

GUTES BEISPIEL NR. 1: SWISS QUALITY PAPER AG, BALSTHAL



MASSNAHME: ERSATZ EINER PUMPE

Verbrauch vorher: 990 000 kWh/a

Verbrauch nachher: 495 000 kWh/a

Einsparung: 50% oder 49 500 Franken/Jahr

KLEINERE PUMPE UND FREQUENZUMRICHTER SPAREN 50% ENERGIE UND KOSTEN

Swiss Quality Paper in Balsthal produziert Spezialpapiere für Klebebänder, Zigarettensfilter und Hygieneprodukte. Im Rahmen eines Projekts, bei dem Schwankungen innerhalb des Produktionssystems untersucht wurden, stiessen die Ingenieure des Unternehmens auf eine grosse, durch einen Schieber gedrosselte Pumpe. Bis 2012 hatte man in Balsthal auch aus Altpapier neues Papier produziert und zur Sortierung der Altpapiermasse war eine grosse Pumpe nötig gewesen.

Doch das war einmal. Seit 2013 produziert SQP nur noch Papier aus reinem Zellstoff, und da reicht eine geringere Pumpenleistung. Deshalb war die Pumpe mit einer Leistung von über 100 kW auch durch einen Schieber gedrosselt. Für Burkhard Wombacher, Prozessingenieur Projects/Process Engineering, war klar: «Da wird viel Energie verbraten.»

AMORTISATIONSZEIT VON UNTER EINEM JAHR

Ein Vergleich der Investitionskosten mit der Stromrechnung ergab für den Ersatz durch eine kleinere, mit einem Frequenzumrichter versehene Pumpe eine sehr kurze Amortisationszeit von weniger als einem Jahr. Mit einer Investition von 35 000 Franken wurden eine neue Pumpe mit 90 kW Leistung, ein neuer Motor und ein Frequenzumrichter angeschafft und zugleich die gesamte Anlage den neuen Dimensionen der Pumpe angepasst.

Diese Investition war in weniger als einem Jahr amortisiert: Die Massnahme ermöglichte jährliche Einsparungen von 495 000 kWh oder 50%, was bei dem von Swiss Quality Paper bezahlten Strompreis von rund 10 Rappen pro kWh 49 500 Franken entspricht.

**«BEI KLEINEN PUMPEN STEHT DER AUFWAND
FÜR DEN ERSATZ OFT IN KEINEM VERHÄLTNISS ZUR
EINSPARUNG, DIE ERZIELT WERDEN KANN.»**

Burkhard Wombacher, Swiss Quality Paper

«Wir profitieren hier von den Vorteilen eines raschen Umbaus», sagt Burkhard Wombacher. Doch dabei soll es nicht bleiben: Swiss Quality Paper hat viele relativ alte Pumpen und in zwei bis



In zwei bis drei Jahren will Swiss Quality Paper auch andere Pumpen überprüfen.

drei Jahren will man das gesamte System angehen. Doch ein Ersatz muss rentieren. Die Amortisationszeit darf laut Wombacher höchstens zwei Jahre betragen, Aufwand und Ertrag müssen in einem günstigen Verhältnis stehen. «Bei kleinen Pumpen steht der Aufwand für den Ersatz oft in keinem Verhältnis zur Einsparung, die erzielt werden kann.»

Wombacher weist darauf hin, dass die Effizienz von Pumpen regelmässig neu beurteilt werden muss: Werde zum Beispiel der Wasserverbrauch aus ökologischen und finanziellen Überlegungen reduziert, könne eine Pumpe plötzlich überdimensioniert sein, weil sie weniger Wasser pumpen müsse. «Einfach mit dem Schieber drosseln, wie das früher gemacht wurde, kommt nicht mehr in Frage.» Heute arbeite man mit einem Frequenzumrichter und/oder einer Anpassung der Pumpe an die effektiv benötigte Leistung.

Kontakte

Swiss Quality Paper, Burkhard Wombacher
Prozessingenieur Projects/Process Engineering
Tel. 062 386 43 42, Mobile 079 330 50 33
Burkhard.Wombacher@swissqualitypaper.com

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

Impressum

ProEPA, Gutes Beispiel Nr. 1, September 2016
www.effiziente-pumpen.ch
Redaktion und Gestaltung: Weissgrund AG, Zürich
Fotos: Sam Bosshard, Bern