

GUTES BEISPIEL NR. 2: KIMBERLY-CLARK, NIEDERBIPP



MASSNAHME: ERSATZ VON 24 PUMPEN

Verbrauch vorher: 4.22 GWh/a

Verbrauch nachher: 2.68 GWh/a

Einsparung: 36.5% oder 154 100 Franken/Jahr

AUSTAUSCH VON 24 PUMPEN SPART 36.5% ENERGIE UND KOSTEN

In Niederbipp produziert Kimberly-Clark Hygienepapiere wie Toilettenpapier, Haushaltspapier, Taschentücher, Kosmetiktücher, Servietten, Tischtücher und Tischsets. Im Rahmen einer Betriebsoptimierung wurden auch die Pumpen zum Thema.

Die Energieeffizienz war zunächst nicht der Haupttreiber. Vielmehr ging es darum, Schwierigkeiten bei der Beschaffung von Ersatzteilen zu beseitigen. Zudem stellte das Werk von Ölschmierung auf Fettschmierung um. Doch bald realisierte man, dass das energetische Sparpotenzial gross war: Mehrere Pumpen waren mit einem Schieber gedrosselt, in Serie geschaltete Pumpen wiesen einen schlechten Wirkungsgrad auf.

Dank Monitoring kannte Energiemanager Jan Tschudin den Stromverbrauch der Pumpen im Betrieb. Ein Fachmann des Pumpenspezialisten Schubag AG konnte ihm für jede Pumpe das Sparpotenzial berechnen. Zum Beispiel: «Eine neue Pumpe für diesen Prozess verbraucht 28 bis 30% weniger Energie. Und ein neuer IE3 Motor bringt nochmals 10%».

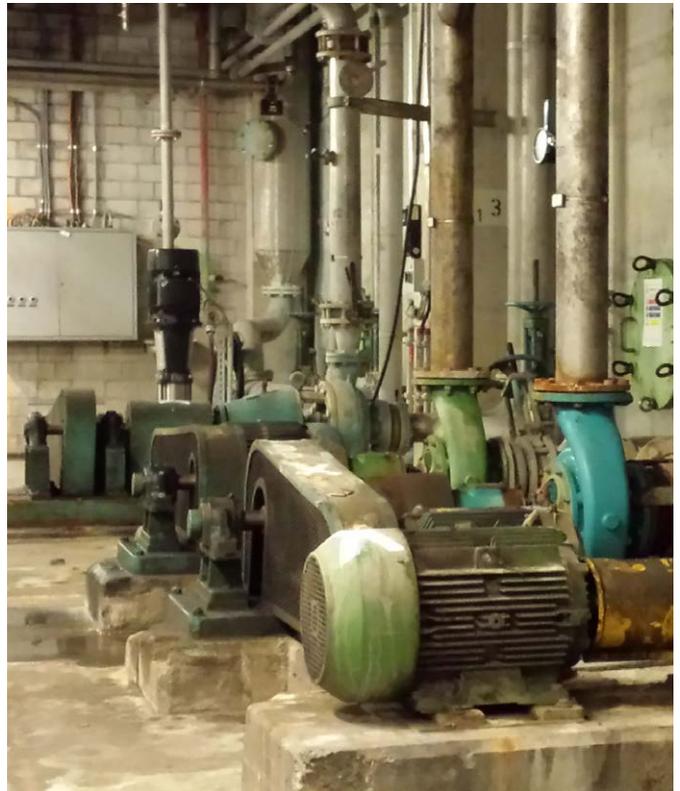
VERBRAUCH VON 170 EINFAMILIENHÄUSERN GESPART

Schliesslich entschied sich Kimberly-Clark, 24 Wasser- und Stoffpumpen mit einer Leistungsspanne von 7.5 kW bis 55 kW und einer Gesamtleistung von 550 kW zu ersetzen. Messungen ergaben für den Austausch aller Pumpen eine Energieersparnis von 1.54 GWh pro Jahr. Das entspricht dem Jahresbedarf von 170 Einfamilienhäusern mit Elektroboiler. Bei einem Strompreis von 10 Rp./kWh sinken die Kosten um 154 100 Franken oder 36.5% pro Jahr.

«DER AUSTAUSCH DER 24 WASSER- UND STOFFPUMPEN HAT SICH FÜR KIMBERLY-CLARK IN MEHRFACHER WEISE GELOHNT.»

Jan Tschudin, Kimberly-Clark

Gemäss dem Kimberly Clark Kalkulationsmodell, das mit einem hohen Zinssatz arbeitet, ergibt sich eine Paybackzeit von zweieinhalb Jahren. Nimmt man die übliche Berechnungsmethode zur Hand, ist die Investition jedoch bereits nach gut eineinhalb Jahren amortisiert. «Und dabei sind die Einsparungen beim



Alte Pumpen für Frischwasser.

Abwasser noch nicht mal eingerechnet», sagt Energiemanager Tschudin. Bisher mussten die Dichtungen der Pumpen mit Sperrwasser betrieben werden, was einen Verbrauch von bis zu 7 Liter pro Minute erforderte. Dieses Abwasser muss heute weder bereitgestellt noch entsorgt werden. Durch die neuen Dichtungstechnologien konnten die Pumpen auch kleiner dimensioniert werden, da der Wasserverbrauch abnahm – ebenfalls ein Beitrag zur Erhöhung der Energieeffizienz. Diese Massnahme wurde ebenfalls von der Schubag AG vorgeschlagen und umgesetzt.

Dass die Wartungskosten um knapp 60 000 Franken pro Jahr sinken, ist ebenfalls nicht Teil der Payback-Berechnung. Fazit von Energiemanager Jan Tschudin: «Der Austausch der 24 Wasser- und Stoffpumpen hat sich für Kimberly-Clark in mehrfacher Weise gelohnt.»

Kontakte

Kimberly-Clark, Jan Tschudin, Energiemanager,
Tel. 032 633 56 14, Jan.Tschudin@kcc.com

ProEPA, c/o Swissmem, Adam M. Gontarz
Ressortleiter Fachgruppe Pumpentechnik
Tel. 044 384 42 35
a.gontarz@swissmem.ch

Impressum

ProEPA, Gutes Beispiel Nr. 2, Oktober 2016
www.effiziente-pumpen.ch
Redaktion und Gestaltung: Weissgrund AG, Zürich
Fotos: Kimberly-Clark, Niederbipp