



**ULMER GESPRÄCH**  
Leichtbau im Fokus  
Seite 29

**EEG**  
Debatte nimmt Fahrt auf  
Seite 36

**OBERFLÄCHENTAGE 2017**  
Ministerin eröffnet Kongress  
Seite 41

Umfassendes Energieeffizienz-Konzept für komplette hydraulische Systeme

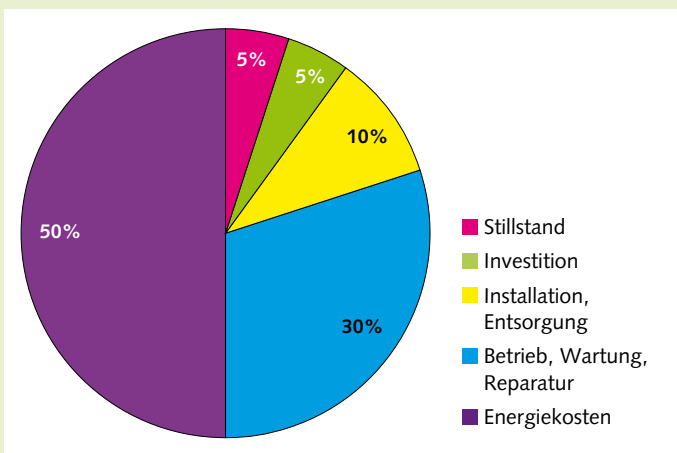
# Energie sparen ganzheitlich betrachtet

## Am Anfang einer Pumpenauslegung steht die Analyse des Gesamtsystems

Bei einem umfassenden Energieeffizienz-Konzept für ein komplettes, hydraulisches System, ist die Analyse des Gesamtsystems stets die Basis einer Pumpenauslegung. Ziel ist die Steigerung des Gesamtwirkungsgrades der Anlage für deutliche Energieeinsparungen und damit für geringere Betriebskosten und weniger CO<sub>2</sub>-Ausstoß. Hierfür ist langjährige Erfahrung und Kompetenz erforderlich.

## Lebenszykluskosten von Pumpensystemen

Im Anlagenbau wurden bis vor einigen Jahren bei der Auswahl von Pumpensystemen lediglich die Anschaffungs- und Installationskosten berücksichtigt. Um jedoch die Wirtschaftlichkeit eines Produktes oder Systems ganzheitlich ermitteln zu können, muss eine Gesamtbetrachtung der anfallenden Kosten durchgeführt werden. Prozesspumpen laufen häufig rund um die Uhr, sieben Tage pro Woche und müssen eine hohe Betriebssicherheit aufweisen. Sie bilden das Herzstück einer Anlage. Die Energiekosten sind entgegen der langläufigen Meinung oftmals der größte Kostenfaktor und dominieren in Folge dessen die Lebenszykluskosten!

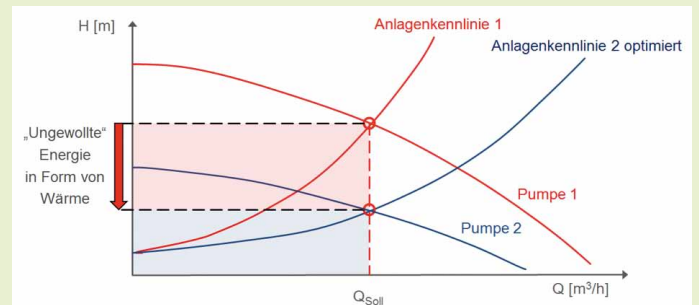


Aufteilung der Lebenszykluskosten von Prozesspumpen (Abschätzung)

## Möglichkeiten zur Energie-Einsparung an hydraulischen Anlagen

Pumpenseitig	Anlagenseitig
Einsatz von Pumpen mit hohem Wirkungsgrad	Optimierung der Rohrleitungsführung und -dimensionierung
Betrieb der Pumpe im Bereich des besten Wirkungsgrades	Einsatz von strömungstechnisch optimierten Ventilen, Klappen, Filtern usw.
Anpassung der Pumpenleistung an den tatsächlichen Bedarf	
Einbau einer prozessabhängigen Drehzahlregelung unter Verwendung von Frequenzumrichtern für den Betrieb mit veränderlicher Drehzahl	
Einsatz von Hocheffizienzmotoren	

## Wechselwirkung zwischen Pumpe und Anlage



Ziel: Druckverlust des Teilsystems Anlage minimieren und Betrieb der Pumpe im Punkt ihres besten Wirkungsgrades

## RENNER bietet pumpenseitige Lösungen ebenso wie strömungstechnisch optimierte Filtertechnik für die Anlagenseite

### Kompakte Pumpe, konzentrierte Leistung, maximale Effizienz

Kleiner Bauraum, große Leistung – darin liegt die wahre Kunst im Pumpen- und Filterbau. Produkte aus dem Hause RENNER erfüllen alle diese Forderungen bei ebenfalls optimiertem Preis-/ Leistungsverhältnis.

Ein gutes Beispiel hierfür ist die neue, extrem kompakte Tauchpumpen-Filter-Kombination FI1 + RT-VC100. Diese dimensionsoptimierte Einheit aus wirkungsgradoptimierter Kreiselpumpe kombiniert mit einem strömungsoptimierten Filtergehäuse und einer optional erhältlichen, integrierten Drehzahlregelung setzt neue Maßstäbe für Leistung pro Raumeinheit. Prozess-Überwachung steht dabei ebenso im Fokus wie eine maximale Energieeinsparung für den Kunden.



Wer auf der Suche nach vergleichbaren Pumpen ist, für den steht unter [www.renner-pumpen.de](http://www.renner-pumpen.de) der Pumpenfinder zur Verfügung. Hier genügt die Eingabe weniger Betriebsparameter, um im sehr breiten RENNER-Portfolio schnell die optimale Pumpe zu finden.

Kontakt:  
Karin Renner  
Geschäftsleitung  
RENNER GmbH  
[k.renner@renner-pumpen.de](mailto:k.renner@renner-pumpen.de)