



Kosten senken: Energetische Optimierung von Pumpensystemen.

Beispiel: Binding Henninger Brauerei.

Im Rahmen der Kampagne „Energieeffiziente Systeme in Industrie und Gewerbe“ wurde ein Pumpensystem in der zur Radeberger Gruppe gehörenden Binding Henninger Brauerei unter Energieeffizienzkriterien analysiert. Dabei wurden erhebliche Einsparpotenziale identifiziert und spezifische Energieeffizienzmaßnahmen erarbeitet.

Ergebnis der Analyse: Ein Einsparpotenzial von 26.500 € pro Jahr.

Einsparpotenziale und Wirtschaftlichkeitsparameter.

Stromverbrauch vor den Maßnahmen	263.000 kWh/Jahr
Stromverbrauch nach den Maßnahmen	139.000 kWh/Jahr
Stromeinsparung	124.000 kWh/Jahr
Prozentuale Stromeinsparung	47 %
Einsparung thermische Energie	365.400 kWh/Jahr
<hr/>	
Stromkosteneinsparung	11.500 €/Jahr
Kosteneinsparung thermische Energie	15.000 €/Jahr
Gesamtkosteneinsparung	26.500 €/Jahr
<hr/>	
Mehrinvestition in Euro	84.000 €
Amortisationszeit	3 Jahre
Kapitalrendite (dynamisiert)	31,1%

Ausgangssituation.

Im Fokus der Energieanalyse stand die Optimierung eines Heißwasserpumpensystems. Diese Hauptpumpen versorgen in der Brauerei ca. 500 Heißwasserverbraucher. Das Heißwasser dient der Prozesswärmeversorgung bei der Bierherstellung, der Beheizung von Anlagen zur Reinigung der Aggregate sowie der Raumheizung.



Alte Heißwassernetzpumpen mit Stopfbuchskühlung bei der Binding Henninger Brauerei.

Analyse und Maßnahmen.

Energieanalyse.

Im Rahmen der Analyse wurden folgende Parameter untersucht:

- Elektrische Leistungsaufnahme der Pumpen
- Förderströme
- Betriebsstundenzähler der Pumpen
- Hauptverbraucher

Die Analyse ergab, dass die Förderströme bei geringer Wärmeabnahme und bei Produktionsstillstand bzw. für die Rohrnetztemperierung grundsätzlich zu hoch sind.

Bonus: Es konnte durch die Energieanalyse ein **zusätzliches Einsparpotenzial von ca. 15.000 € pro Jahr durch Reduktion der thermischen Energie** aufgedeckt werden.

Energieeffizienzmaßnahmen.

Zur Systemoptimierung wurden folgende Maßnahmen empfohlen:

- Ersetzen der beiden 600 m³/h Pumpen durch energieeffiziente Pumpen
- Einsatz von Hocheffizienzmotoren
- Verwenden eines Frequenzumrichters für den Betrieb mit veränderlicher Drehzahl
- Hydraulischer Abgleich des Heißwassernetzes
- Temperaturabhängiges Regulieren der Überströmstrecken zur Rohrnetztemperierung
- Umstellen weiterer Großverbraucher auf lastabhängige Durchflussregelung

Kampagne.

„Energieeffiziente Systeme in Industrie und Gewerbe“ ist eine gemeinsame Kampagne der Deutschen Energie-Agentur GmbH (dena) und der Fachverbände Pumpen + Systeme sowie Kompressoren, Druckluft- und Vakuumtechnik des VDMA.

Mit einem umfangreichen Informations-, Seminar- und Beratungsangebot werden insbesondere mittelständische Unternehmen aus Industrie und Gewerbe beim Erschließen der Energie- und Kosteneinsparpotenziale unterstützt. Dabei stehen Pumpensysteme im Fokus.

Nehmen Sie Kontakt mit uns auf: info@system-energieeffizienz.de.

Alle Informationen unter: www.system-energieeffizienz.de.

Herausgeber:

Deutsche Energie-Agentur GmbH
(dena)
Energieeffizienz im Elektrizitätsbereich
Chausseestraße 128 a
10115 Berlin

Kontakt:

Tel.: +49 (0) 30 72 61 65-600
Fax: +49 (0) 30 72 61 65-699
E-Mail: info@dena.de

Internet:

www.system-energieeffizienz.de
www.dena.de

Druck:

Trigger Medien GmbH, Berlin

Stand: 10/07

Alle Rechte sind vorbehalten. Die Nutzung steht unter dem Zustimmungsvorbehalt der dena.

Eine Kampagne von



Pumpen + Systeme
Kompressoren, Druckluft-
und Vakuumtechnik

Unsere Partner



Die Kampagne ist Bestandteil der *Initiative EnergieEffizienz*.

Eine Initiative von



Gefördert durch das

