



best practice: Cincinnati Extrusion GmbH

Thema: Entwicklung energieeffizienter Kunststoffverarbeitungsanlagen

UNTERNEHMENSPROFIL

Cincinnati Extrusion ist ein weltweit führender Anbieter von Extrusionsanlagen und -systemen für die Produktion von Kunststoffrohren, Profilen, Platten, Granulaten und Holz-Kunststoff-Verbundstoffen. Am Hauptstandort in Wien werden rund 400 Personen beschäftigt, um die weltweite Nähe zum Kunden sicherzustellen, bestehen darüber hinaus Niederlassungen in den USA, China und Japan sowie Repräsentanzen in Russland und Indien. Ausgehend von Produktions- und Entwicklungsstandort Wien bietet Cincinnati Extrusion seinen Kunden weltweit ein breites Produktspektrum an Kunststoff-Extrudern, Extrusionswerkzeugen und Extrusionsequipment, der Exportanteil beträgt mehr als **95%**.

ERGEBNISSE

■ Energieeinsparung bei österr. Kunden	700.000 kWh/a
■ Kosteneinsparung für die Kunden	Ca. 70.000 EUR/a
■ Kostenreduktion	7,5 Prozent
■ Einmalige Investition	ohne Mehrpreis
■ Amortisationszeit	sofort bei Neuanschaffung
■ Realisierung	seit Oktober 2007



AUSGANGSSITUATION

Mit Hilfe von Extrusionsanlagen wird Kunststoff aufgeschmolzen, unter Druck gesetzt und geformt. Dabei werden bis zu 3 kWh elektrische Energie pro Kilogramm Kunststoff benötigt. Bis vor einiger Zeit lagen kaum Kenntnisse über den Energieverbrauch der einzelnen Komponenten sowie die Quellen und Ursachen von Verlusten vor.



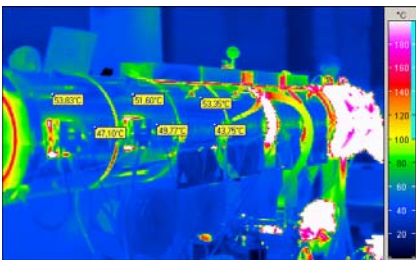
MASSNAHMEN

Die in der Vergangenheit verwendeten Gleichstrom-Antriebe wurden durch energiesparende Wechselstrom-Antriebe ersetzt, was zu einer Effizienzsteigerung von 8-15% führte. Gleichzeitig wurde die Schneckenregelung optimiert, wodurch weitere 5-15% an benötigter Energie eingespart werden können. Durch eine optimierte Regelung der eingebrachten Energie konnte diese auf das jeweils notwendige Minimum reduziert werden und führte dadurch zu einer zusätzlichen Effizienzsteigerung von 5%.

best practice:

Cincinnati Extrusion GmbH

Thema: Entwicklung energieeffizienter Kunststoffverarbeitungsmaschinen



MASSNAHMEN

Darüber hinaus kann weitere Energie durch die Isolierung der Verfahreneinheit und der damit verbundenen Absenkung der Oberflächentemperatur dieser um bis zu 200°C eingespart werden. Im laufenden Betrieb beim Kunden wird die Überwachung und Optimierung der Energieeffizienz durch die Integration einer Online-Energiemessung gewährleistet.



WIRTSCHAFTLICHKEIT

Trotz all dieser Maßnahmen konnten die Gesamtherstellkosten der Anlagen auf ihrem ursprünglichen Niveau gehalten werden. Somit erhält der Kunde heute bei einer Neuanschaffung eine wesentlich energieeffizientere Anlage für den gleichen Preis. Selbst bei einer schon länger in Betrieb stehenden Anlage, die defekte Teile aufweist, rechnet sich der Austausch auf jeden Fall. Seit Beginn 2007 wurden alleine in Österreich etwa 20 Anlagen installiert, womit eine Gesamteinsparung von rund 1 Mio. kWh erreicht werden konnte. Betrachtet man alle weltweit in diesem Zeitraum von Cincinnati Extrusion ausgelieferten Extruder, konnte mit den beschriebenen Maßnahmen in Summe bereits Energie im Umfang von rund 24 Mio. kWh eingespart werden.

BERATUNG UND BETREUUNG

- PROFES Professional Energy Services GmbH

KONTAKT

- Cincinnati Extrusion GmbH
Thomas Strnad
Strnad.T@cet-austria.com

Adresse: Laxenburger Straße 246
1230 Wien

Telefon: +43 1 61006-0

E-Mail: welcome@cet-austria.com

Web: www.cet-austria.com

best practice: Donau Chemie AG

Thema: Aufbereitung und thermische Verwertung von Abfallgas aus Salzsäure-Syntheseanlagen

UNTERNEHMENSPROFIL

Die Donau Chemie AG betreibt am Standort Brückl ein chemisches Werk zur Herstellung hochwertiger Elektrolyseprodukte aus Salz. Im Werk Brückl sind derzeit 114 MitarbeiterInnen beschäftigt. In den letzten Jahren wurde das Produktionsverfahren auf moderne, umweltfreundliche und zukunftsweisende Technologien umgestellt und der Standort um Produktionsanlagen für neue Produkte erweitert.

ERGEBNISSE

■ Energieeinsparung	5.582.400 kWh/a
■ Kosteneinsparung	270.000 EUR/a
■ Kostenreduktion	15 Prozent bezogen auf Heizöl
■ Einmalige Investition	235.000 EUR
■ Amortisationszeit	10,5 Monate
■ Realisierung	2007



AUSGANGSSITUATION

Die Erzeugung von synthetischer Salzsäure (HCl) erfolgt durch Verbrennung von gasförmigem Chlor und Wasserstoff. Dabei entsteht eine Flamme mit über 2.000°C. Das durch die Verbrennung entstehende HCl-Gas wird in Wasser absorbiert und verlässt als 30 bis 38%-ige Salzsäure die Salzsäuresyntheseanlage. Das verbleibende Restgas wird über einen nachgeschalteten Wäscher (Scrubber) ins Freie geleitet.



MASSNAHMEN

Das Projekt umfasste die Entwicklung, den Bau und die erfolgreiche Inbetriebnahme einer Anlage zur thermischen Verwertung von Abgasen aus der Salzsäure-Synthese. Aus den Abgasen, wird hochreiner Wasserstoff gewonnen, der als Brennstoff in der Dampferzeugung verwendet wird. Durch Einsatz von gasförmigen Brennstoffen wird der Stickoxid- Ausstoß (NOX) um ca. 50% reduziert.

best practice:

Donau Chemie AG

Thema: **Aufbereitung und thermische Verwertung von Abfallgas aus Salzsäure-Synthesenanlagen**



WIRTSCHAFTLICHKEIT

Durchschnittlich produziert die Abgasanlage ca. 20 kg/h reinen Wasserstoff. Dieser Wasserstoff wird als Brennstoff zur Dampferzeugung verwendet und substituiert dadurch ca. 60 kg/h Heizöl. Die Anlagen werden rund um die Uhr betrieben. Die jährliche Öleinsparung beläuft sich auf ca. 500 Tonnen Heizöl. Der CO₂-Ausstoß wird dadurch jährlich um ca. 1600 Tonnen reduziert. Bei einem Ölpreis von € 540,- pro Tonne ergibt das eine Jahreseinsparung von rund € 270.000. Die Amortisation der Anlage liegt zur Zeit weit unter einem Jahr. Sollten sich die Energie- bzw. Ölpreise weiter erhöhen, verbessert sich die Wirtschaftlichkeit entsprechend.

KONTAKT

- ÖSTERREICHISCHE ENERGIEAGENTUR
Austrian Energy Agency
eebetriebe@klimaaktiv.at

Adresse: Mariahilfer Straße 136
1150 Wien

Telefon: + 43 1 586 15 24-0

E-Mail: eebetriebe@klimaaktiv.at

Web: www.energyagency.at

best practice:

Landfrisch Molkerei reg.Gen.m.b.H

Thema: Europas erste Molke-Biogasanlage

UNTERNEHMENSPROFIL

Die Landfrisch Molkerei ist der größte Cottage-Cheese Produzent in Europa und in Österreich Marktführer im Segment Frischkäse. Die Frischeprodukte werden ausschließlich aus Milch, von rund 2.000 Milchlieferanten, aus Oberösterreich erzeugt und seit Jahrzehnten als Markenartikel vertrieben.

ERGEBNISSE

■ Energieeinsparung	3.688.000 kWh/a
■ Kosteneinsparung	450.000 EUR/a
■ Kostenreduktion	8 Prozent
■ Einmalige Investition	ca. 2.000.000 EUR
■ Amortisationszeit	4 ½ Jahre
■ Realisierung	2006



AUSGANGSSITUATION

Bei der Käseproduktion entsteht Molke bzw. bei der Produktion von Frischkäse - Sauermolke. Diese wurde entweder zur Verfütterung in der Schweinemast verwendet, oder getrocknet. Je nach Produktion und Marktlage war es schwierig bis unmöglich die anfallenden Molkemengen wirtschaftlich sinnvoll zu verwerten. Außerdem fallen am Beginn von Reinigungsprozessen organisch belastete Spülwässer an, die ebenfalls nicht ungenutzt in den Kanal abgeleitet werden sollen.



MASSNAHMEN

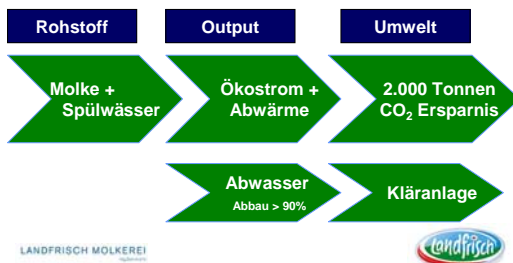
Die bei der Käseproduktion anfallende Molke kann in der Molke-Biogasanlage energetisch sinnvoll genutzt werden. Nach Abtrennung der Proteine und in Zukunft auch der Milchsäure wird der Milchzucker des Molkepermeats in der Biogasanlage zu Biogas umgewandelt und anschließend werden in einem Blockheizkraftwerk (BHKW) Ökostrom und Abwärme produziert. Der Ökostrom wird ins öffentliche Stromnetz eingespeist. Gleichzeitig wird die Abwärme der Anlage zu 100% im hauseigenen Produktionsprozess genutzt. Leistung der Anlage: 500 kW elektrisch, ~ 580 kW thermisch.

best practice:

Landfrisch Molkerei reg.Gen.m.b.H

Thema: Europas erste Molke-Biogasanlage

Wirtschaftliche Aspekte - Vorteile



WIRTSCHAFTLICHKEIT

Durch die einmalige Investition von ca. € 2.000.000 in eine Biogasanlage (Pilotanlage) ist es gelungen dem „Rohstoff“ Molke neue Bedeutung in der Hinsicht zu geben, dass die enthaltene Energie durch die Umwandlung in Biogas in einem Blockheizkraft wirtschaftlich sinnvoll genutzt wird. Die Umstellung ermöglicht eine jährliche Kosteneinsparung von ca. € 450.000.

KONTAKT

- ÖSTERREICHISCHE ENERGIEAGENTUR
Austrian Energy Agency
eebetriebe@klimaaktiv.at

Adresse: Mariahilfer Straße 136
1150 Wien

Telefon: + 43 1 586 15 24-0

E-Mail: eebetriebe@klimaaktiv.at

Web: www.energyagency.at

best practice: Lenzing AG

Thema: Das Lenzinger ENERGIESPARJAHR 2007 Alle Lenzing Mitarbeiter werden zu Energiesparern

UNTERNEHMENSPROFIL

Die Lenzing Gruppe ist ein internationaler Konzern mit Sitz in Oberösterreich und Produktionsstätten in allen wichtigen Märkten. Lenzing ist Markt-, Technologie- und Innovationsführer bei Cellulosespezialfasern und versorgt die globale Textil- und Nonwovens-Industrie mit Cellulosefasern aus dem natürlichen Rohstoff Holz.

ERGEBNISSE

■ Energieeinsparung	12.270.000 kWh/a
■ Kosteneinsparung	1.904.000 EUR/a
■ Kostenreduktion	4,41 Prozent
■ Einmalige Investition	3.701.490 EUR
■ Amortisationszeit	26 Monate
■ Realisierung	2007



AUSGANGSSITUATION

Der Strombedarf am Standort Lenzing betrug 618.000 MWh pro Jahr. Die Mitarbeiter der Abteilung Energieversorgung/ Energieoptimierung haben schon immer große Anstrengungen unternommen, um Energie einzusparen. Auch die Mitarbeiter in der Produktion haben die Möglichkeit, große Veränderungen zu bewirken, da sie den Produktionsablauf am besten kennen. Vorausgesetzt das Thema Energie bekommt für sie eine hohe Priorität.



MASSNAHMEN

Die Belegschaft ist angeregt worden, sich energiebewusster zu verhalten (z.B. Licht abdrehen) und mögliche Verbesserungsmaßnahmen zu nennen. 184 Ideen wurden dazu eingereicht. Die Mitarbeiter werden geschult, erhalten Newsletter, und es werden Veranstaltungen angeboten, die die Leute zusätzlich motivieren. Zur Sensibilisierung auf breiter Basis gab es das Tu!Du!-EnergieSem!nar-Kabarett. Mehr als 700 Beschäftigte nahmen daran teil. Mit Hilfe von Expertenteams wurden 136 Projekte ausgearbeitet. Ein Teil davon wurde bereits umgesetzt.

best practice:
Lenzing AG

Thema: Das Lenzinger ENERGIESPARJAHR 2007
Alle Lenzing Mitarbeiter werden zu Energiesparern



WIRTSCHAFTLICHKEIT

Alle geeigneten Projekte, die eine kürzere Amortisationszeit als 5 Jahre aufwiesen, wurden zur Umsetzung freigegeben, so z. B. das Ändern der Steuerung der Kühlwasserpumpen, erneutes Verwenden des Kühlwassers und deutliche Reduktionen des Stromverbrauchs im Gebäudereich. Der Gesamtaufwand für alle umgesetzten Maßnahmen betrug € 3.701.490, die gesamte Kosteneinsparung betrug € 1.904.020. Nach der in der Lenzing AG angewandten statischen Amortisationsrechnung liegt die durchschnittliche Amortisationszeit bei 2,15 Jahren.

BERATUNG UND BETREUUNG

- sattler energie consulting GmbH

KONTAKT

- ÖSTERREICHISCHE ENERGIEAGENTUR
Austrian Energy Agency
eebetriebe@klimaaktiv.at

Adresse: Mariahilfer Straße 136
1150 Wien

Telefon: + 43 1 586 15 24-0

E-Mail: eebetriebe@klimaaktiv.at

Web: www.energyagency.at