

Prämiertes Projekt:

SALESIANER MIETTEX GmbH, Zweigniederl. 1220 Wien

Optimierung der Abwasserführung inklusive Wärmerückgewinnung und Wirkungsgradoptimierung der Volltrockner

UNTERNEHMENSPROFIL

SALESIANER MIETTEX, gegründet 1916, ist ein österreichisches Traditionsunternehmen und bis heute in Familienbesitz.

Das Unternehmen hat sich von einer einfachen Wäscherei zum Marktführer für Miettextil-Services in Österreich, Ungarn, Slowenien und Rumänien entwickelt.

In sieben Ländern werden insgesamt 1.970 Mitarbeiter (Inland 1.250 / Ausland 720) auf 27 Standorten beschäftigt. Das Wäschevolumen pro Tag beläuft sich auf 350 t (225 t Inland / 125 t Ausland).

ERGEBNISSE

■ Energieeinsparung	183.800 kWh/a
■ Kosteneinsparung	9.300 EUR/a
■ Einmalige Investition	9.600 EUR
■ Realisierung	2011

STELLENWERT DER ENERGIEEFFIZIENZ

In den letzten fünf Jahren konnte in den österreichischen SALESIANER MIETTEX-Betrieben der CO₂-Ausstoß um ca. 2.800 t reduziert werden. Durch Prozessoptimierung wurde in den letzten zehn Jahren der Energieverbrauch pro Kilogramm Wäsche um ca. 30 % und der Wasserverbrauch um ca. 40 % gesenkt. Das Unternehmen ist unter anderem nach ISO 50001 zertifiziert.



Prozessoptimierung

Beim Waschen von Textilien fallen aufgrund der enormen Durchsatzmengen, trotz der sehr effizienten Waschweise, entsprechend große Mengen an Abwasser an.

Diese Abwässer bieten energetisch ein riesiges Potential, betreffend die Rückgewinnung von Wärmeinhalten.



Prozessoptimierung – Abwasser

Am Standort 1220 Wien, der im Jahr 2008 von der Firma MEWA gekauft wurde, war die Abwasserführung technisch einfach umgesetzt. Durch Vermischung der einzelnen Abwasserströme wurde die Enthalpie nicht optimal ausgenutzt.

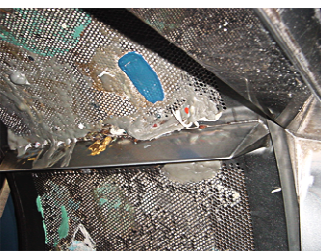
Das Abwasserbecken ist in ein Kanalbecken und in ein Recyclingbecken unterteilt, die mittels Überlauf miteinander verbunden sind. Die Abwässer der Weißwäsche-Waschstraßen sind in das Recyclingbecken gelaufen und wurden dort für das Vorwaschen auf der Mattenwaschstraße verwendet. Die Entnahmestelle war energietechnisch nicht optimal gewählt. Der bestehende Plattenwärmetauscher hätte durch direkteres Zuführen der energiereicheren Abwasserströme wesentlich effizienter arbeiten können.



Maßnahmen

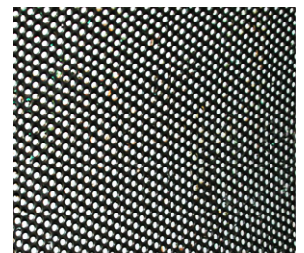
Das bestehende Abwassersystem wurde dahingehend geändert, dass die Enthalpie der warmen Abwasserströme direkter aus den Anlagen, ohne Vermischung mit den kälteren Abwässern im Sammelbecken genutzt wird. Hierzu wurde ein dynamisches Absaugsystem konstruiert, das die Mattenwaschstraße mit den Spülwässern der Weißwäsche-Waschstraßen versorgt. Das Waschwasser für die Mattenstraße musste vor dem Umbau von 36°C ausgehend erwärmt werden, danach nur noch von 50°C.

Die Enthalpie aus den Abwässern der Mattenwaschstraße und der Waschschleudern wird durch eine direkte Leitung, vor der Einleitung in das Kanalsammelbecken, über einen Plattenwärmetauscher genutzt. Mit der gewonnenen Temperatur wird das Betriebswasser vorgewärmt und somit der Gasverbrauch entscheidend gesenkt.



Prozessoptimierung – Volltrockner

Über eine empirische Studie wurde die Verschlechterung des Wirkungsgrades ermittelt und demnach auslastungsbedingt der ideale Zeitpunkt für einen Instandhaltungseingriff ermittelt. Die effektivste Art der Wiederherstellung des optimalen Wirkungsgrades wurde durch die innovative Art der Wasserstrahltechnik erzielt. Die beiden Fotos zeigen die Innentrommel eines Trockners vor und nach der Reinigung mit der Wasserstrahltechnik.



Zusätzlich wurde zur Erhöhung des Wirkungsgrades die Luftführung der Volltrocknungsanlage so geändert, dass die Zuluft bereits vorgewärmt in den Trockner strömt, mit dem Vorteil gegenüber der Frischluftzufuhr, dass im Jahresschnitt eine wesentlich gleichmäßigere Zuluft-Temperatur gegeben ist.

Energieträger:	Gas, Strom
Einmalige Investition in EUR:.....	9.600
Kosteneinsparung in EUR/a:.....	9.300
Energieverbrauch in der Ausgangssituation in kWh/a:	12.119.300
Energieeinsparung in kWh/a durch Umsetzung der Maßnahme:.....	183.800
Energieeinsparung in % des Kategorieverbrauchs:	1,5
Energieeinsparung in % des Gesamtenergieverbrauchs:	1,5
Amortisationszeit in Jahren:.....	1
Jahr der Realisierung:	2011

BERATUNG UND BETREUUNG:

BetriebsmitarbeiterInnen

KONTAKT:

SALESIANER MIETTEX GmbH Zweigniederl. 1220 Wien
 DI (FH) Thomas Gittler
 Hermann-Gebauer-Straße 2, 1220 Wien +43 (0) 664 6188483
 t.gittler@salesianer.com