

best practice: Teufelberger GmbH

Holz macht Kälte und Strom— Errichtung einer Biomasse-Kraft-Wärme-Kälte-Kopplung am Standort Wels

UNTERNEHMENSPROFIL

Die Teufelberger GmbH ist neben dem Vertrieb von Stahlseilen für Seilbahnen und Krane auch in der Extrusion mit den Produkten Kunststoff-Umreifungsbänder und Erntegarne tätig. Weiters beschäftigt sie sich im Bereich der synthetischen Fasern, zB. für Yachttauwerk, Hochleistungsseile für Industrie, die Forstwirtschaft und technische Anwendungen, Gurte und Seile für die Personenabsturzsicherung und Baumpflege.

ERGEBNISSE

■ Energieeinsparung	12.850.000 kWh/a
■ Kosteneinsparung	606.000 EUR/a
■ Kostenreduktion	27 Prozent*
■ Einmalige Investition	4.500.000 EUR
■ Amortisationszeit	7,41 Jahre
■ Realisierung	2006/2007

* der Energiekosten



AUSGANGSSITUATION

Der Betrieb in Wels, wurde mit zwei Energieformen betrieben: Für die Objektbeheizung wurde Heizöl verwendet. Für den allgemeinen Bedarf, die Antriebsleistung, die Prozessheizung und die Kälteerzeugung wurde elektrischer Strom eingesetzt. Kälte wird das ganze Jahr über gebraucht (vor allem in den Sommermonaten) und ihr galt das Hauptanliegen bei der Analyse. Im Zuge der Produktionserweiterung wurde auch die Versorgungssituation überdacht.



MASSNAHMEN

Die Kälte wird nun primär mit Wärme aus verfeuerter Biomasse über Absorptionskältemaschinen gewonnen. Nachrangig rangieren das Brunnenwasser, die Wärmepumpe als Kältemaschine und die elektrisch betriebenen Verdichterkühlmaschinen bei erhöhtem Kühlungsbedarf.

Die Energie aus den Rückkühlprozessen der Kälteerzeugung und die Abwärme der Hallenabluft wird über Wärmerückgewinnung mittels Wärmepumpe großteils der Objektbeheizung zugeführt und damit die Grundlast der Heizung abgedeckt. Die Ölkesselanlage ist außer Betrieb.



best practice:

Teufelberger GmbH

Holz macht Kälte und Strom— Errichtung einer Biomasse-Kraft-Wärme-Kälte-Kopplung am Standort Wels



WIRTSCHAFTLICHKEIT

Die Kosten werden zusätzlich begünstigt, indem eine geringfügige Wärmeauskopplung aus der Biomassefeuerung zu Spitzenzeiten die Heizung in den Wintermonaten ergänzt. Diese Energie wird im Sommer der Absorptionskälteanlage bei erhöhtem Kühlungsbedarf zugeführt.

Mit der Biomasseanlage wird mittels ORC-Modul auch elektrischer Strom für den Eigenverbrauch erzeugt. Das verstärkt die Wirtschaftlichkeit des ORC-Prozesses und wirkt sich aufgrund der CO₂-freien Stromerzeugung auf die Umwelt positiv aus.

Die Investition belief sich auf € 4.500.000. Die Maßnahmen bringen eine Kosteneinsparung von € 606.000 pro Jahr. Die Amortisationszeit liegt unter 8 Jahren.

Durch die Projektumsetzung werden jährlich ca. 4.500 Tonnen CO₂ eingespart.



Beratung und Betreuung

- Firma Dr. Oskar Steinmair

www.steinmair.at

KONTAKT

- Teufelberger GmbH

Adresse:

Vogelweiderstraße 50

4602 Wels

Telefon:

+ 43 7242-413 250

E-Mail:

franz.brunnbauer@teufelberger.com

Web:

www.teufelberger.com