

Praxisbeispiel

Gebrüder Seidel GmbH & Co. KG

www.energieeffizienz-hessen.de

Umweltfreundliche Klebebänder aus Pfungstadt

Unscheinbar aber sicher verkleben sie Kartonagen und Verpackungen aller Art. Die Gebrüder Seidel produzieren seit über 100 Jahren in mittlerweile vierter Generation gummierte Kleberollen und Tapestreifen aus Papier. Für die Verpackungs- und Wellpappenindustrie bieten sie die umweltverträgliche Alternative zu PVC-Klebebändern. Und Papierklebebänder liegen wieder im Trend: Denn sie verschließen Verpackungen sicherer als Plastik. In Sachen Stabilität, Nachhaltigkeit, Manipulationssicherheit und Handhabungsfreundlichkeit ist Papier mit Nasskleber unschlagbar.



Nachhaltiges Produkt braucht energieeffiziente Produktion

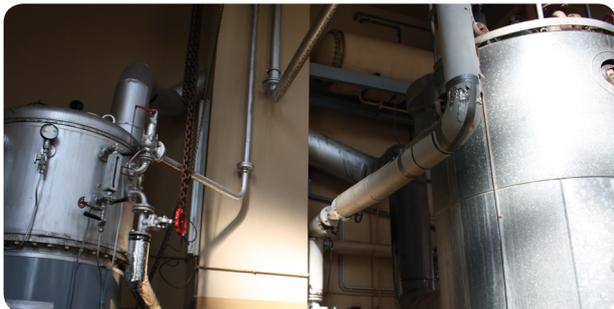
Für ihre Herstellung wird Prozessdampf eingesetzt, energieintensiv und teuer. In den zwei fast 20 Meter langen Anlagen werden die Papierrollen eingespannt, abgerollt, mit Heißkleber (Tapestreifen) oder Leim aus Lebensmittelstärke beschichtet, mit Heißdampf getrocknet und wieder aufgerollt. Danach werden die Papierrollen auf die Kundenwünsche konfektioniert, bedruckt und zugeschnitten sowie für den Transport vorbereitet. Die Kesselanlage für den Prozessdampf aus dem Jahr 1977 wird bisher auch dafür eingesetzt, die Produktionshallen, Büros und eine angrenzende Wohnung zu



heizen. Dabei produzieren die Pfungstädter nur an 120 Tagen im Jahr Kleber, wofür der teure Dampf erzeugt wird. Der Kessel aber muss deshalb fast das ganze Jahr laufen. „Wir verstehen uns als umweltfreundlichen Betrieb mit nachhaltigen Produkten und setzen deshalb auch schon seit Jahren Ökostrom ein“, berichtet Christian Seidel, Juniorchef des Familienunternehmens. „Da war es jetzt an der Zeit, unsere Produktion energetisch zu optimieren.“ Auf Vermittlung des RKW Hessen beauftragte er Dipl. Ing. Hans-Jürgen Seeberger mit einer Analyse, wie er in seiner Produktion den Energieverbrauch reduzieren kann.

Neue Heizung und Fenster sparen 30 Prozent Erdgas ein

Den Heizkessel zur Dampfproduktion und Raumwärme betreibt das Familienunternehmen mit Gas. Ingenieur Seeberger berechnete für den gesamten Betrieb den spezifischen Heizbedarf und fand heraus, dass 30,64 Prozent des Heißdampfes nicht für den technischen Prozess genutzt werden. Für die Erwärmung der Liegenschaft ist Dampf aber



zu teuer. Zudem zeigte die Untersuchung der Heizkörper und schlecht isolierten Leitungen, dass auch hier Handlungsbedarf besteht. Im weiteren Verlauf förderte die Analyse zu Tage, dass auch über die einfach verglasten Fenster der Fabrikation viel Abwärme entweicht. Mit dem Einbau neuer Fenster ließe sich der Wärmebedarf der Werkshallen von 74 kW auf 60 kW senken. Insgesamt berechnete Hans-Jürgen Seeberger ein Einsparpotenzial von 21,5 Prozent des Gasverbrauchs durch eine Entkopplung und weitere rund neun Prozent durch die bessere Isolierung. Damit würden die Gebrüder Seidel bei ihrem Gesamtgasbezug auch unterhalb der so genannten Sonderbemessungsgrenze fallen. Immerhin geht es bei dieser Sonderbemessung um rund 9.000 Euro, die der örtliche Energiedienstleister jährlich an Gebühren fordert.

Investition refinanziert sich durch Einsparung selber

Durch die Entkopplung der Heizung von dem Dampfkessel werden die Gebrüder Seidel künftig so viel Energie bei der Heißdampferzeugung einsparen, dass sich daraus die nun geplanten Investitionen refinanzieren. Der Einbau der Fenster ist mit rund 29.000, die neue Erdgasheizung mit 102.000 Euro kalkuliert. Als Berechnungsgrundlage für die Finanzierung dienen die Energiekosten von 2013, die bei 43.470 Euro lagen.

Die Kosten für die reine Prozesswärme beliefen sich auf 23.213 Euro im Jahr; 1.335 Euro benötigte die Leimküche. Für den Betrieb der neuen Heizung und nach Einbau der Fenster werden jedoch nur noch 6.600 Euro jährlich für Gas auszugeben sein. Für die Bedienung der Finanzierung stehen dann 12.322 Euro aus dem eingesparten Gasbezug, monatlich rund 1.027 Euro, zur Verfügung.

Einsparpotenziale

(Stand 2014)

Maßnahme	Einsparung Strom p.a. kWh	Einsparung p.a. (Euro)	Investitionen Euro	CO2 / p.a. Kg	Amortisation in Jahren
Fenster	24.000kWh	1.250 EUR	29.000 EUR	4.800	10
Heizung	150.000kWh	7.800 EUR	102.000 EUR	30.000	10

Finanzierungskonditionen noch offen – Rendite bis zu 36 Prozent

Die Grundsatzentscheidung ist bei der Familie Seidel gefallen. Doch die Finanzierung steht noch nicht. Wenn der Betrieb einen Unternehmerkredit der KfW erhält, kann er für die Investition in Höhe von insgesamt 132.000 Euro mit einem Zinssatz von 1,66 Prozent und einer Tilgung von 0,85 Prozent p.a. rechnen. In die Investitionsrechnung floss darüber hinaus eine Preissteigerung für Biogas von 4 Prozent p.a. ein. Auf zehn Jahre gerechnet erwirtschaftet Seidel einen Überschuss von rund 51.790 Euro. Aber auch ohne Förderung und normalen Bankkrediten bliebe ein Betrag von 34.810 Euro übrig. Und die Rendite auf das eingesetzte Kapital beträgt inklusive der Vorteile durch geringere Gaskosten für die zehn Jahre kumuliert zwischen 21 und 36 Prozent. Vor dem Hintergrund, dass die Nutzungszeit bei rund 25 Jahren liegt, ist die Investition in Fenster und Heizung ein lohnendes Geschäft. Mit dieser Investition ist das Unternehmen Seidel besser bedient, als wenn es diesen Geldbetrag auf ein Tagesgeldkonto legen würde.

Gesamtfinanzierung von 132.000 Euro Kredit über 10 Jahre¹	Bankkonditionen Zinssatz 3,5 Prozent Tilgung 0,66 Prozent	Förderdarlehn der KfW mit Zinssatz 1,66 Prozent Tilgung 0,85 Prozent
Freie Mittel für Finanzierung durch Einsparung bei Gas	195.092,37 Euro	195.092,37 Euro
Zinskosten kumuliert	27.102,50 Euro	11.293,52 Euro
Tilgung kumuliert	116.897,50 Euro	132.000,00 Euro
Restdarlehen	15.102,50 Euro	0,00 Euro
Überschuss	34.810,54 Euro	51.798,84 Euro
Rendite in Prozent p.a.*	2,18 %	3,61 %

¹ Berechnungen auf getroffenen Annahmen, Verhandlungen mit Bank stehen noch aus.

* Rendite pro Jahr bei einer Laufzeit von zehn Jahren

(Stand 2014)



Mehr Informationen unter www.energieeffizienz-hessen.de

Beratungsförderung

Die Beratung der Gebrüder Seidel GmbH & Co. KG wurde durch Hessen-PIUS (Produktionsintegrierter Umweltschutz) über das Hessische Ministerium für Wirtschaft, Energie, Verkehr und Landesentwicklung und den Europäischen Fonds für regionale Entwicklung gefördert. Ziel des Beratungsprogramms ist, durch die Optimierung der unternehmensinternen Prozesse einen effizienten Umgang mit Ressourcen wie Energie, Wasser, Luft, Roh-, Hilfs- und Betriebsstoffen zu erreichen und damit Kosten zu sparen.

Weitere Informationen zum Beratungsförderungsprogramm Hessen-PIUS finden Sie im Internet unter:

www.hessen-pius.de
www.energieeffizienz-hessen.de/hessen-pius.html



HESSEN Hessen-PIUS wird finanziert vom Hessischen Ministerium für Wirtschaft, Energie, Verkehr und Landesentwicklung.



Hessische Initiative für Energieberatung im Mittelstand

Die Hessische Initiative für Energieberatung im Mittelstand lotst Unternehmen zu Förderangeboten, die exakt auf ihre betriebliche Situation zugeschnitten sind.

Sie unterstützt sie bei der Suche nach den richtigen Energieberatern für ihr Unternehmen. Die Gemeinschaftsinitiative der Hessischen Landesregierung, der Wirtschaft und der Arbeitnehmervertretungen ist unabhängig und vertreibt und bewirbt keine Produkte. Mit der Projektdurchführung ist die RKW Hessen GmbH beauftragt.

Info-Hotline: 0 61 96 / 97 02-70
energieberatung@rkw-hessen.de



Text: www.sigmacommunication.de
Gestaltung: www.kernath-kg.de

Mehr Informationen unter www.energieeffizienz-hessen.de

HESSEN Die Hessische Initiative für Energieberatung im Mittelstand wird finanziert vom Hessischen Ministerium für Wirtschaft, Energie, Verkehr und Landesentwicklung.



Partner der Initiative:



Bei uns hat
**ENERGIE
ZUKUNFT**