

PROJEKTPARTNER

GREINER PACKAGING GMBH KREMSMÜNSTER

Optimierung der Wärmerückgewinnung aus der Druckluftanlage



UNTERNEHMENSPROFIL

Greiner Packaging zählt zu den führenden europäischen Herstellern von Kunststoffverpackungen im Food- und Non-Food-Bereich. Das global agierende Unternehmen verfügt über ein effizientes Netzwerk in 18 Ländern weltweit.

In den österreichischen Greiner Packaging Standorten Kremsmünster, Wartberg und Wernberg werden, in verschiedenen

Technologien und Dekorationsverfahren, Produktlösungen aus Kunststoff und Kunststoff-Kombinationen für die Lebensmittel- und Konsumgüterindustrie entwickelt und produziert.

Nachhaltiges, umweltbewusstes Wirtschaften steht bei Greiner Packaging seit Jahren im Fokus und stellt neben Vertrauen und Kontinuität einen der drei zentralen Werte der Unternehmensphilosophie dar.

STELLENWERT DER ENERGIEEFFIZIENZ

Seit über 10 Jahren arbeitet Greiner Packaging intensiv daran die Energieeffizienz zu verbessern. Die Werksleitung hat ein offenes Ohr für Investitionen im Nachhaltigkeitsbereich und akzeptiert bei Projekten im Energieeffizienzbereich auch Amortisationszeiten über dem üblichen Rahmen.

Energie- und Ressourceneffizienz ist in den strategischen Unternehmenszielen festgeschrieben und muss auch entsprechend laufend reportet werden.

Insgesamt wurden in den drei österreichischen Werken bereits über 50 Maßnahmen zur Reduzierung des Energieverbrauches umgesetzt.



ENERGIEKENNZAHLEN - SPEZIFISCHER ENERGIEVERBRAUCH

Seit 2005 wird die Energiekennzahl Energieverbrauch / Stück monatlich erhoben. Seit 2012 wird zusätzlich auch die Energiekennzahl Energieverbrauch / kg produzierte Produkte gebildet. Durch das eingereichte Projekt haben sich die Kennzahlen um ca. 3 % verbessert.



WÄRMERÜCKGEWINNUNG

Vor Einführung der Maßnahme

Die Verwaltungsgebäude und Teile der Betriebsanlagen am Standort in Kremsmünster wurden größtenteils mittels Fernwärme mit Warmwasser für das Heizungssystem versorgt. Durchschnittlich erfolgte hier in den letzten Jahren eine Abnahme von rd. 1.500 MWh pro Jahr.

Im Zuge von Erhebungen für Energieeinsparungspotenziale bzw. bisher nicht genutzter, bereits vorhandener Energiequellen im Unternehmen wurde u.a. das Abwärmepotenzial der Druckluft-Anlage neu bewertet. Es wurde festgestellt, dass diese ein Ab-

wärmepotenzial von rd. 778 MWh pro Jahr hat. Bisher genutzt wurden davon nur rd. 200 MWh.

Dieses errechnete Abwärmepotenzial ergibt sich aus der durchschnittlichen Betriebsleistung der Druckluftanlage von 450 kW und der Annahme, dass rd. 60 % (Herstellerangabe 70 %) davon als Wärmeleistung genutzt werden können. Daraus ergibt sich eine mögliche Wärmeleistung von 270 kW, woraus bei einem Betrieb von 24 Stunden, 5 Tage pro Woche und einer Heizperiode von 24 Wochen eine nutzbare Heizleistung von 778 MWh abgeleitet werden kann.

Beschreibung der Maßnahme

Maximale Abwärmenutzung und Austausch Heizungspumpen

Projektmaßnahmen:

- Maximale Nutzbarmachung der Abwärme aus der Druckluftanlage durch Adaptierung der Heizungsanlage
- Austausch der verbleibenden Heizungspumpen auf Hocheffizienzpumpen inkl. Optimierung der Steuer- und Regelungstechnik (Leittechnik)

Vorher bestand der betroffene Bereich der Heizungsanlage aus zwei Heizkreisen die über einen 60.000 l Warmwasser-Pufferspeicher versorgt wurden, der wiederum aus dem Fernwärmenetz mit rd. 1.500 MWh und der Druckluftanlage mit rd. 200 MWh Wärmeleistung gespeist wurde. Dieser große Speicher war ca. 150m von der Druckluftanlage entfernt.

Die Anlage wurde so umgebaut, dass die Heizkreise nun über einen 10.000 l Warmwasser-Pufferspeicher versorgt werden, der vorrangig über Wärmetauscher mit der Abwärme aus der Druckluftanlage gespeist wird. Dieser neue Pufferspeicher befindet sich direkt in der Druckluftzentrale. Nur wenn diese Abwärme nicht ausreicht, speist die Fernwärme ein.

Zusätzlich konnten durch den Umbau der Heizungsverteiler mehrere Pumpen im Heizungssystem eingespart werden. Die verbleibenden Pumpen wurden auf frequenzgeregelte Hochleistungspumpen umgestellt. Durch diese Maßnahme und die optimierte Leit- und Steuertechnik konnten rund 50 % der vorherigen Pumpenleistung eingespart werden, was wiederum einem Einsparungspotenzial von ca. 200 MWh p.a. entspricht.

ERGEBNISSE

| | |
|------------------------|---------------|
| Energieeinsparung: | 777.400 kWh/a |
| Kosteneinsparung: | n.a. EUR/a |
| Einmalige Investition: | n.a. EUR |
| Jahr der Realisierung: | 2013 |



KONTAKT

Greiner Packaging GmbH

Johann Mair

Energieeffizienz Manager

Greinerstraße 70

4550 Kremsmünster

Tel.: ++43 7583 7251

E-Mail: j.mair@greiner-gpi.com

www.greiner-gpi.com