

PRÄMIERTES PROJEKT

FAHNEN-GÄRTNER GMBH

MITTERSILL

Verantwortungsvolles Unternehmertum zahlt sich aus



UNTERNEHMENSPROFIL

FAHNENGÄRTNER wurde 1945 gegründet und ist heute Marktführer im Kernbereich Werbe- und Nationenflaggen in Österreich. Im Sieb- und Digitaldruck werden Werbeprodukte auf Stoff für Innen und Außen hergestellt. Kunstgestickte Vereinsflaggen sind eine weitere Spezialität des Hauses. Zum aktuellen Zeitpunkt verarbeiten 105 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter bei FAHNENGÄRTNER in Mittersill pro Jahr rund eine halbe Million Quadratmeter Stoff zu Flaggen und Flaggenzubehör.

Menschlichkeit und nachhaltiges, enkeltaugliches Handeln hat sich das Unternehmen auf seine Flaggen geschrieben.

STELLENWERT DER ENERGIEEFFIZIENZ

FAHNENGÄRTNER ist seit langem ein Pionier- und Vorzeigebetrieb in Sachen Nachhaltigkeit und Energie.

Im Zuge eines Energie-Masterplans werden jedes Jahr Maßnahmen zur Senkung der Umweltauswirkungen gesetzt. FAHNENGÄRTNER ist auch Salzburg2050-Partnerbetrieb. Bei der Suche nach Optimierungsmöglichkeiten wird nicht nur der Prozess betrachtet, sondern auch die Energieversorgung und die Mobilität.



HEIßWASSER- UND DAMPFSYSTEME

Vor Einführung der Maßnahmen

Für die Versorgung der Prozesse mit Dampf wird ein Dampferzeuger mit Ölvorwärmung betrieben. Um die Produktionsanlagen zu versorgen, wird Dampf bei 10 bar und etwa 180°C erzeugt. Das Kondensat wird nur zum Teil rückgeführt.

Der Kessel wird täglich hoch und heruntergefahren. Die Anlage wird, da überdimensioniert, stark im Teillastbereich und ohne Einbindung eines Economizers betrieben.

WÄRMERÜCKGEWINNUNG

Das Dampferzeugungssystem verfügt über keinen Abgaswärmetauscher. Das bedeutet, dass das Abgas ungenutzt über Dach abgeführt wird.

Der Jahresverbrauch an Dampf beläuft sich auf 1,8 GWh/a, was einer Menge an Heizöl von ca. 165.000 l/a entspricht. Im Bereich der Abluft verschiedener Prozessanlagen bzw. Produktionsbereiche werden separate Abluftanlagen betrieben, welche die Abluft ebenfalls ohne Wärmetauscher an die Umgebung abgeben.

Die eingesetzte Energie beträgt ca. 361.000 kWh/a, was bei einem Wärmeverlust von ca. 20 % im Prozess bedeutet, dass ca. 289.000 kWh/a rückgewonnen werden können.

Beschreibung der Maßnahmen

Neuer Dampfkessel

Es wurde ein neuer Dampfkessel angeschafft. Dieser wurde von seiner Leistung an die Prozessanforderungen angepasst, d.h. verkleinert. Außerdem wurden Verbesserungen bei der Kondensatrückführung erzielt.

Wärmerückgewinnung

In den Abluftstrom des Thermoöls wird ein Abgaswärmetauscher mit einer WRG-Leistung von 246 kW eingebunden. Abzüglich aller Verluste und Gleichzeitigkeit wird von einem Wirkungsgrad des Gesamtsystems von 85 % ausgegangen, was eine Einsparung von ca. 376.000 kWh/a bedeutet.

Durch die Nachrüstung von Abluftgeräten inklusive Wärmerückgewinnung ergeben sich, ausgehend von einem Gesamtwirkungsgrad des Systems von 75 % und einer durchschnittlichen Betriebszeit der Maschinen von 1.800 h/a, 337.500 kWh/a nutzbare Wärme, welche durch einen zentralen Wärmetauscher (250 kW) in das System eingebracht wird.

Die Verluste durch Gleichzeitigkeit werden durch die Integration eines 30 m³ Pufferspeichers minimiert. Insgesamt wird von einem Nutzungsgrad von 90 % der verfügbaren Wärme ausgegangen. Zur bestmöglichen Ausnutzung der rückgewonnenen Wärme wird außerdem eine übergeordnete Regelung implementiert.



ERGEBNISSE

Energieeinsparung:	996.000 kWh/a
Kosteneinsparung:	35.000 EUR/a
Einmalige Investition:	432.900 EUR
Jahr der Realisierung:	2017



KONTAKT

Fahren-Gärtner GmbH

Gerald Rattensberger

Kürsingerdamm 6

5730 Mittersill

Tel.: +43 6562 6247 460

E-Mail: g.rattensberger@fahren-gaertner.com

www.fahren-gaertner.com



consulting

BERATUNG

sattler energie consulting gmbh

Franz-Josef Schögl, MSc

Krottenseestraße 45

4810 Gmunden

Tel.: +43 7612 73799

E-Mail: fj.schoegl@energie-consulting.at

www.energie-consulting.at

