



Schritt für Schritt
zur Energieautonomie

Best-Practice-Beispiele der Vorarlberger Wirtschaft

Case Study: Abwärmennutzung bei der Beiser GmbH & Co KG

November 2014





Oberflächentechnikerin Alexandra Theiner bei der Analyse.



Neues Abwärmesystem ermöglicht geschlossenen Wärmekreislauf

Die Beiser GmbH & Co KG mit Hauptsitz in Götzis ist Spezialist in der Veredelung metallischer Oberflächen. Kunden sind Beschlägerhersteller, die Automobilindustrie, Maschinen-, Kran- und Werkzeughersteller sowie die Elektro- und Beleuchtungsbranche. Das 1924 gegründete Traditionsunternehmen ist in Familienbesitz in der vierten Generation. Derzeit werden 47 MitarbeiterInnen beschäftigt. Glanzverzinken, Vernickeln und Verkupfern zählen zu den Hauptgeschäftszweigen von Beiser. Jährlich werden rund 1,15 Milliarden Teile veredelt.

Abwärme sinnvoll nutzen

Die galvanische Produktveredelung, wie sie von der Firma Beiser betrieben wird, erfordert einen hohen Energieaufwand. Energie, die in einer konventionellen Produktion zu einem Großteil als Abwärme wieder an die Umwelt abgeführt wird. Ein Umstand, mit dem sich das Unternehmen nicht zufrieden geben wollte – und daher auf die Suche nach Möglichkeiten zur besseren Nutzung der Abwärme ging. Der neue Ansatz: Die anfallende Wärme aus Pro-

zessen und Gleichrichtern soll als Wärmequelle genutzt und mit der Unterstützung einer Wärmepumpe auf ein höheres Temperaturniveau gebracht werden – und so einen großen Teil des Erdgasbedarfs substituieren.

Die eingebauten Hochtemperatur-Wärmepumpen erzeugen nun aus der nicht mehr nutzbaren Abwärme hochwertige Prozesswärme. Ein Vorteil, der aufgrund des ganzjährigen Wärmebedarfs von Beiser besondere Bedeutung erfährt – und so einen umfassenden Wärme-



Teil der Wärmepumpenanlage: Aus der nicht mehr nutzbaren Abwärme wird hochwertige Prozesswärme erzeugt.

und Energiekreislauf schließt. Einhergehend wurden sämtliche Regelungen auf den neuesten Stand gebracht.

Gasbedarf jährlich um 1,6 Mill. kWh reduziert

Die gesetzten Maßnahmen zeigen eindrucksvoll Wirkung: Mit dem neuen System reduzierte sich der Gasbedarf von 3,7 Millionen kWh im



„Und sie dreht sich doch*: Auch wenn es von unterschiedlicher Seite angezweifelt wird – eine giftfreie Galvanik ist möglich.“

DI (FH) Jürgen Beiser, Geschäftsführer

Jahre 2010 auf 2,1 Millionen kWh im Jahre 2013. Das entspricht einer Einsparung von 43 Prozent. Im Rahmen dieser Maßnahmen wurden auch Verbesserungen bei den Spül- bzw. Abwasseranlagen vorgenommen. So konnte das Abwasseraufkommen erheblich reduziert werden: Von 800 m³ auf unter 50 m³ pro Tag. Insgesamt werden durch die gesetzten Maß-

nahmen jährlich 200 Tonnen CO₂ eingespart. Beiser beziffert die Projektkosten auf 500.000 Euro, die Maßnahmen wurden in Höhe von 90.000 Euro gefördert. Dadurch ergibt sich eine Amortisationszeit von fünf Jahren.

Hohe Investitionen in Umweltschutz

Das Unternehmen gilt als Vorreiter in Fragen rund um eine möglichst umweltfreundliche Veredelung von Produkten. Allein 2011 wurden im Bereich Galvanik eine Million Euro in den Umweltschutz investiert. Nebst der besseren Nutzung der Prozessabwärme sowie einer neuen Abwasserreinigungsanlage setzte das Unternehmen Schwerpunkte in der Senkung des Chemikalien- und Rohstoffverbrauchs. „An der Substitution von umweltschädlichen Stoffen arbeiten wir intensiv und konnten mit Laborversuchen auch schon erste Erfolge erzielen“, verdeutlicht Geschäftsführer Jürgen Beiser.

Ein umfassender Wärme- und Energiekreislauf wurde installiert.



Beiser gilt als Vorreiter in Fragen rund um eine möglichst umweltfreundliche Veredelung von Produkten. Im Bild: Entnommene Badproben für die Analytik.

*Zit. n. Galileo Galilei, Original „Tamensi movetur!“ (1564 – 1642)



Factbox Unternehmen:

- Unternehmensname: Beiser GmbH & Co KG
- Unternehmensgegenstand: Veredelung metallischer Oberflächen
- Hauptgeschäftszweige: Glanzverzinken, Vernickeln und Verkupfern
- Kunden: Beschlägehersteller, Automobilindustrie, Maschinen-, Kran- und Werkzeugbau, Elektronik- und Beleuchtungsbranche
- Gründungsjahr: 1924
- Mitarbeiter: 47
- Standort: Götzis

Factbox Maßnahmen:

- Installation von Hochtemperatur-Wärmepumpen zur besseren Abwärmenutzung
- Technologische Verbesserungen der Abwasserreinigungsanlage zur Reduktion der Abwassermenge
- Reduktion des Chemikalien- und Rohstoffverbrauchs

Factbox Partner:

- Stefan Burtscher, Fa. Hörburger GmbH (Altach)

Bildnachweis: Markus Gmeiner, Lustenau