

PROJEKTPARTNER

OFFSETDRUCKEREI SCHWARZACH GESELLSCHAFT MBH

SCHWARZACH

Effizienzmaßnahmen der Jahre 2015 und 2016



UNTERNEHMENSPROFIL

Die Offsetdruckerei Schwarzach, Vorarlberg, mit rund 335 Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern ist spezialisierter Produzent und Veredler von Feinkartonagen und Etiketten. Die Produktions- und Lagerfläche beträgt 52.000 qm, das jährliche Bearbeitungsvolumen umfasst ca. 25.000 Tonnen Karton und Papier. Der Exportanteil beläuft sich auf 70 Prozent.

Unsere Kunden sind internationale Erzeuger und Zulieferbetriebe der Konsumgüterindustrie, Produzenten von Premiumartikeln für Süßwaren, Luxuswaren, Kosmetik und andere Near- und Non-Food-Bereiche, internationale Handelskonzerne.

STELLENWERT DER ENERGIEEFFIZIENZ

Umweltbewusstes Handeln ist fest im Unternehmensgrundsatz der Offsetdruckerei Schwarzach verankert. Seit der Unternehmensgründung optimieren wir unsere Geschäfts- und Produktionsprozesse im Sinne des ökologischen und ökonomischen Gedankens.

Seit 2012 sind wir KLIMANEUTRALES Unternehmen. Die bis Jahresbeginn 2015 eingesparte CO₂-Gesamtmenge beläuft sich auf 6.300 Tonnen. Unser Ziel ist eine Effizienzsteigerung von zwei Prozent pro Jahr. Maßnahmen dazu sind die Senkung oder Vermeidung von Ressourcen wie Strom, Gas, Verbrauchsmaterialien, Einsparung bei CO₂-Emissionen und Klimaneutrales Drucken.

Insbesondere im Bereich Energieeffizienz setzen wir seit Jahrzehnten nachhaltige Schritte: Erdwärme und Wärmerückgewinnung, Nutzung von Abwärme der Druckmaschinen im gesamten Betrieb.

Das System umfasst das Energiedatenmanagement, die Umsetzung technischer Maßnahmen und die strategische Organisation:

- ISO 50001 Energiemanagement,
- LED-Technologie – Stromsparen Beleuchtung,
- Energiekonzept mit Erdsonden zur Heizung und Kühlung des Gebäudes,
- Photovoltaikanlage am Gebäudedach,
- Wärmerückgewinnung im gesamten Betrieb,
- Druckluftsteuerung des Druckluftnetzes,
- Mitgliedschaft im Energie-Effizienz-Netzwerk Vorarlberg,
- ÖKOPROFIT Zertifikat und die ÖKOPROFIT Plus-Auditierung 2018.

Bis 2020 möchten wir das Betriebsgebäude fossilfrei betreiben.



WÄRMERÜCKGEWINNUNG

Vor Einführung der Maßnahme

Raumwärme

Bei der größten Firmenerweiterung im Jahr 2010 von 35.500 auf 52.000 m² wurde auf Erdwärme und Wärmepumpentechnologie umgestellt. Bis dahin wurde vorwiegend mit Erdgas geheizt. Im älteren Produktionsbereich wurde die Abwärme der Druckmaschinen bereits 1982 genutzt: Die erweiterte Klimaanlage mit Wärmerückgewinnung im damaligen Offsetdruckmaschinenraum bedeutete eine weitreichende Innovation. In den neuen Produktionshallen seit 2005 und 2010 war die Abwärme der Trocknungseinheiten des Großteils der Druckmaschinen nur indirekt von Nutzen. Sie beheizte bis 2015

zwar die Produktionshallen, war aber nur im Winter von Vorteil. Ihre energetisch effiziente Nutzung – zum Heizen, Kühlen und Klimatisieren – verlangte die technologische Umsetzung mit entsprechenden Investitionen.

Im ältesten Teil des Firmengebäudes war bis 2016 noch zeitweilig – zur Abdeckung von Kältespitzen – eine Ölheizung eingesetzt. Sie wurde heuer komplett stillgelegt.

Beschreibung der Maßnahme

Nutzung der Abwärme der Trocknungseinheit

Unsere fortgesetzte und grundlegende Umstellung auf Wärmepumpentechnologie in über drei Jahrzehnten verringert heute bis zu 70 % an Heizkosten. Erdwärme sowie die Abwärme von Druckmaschinen werden zum Heizen unserer Betriebsgebäude genutzt. Auch die Klimatisierung bzw. die aktive Be- und Entlüftung erfolgt durch Rückgewinnung der Wärme und Luftfeuchtigkeit in der Lüftungsanlage. Bei diesem Prozess wird Abwärme der Trocknungseinheit in den jeweiligen Druckmaschinen abgezogen und über Lüftungskanäle zu den Wärmepumpen geleitet. Drei große Heizpumpen und deren Kühlaggregate gehören zur Energiezentrale des Unternehmens. Von den unzähligen im System integrierten kleineren Verteilerpumpen wurden dieses Jahr 94 Pumpen durch neue, wesentlich effizientere, ersetzt. Wärmepumpen wirken energetisch wie ein Brenner. Über viele kleine Pumpen im Wärmeabfuhr- und Lüftungssystem werden Büros und Produktionsbereiche geheizt, belüftet und klimatisiert.

Die nur noch gelegentlich im ältesten Firmenteil eingesetzte Ölheizung wurde heuer stillgelegt. Für extrem kalte Perioden, zur Deckung von Energiespitzen, wird künftig ein kleiner Anteil an Bio-Gas eingesetzt.

ERGEBNISSE

Energieeinsparung:	701.800 kWh/a
Kosteneinsparung:	63.000 EUR/a
Einmalige Investition:	200.000 EUR
Jahr der Realisierung:	2015



HEIZUNG/LÜFTUNG/KLIMATISIERUNG

Vor Einführung der Maßnahme

Konventioneller Gasbrenner

Ein konventioneller Gasbrenner versorgt den benachbarten Gebäudekomplex Werk 2 der Offsetdruckerei Schwarzach mit Wärme. Das Werk 2 ist ein älterer Industriebetrieb, der 2003 erworben und ausgebaut wurde. Mehrere Fremdfirmen und Fertigungsabteilungen der Offsetdruckerei sind im Werk 2 untergebracht.

Der Gasbrenner im Werk 2 ist nicht mit dem Hauptwerk der Offsetdruckerei verbunden, das mit der Abwärme der Produktionsmaschinen sowie mit Erdwärme geheizt wird.

Beschreibung der Maßnahme

Nachrüstung von Keramikplatten

Durch das Nachrüsten mit Keramikplatten im Brennraum der Heizung im Werk 2 wird die erzeugte Hitze effizienter verwendet. Keramische Brennerplatten verbrennen das Gas-Luftgemisch gleichmäßig und sauber. Durch die Reaktionswärme werden hohe Temperaturen erzielt. Sie emittieren Infrarotstrahlung – die gespeicherte Wärme wird langsam abgegeben. Damit verfügt die Heizung über deutlich mehr Wärmekapazität bei gleichzeitiger Verringerung der Brenndauer.

ERGEBNISSE

Energieeinsparung:	52.700 kWh/a
Kosteneinsparung:	3.000 EUR/a
Einmalige Investition:	7.000 EUR
Jahr der Realisierung:	2015

KONTAKT

Offsetdruckerei Schwarzach Gesellschaft mbH

Ing. Arno Amann BA

Hofsteigstrasse 104

6858 Schwarzach

Tel.: +43 5572 3808860

E-Mail: arno.amann@offset.at

www.offset.at