

best practice:

SAPPI Austria Produktions GmbH & Co KG

Wärmerückgewinnung von Dampfturbinen-Stopfbuchsendampf und Nutzung dieser Energie zur Erdgasvorwärmung und zu Heizzwecken

UNTERNEHMENSPROFIL

Sappi ist der weltweit führende Hersteller von gestrichenen Feinpapieren. Der Hauptsitz ist in Südafrika. Das Unternehmen verfügt über Produktionsstätten in Europa, Nordamerika und Afrika. Im Werk Gratkorn arbeiten ca. 1.300 Mitarbeiter. Es werden rund 900.000 Tonnen gestrichene Feinpapiere pro Jahr erzeugt, die für hochwertige Drucke in aller Welt verwendet werden.

ERGEBNISSE

■ Energieeinsparung	4.220.000 kWh/a
■ Kosteneinsparung	105.000 EUR/a
■ Kostenreduktion	95 Prozent*
■ Einmalige Investition	165.000 EUR
■ Amortisationszeit	19 Monate
■ Realisierung	2007

* der vorher angefallenen Kosten



AUSGANGSSITUATION

Das zur Werkversorgung benötigte Erdgas (ca. 126.000 kNm³/a) wird vom Hochdruckgasnetz (ca. 60 bar) auf das Werksnetz (ca. 4 bar) über eine Erdgasreduzierstation entspannt. Das dadurch abgekühlte Erdgas wird wieder auf ca. 15-20°C vorgewärmt. Bis dato erfolgte diese Vorwärmung mittels dezentralen Erdgaskesselanlagen, wozu eine Erdgasenergie von ca. 3.500 MWh/a benötigt wurde.

MASSNAHMEN

Durch die kontinuierlich betriebenen Dampfturbinen entsteht laufend Stopfbuchsendampf. Mit der Erdgasvorwärmung wurde ein passender Wärmeverbraucher gefunden, um diesen Dampf zu nutzen. Die Stopfbuchsendampfkondensatoren wurden entsprechend größer dimensioniert, um die Rücklauftemperatur für die Abwärmenutzung möglichst hoch zu halten (ca. 81°C). Die jährlich im Werk benötigte Erdgasmenge wird nun zu 100% mit der Abwärme aus den Stopfbuchsendampfkondensatoren vorgewärmt.

Darüber hinaus anfallende und nutzbare Abwärme wird für Heizzwecke des Kraftwerksgebäudes in der kalten Jahreszeit genutzt, wodurch zusätzlich rund 740 MWh an Heizenergie eingespart werden können.

best practice:

SAPPI Austria Produktions GmbH & Co KG

Wärmerückgewinnung von Dampfturbinen-Stopfbuchsendampf und Nutzung dieser Energie zur Erdgasvorwärmung und zu Heizzwecken



WIRTSCHAFTLICHKEIT

Rein durch die Wärmerückgewinnung aus dem Stopfbuchsendampf zur Erdgasvorwärmung werden jährlich Kosteneinsparungen von ca. € 90.000 erzielt. Durch den Einsatz des überschüssigen Stopfbuchsendampfes für Heizzwecke werden hier weitere € 15.000 pro Jahr eingespart.

Die Investitionskosten betragen ca. € 165.000. Die Summe der Kosteneinsparungen pro Jahr beträgt € 105.000.

Die Aufwendungen amortisieren sich in 19 Monaten.



KONTAKT

- SAPPI Austria Produktions GesmbH & Co KG

Adresse: Bruckerstraße 21
8101 Gratkorn

Telefon: + 43 3124-201 2736

E-Mail: christian.roth@sappi.com

Web: www.sappi.com