partner der internationalen Automobilindustrie, eines Sektors mit hohen Qualitätsanforderungen. Im Bereich



Solarelektronik, vor allem bei Wechselrichtern, ist Fronius die Nummer 2 in Europa. Aufgrund schneller Expansion entschloss sich Fronius zum Bau eines neuen Produktions- und Logistikzentrums im oberösterreichischen Sattledt; geplanter Produktionsbeginn war Anfang 2007. Raum- und Prozesswärme sollte eine Holzhackschnitzel-Heizanlage liefern, deren Planung, Betrieb und Finanzierung im Rahmen einer Drittfinanzierung vorgesehen war. Für ihre Stromversorgung sollte eine 600 kW Fotovoltaikanlage dienen.

## Zielsetzung

Ziel des Projekts war die Versorgung des neuen Produktions- und Logistikzentrums durch ein kosteneffizientes und umweltschonendes Heizsystem unter Nutzung lokal verfügbarer Biomasse. Die Unternehmensleitung beschloss, das Biomasse-Kraftwerk nicht selbst zu errichten und zu betreiben, sondern entschied sich für ein Programm zur Drittfinanzierung, bei dem ein Energiedienstleister (ESCO) die gesamte finanzielle und technische Verantwortung übernimmt.

- Versorgung des neuen Produktions- und Logistikgebäudes mit Raum- und Prozesswärme
- Nutzung lokal verfügbarer Biomasse
- Entscheidung für Holzhackschnitzel aufgrund höchster Kosteneffizienz und Schaffung eines regionalen Mehrwerts
- Keine technischen und finanziellen Risiken
- Planbarkeit der Energiekosten für einen Zeitraum von 15 Jahren

## Verfahren

Wegen Platzmangels in sämtlichen österreichischen Produktionsstätten entschloss sich Fronius zum Bau eines neuen Produktions- und Logistikzentrums im oberösterreichischen Sattledt. Nach dem Erwerb eines Grundstücks von rund 100 000 m<sup>2</sup> im Jahr 2000 plante Fronius den Bau eines Gebäudes mit einer beheizten Fläche von insgesamt 37 000 m<sup>2</sup>. In der Anfangsphase des Projekts wurde eine Wärmeversorgung mit Erdgas erwogen, Fronius entschied sich aber bald für eine Heizung mit regional verfügbarer Biomasse, jedoch ausschließlich im Rahmen einer Drittfinanzierung. „Unser Fachwissen konzentriert sich auf Schweißgeräte, Batterieladesysteme und Solarwechselrichter, für Installation und Betrieb einer Biomasse-Heizanlage benötigen wir jedoch einen Experten“, erklärte Projektleiter Herbert Mühlböck. Aus diesem Grund fiel die Wahl auf einen Energiedienstleister, der die gesamte Planung und Finanzierung sowie Bau und Betrieb der Anlage übernahm. Offizieller Projektbeginn der Biomasse-Heizanlage war im November 2005, die Bauphase erstreckte sich von März bis Juli 2006. Im August 2006 wurde die Anlage in Betrieb genommen.

Der Energiedienstleister „Ing. Aigner Wasser-Wärme-Umwelt GmbH“ war für Planung, Finanzierung und Bau der Biomasse-Heizanlage verantwortlich. Die neue Anlage besitzt zwei Heizkessel, einen mit 1 200 kW für die Wärmeversorgung im Winter und einen mit 350 kW für den Sommerbetrieb, sowie einen gasbefeuerten Spitzenlastkessel mit 1 300 kW als Reserve. Die Heizanlage verfügt über ein System zur Brennstoffbeschickung, ein Abgassystem, Rauchgasreinigung, Sicherheitstechnik sowie über Leit- und Fernwirktechnik. Das innerbetriebliche Wärmeverteilungsnetz hat eine Länge von 80 m. Der jährliche Wärmebedarf beläuft sich auf rund 5 000 MWh. Der Energiedienstleister bezieht die Holzhackschnitzel direkt von lokalen





landwirtschaftlichen Betrieben. Der unterirdische Einbau von Heizsystem, Kesselraum und Holzhackschnitzzellager wird von Fronius als attraktive Lösung geschätzt.

## Finanzielle Mittel und Partner

Bei einer Drittfinanzierung übernimmt der Energiedienstleister (ESCO) Finanzierung, Planung und Bau sowie Betrieb und Wartung der Heizanlage. Zwischen dem Energiedienstleister und Auftraggeber der Drittfinanzierung wurde ein Wärmeliefervertrag abgeschlossen, in dem der Preis für die Wärmeversorgung langfristig festgelegt wurde. Die Refinanzierung der Investitionskosten des Energiedienstleisters erfolgt durch Lieferung von Wärme an den Contracting-Nehmer.

Die Installation und Finanzierung des gesamten Heizungssystems wurde durch den Energiedienstleister „Ing. Aigner Wasser-Wärme-Umwelt GmbH“ übernommen. Bei dieser Drittmittelfinanzierung beliefen sich die Gesamtinvestitionskosten auf 556 000 EUR. Für die Biomasse-Heizanlage wurden auf nationaler und regionaler Ebene Anträge auf Zuschüsse in Höhe von etwa 260 000 EUR gestellt, mit besonderer Unterstützung durch das Land Oberösterreich, das im Rahmen einer Drittfinanzierung Mittel in Höhe von rund 26 000 EUR zur Verfügung stellte.

## Ergebnisse

Mit Unterstützung des O.Ö. Energiesparverbands wurde eine Entscheidung zugunsten einer Biomasse-Heizung getroffen, die sich nicht nur positiv auf Umwelt und Klima auswirkt, sondern auch zur Schaffung von regionalen Arbeitsplätzen und eines Mehrwerts beiträgt, da die Holzhackschnitzel von lokalen landwirtschaftlichen Betrieben geliefert werden. Fronius selbst hat keine Investitions-, Wartungs- und Instandhaltungskosten zu tragen, da diese im Preis für die Wärmelieferungen, die Fronius an den Energiedienstleister zahlt, enthalten sind. Fernwirsystem und Fernüberwachung gewährleisten eine 24-stündige Einsatzbereitschaft seitens des Energiedienstleisters.

Eine Heizanlage mit einer Gesamtleistung von 2 850 kW wurde errichtet (ein Biomassekessel mit 1 200 kW und ein Kessel 350 mit kW sowie ein gasbefuerter Heizkessel mit 1 300 kW als Reserve). Für den jährlichen Wärmebedarf von rund 5 000 MWh werden etwa 7 800 m<sup>3</sup> (2 230 t) Holzhackschnitzel benötigt. Dadurch, dass das Heizsystem aus zwei separaten Heizkesseln verschiedener Leistung besteht, d. h. 1 200 kW für Winterbetrieb und 350 kW für Sommerbetrieb, ist das ganze Jahr über optimale Energieeffizienz gewährleistet. Wichtig war auch die Montage eines gasbefeuerten Spitzenlastkessels mit einer Leistung von 1 300 kW als Reserve.

Zwischen dem Energiedienstleister und Fronius wurde ein Vertrag zur Lieferung von Raum- und Prozesswärme mit einer Laufzeit von 15 Jahren abgeschlossen, wobei die Möglichkeit zur Vertragsverlängerung besteht.

Gegenüber einer erdgasbefeuerten Heizungsanlage werden bei einer Biomasseheizung rund 1 000 Tonnen CO<sub>2</sub> pro Jahr eingespart. Fronius deckt 95 % seines jährlichen Wärmebedarfs durch Biomasse.

## Erfahrungen und Wiederholbarkeit

Fronius' Entscheidung, mit einem Energiedienstleister zusammenzuarbeiten, der sich auf Planung und Betrieb eines Biomasse-Heizsystems in diesem Leistungsbereich spezialisiert hat, erwies sich bereits während der Bauphase als richtig, denn nicht nur die Planungszeit war sehr kurz, sondern auch Bau und Inbetriebnahme wurden zügig und ohne technische Probleme abgewickelt.



Auch was den Betrieb der Anlage betrifft, weist das Drittfinanzierungs-(Contracting-)Modell eine Reihe von Vorteilen auf. Der Energiedienstleister als Fachunternehmen kann etwa eine kosteneffiziente und zeitgerechte Lieferung von Biomasse, die den Qualitätsanforderungen entspricht, gewährleisten. Währenddessen kann sich Fronius auf sein Kerngeschäft konzentrieren und sich auf eine konstante Wärmeversorgung zu kalkulierbaren Preisen verlassen.



**Kontaktadresse für weitere Informationen:**

Organisation / Agentur: O.Ö. Energiesparverband

Hauptansprechpartner: Christine Öhlinger

Adresse: Landstrasse 45, A-4020 Linz

Tel.: +43 (0)732 7720 - 14861

Fax: +43 (0)732 7720 - 14383

E-Mail: [christine.oehlinger@esv.or.at](mailto:christine.oehlinger@esv.or.at)

Website: [www.esv.or.at](http://www.esv.or.at)