

# ***Energieeffizienz in Pumpensystemen***

## **Hoher Energiebedarf gleich hohes Einsparpotenzial**

Pumpensysteme zählen wegen ihrer vielfältigen Anwendungsmöglichkeiten zu den am weitesten verbreiteten Anlagen in Industrie und Gewerbe. Da Pumpensysteme oft sehr viele Stunden am Tag laufen, ist der Energiebedarf enorm und macht Weltweit rund ein Drittel des gesamten industriellen Stromverbrauchs aus.

Die Mehrzahl der Unternehmen kann die Stromkosten für ihre Pumpen um ca. 30 %-70% senken, wie eine Studie der Deutschen Energie-Agentur (dena) bestätigt. Dafür gibt es vielfältige Möglichkeiten zur Kostenreduzierung – angefangen bei der Planung und dem Bau von Pumpenanlagen bis hin zur Optimierung bestehender Systeme.

Im Rahmen eines betrieblichen Energiemanagements sollte auf Pumpensysteme ein besonderes Augenmerk gerichtet werden.

## ***Energieeffizienz von Pumpensystemen frühzeitig erkennen und berücksichtigen***

Der reine Anschaffungspreis eines Pumpensystems ist für Sie längst nicht der einzige relevante Kostenfaktor. Eine bedeutende Rolle spielen vielmehr auch Kriterien wie der Energieverbrauch, Betriebssicherheit, Instandhaltungskosten und Nebenkosten wie hydraulische Anpassung, Isolierung usw.

Diese Faktoren beeinflussen die Lebenszykluskosten (Life Cycle Costs), und erst der Gesamtüberblick macht es Ihnen möglich, eine Anlage sachgerecht und wirtschaftlich sinnvoll auszulegen. Hierbei kommt es z. B. darauf an, unnötige Wege zu vermeiden, die Rohrdurchmesser genau an den tatsächlichen Erfordernissen anzupassen und eine geeignete Regelung zu wählen.

Eine genaue Festlegung der technischen Prozesse bestimmt den konkreten Bedarf an verfahrenstechnischen Apparaturen (Rohrleitungen, Armaturen, Messgeräte, Wärmetauscher, Abscheidetechnik, Pumpenantriebe). Eine anschließende Feinplanung sollte für jeden Anlagenabschnitt vorgenommen werden, um den wirtschaftlich sinnvollsten Betrieb für Sie sicherzustellen.

### ***Die Effizienz bestehender Pumpensysteme optimieren***

Mit einer besseren hydraulischen Auslastung, und vor allem einer optimierten Anlagenregelung, können die Energiekosten in den meisten Fällen mehr als halbiert werden.

Alterung und hoher Verschleiß führen zu Wirkungsgradverlust von bis zu 25 %. Weitere Problemerzeuger sind bspw. wenn der Rohrleitungswiderstand durch Korrosion bzw. Ablagerungen steigt und Druckverluste infolge undichter Armaturen und zugesetzter Schmutzfänger auftreten.

Jede Optimierung beginnt sinnvoller Weise mit einer Bestandsaufnahme, in der Leistung, Laufzeiten, hydraulische Daten wie Druckabfälle und Volumenströme erfasst und ausgewertet werden. Unter Einbeziehung aller Kostenaspekte werden dann konkrete Optimierungsmaßnahmen geprüft und vorgestellt.

Bei weitverzweigten Systemen mit parallelen Strängen ist es überaus sinnvoll, einen hydraulischen Abgleich vorzunehmen, wobei die Volumenströme entsprechend angepasst werden. Zweckmäßig ist außerdem eine Überprüfung der Pumpen im tatsächlichen Betriebspunkt, um festzustellen, ob der optimale Wirkungsgrad erreicht wird.

## ***Sichern Sie sich: Professionelle Beratung und Unterstützung bei der Analyse und Optimierung Ihrer Pumpensysteme***

Sie erhalten Unterstützung bei der Optimierung Ihrer Pumpensysteme. Über ein PumpAudit wird die konkrete energetische Ist - Situation Ihrer Pumpenanlage aufgezeichnet und dokumentiert. Dazu werden Messungen durchgeführt und die bei Ihnen vorhandenen Werkstattberichte und Ausfallzeiten integriert.

Sie erhalten auf Basis der Verbrauchsanalysen, Verbesserungsvorschläge für Ihren Betrieb und Angebote für die Umsetzung technischer Maßnahmen die für Sie sowohl ökologisch als auch ökonomisch sinnvoll sind. Unsere Herstellerneutralität garantiert Ihnen, dass die empfohlenen Effizienzmaßnahmen einen hohen Nutzen für Ihr Unternehmen haben.

Nutzen sie auch die Staatlichen Förderprogramme, wir helfen Ihnen gerne bei der Antragstellung.

<http://www.pumpen-binek.de/index.php?id=64>

<http://www.pumpen-binek.de/index.php?id=67>