

# Volles Rohr für mehr Effizienz

Kompressoren und Pumpen sind kostenintensive Energieträger. Mit modernsten Steuerungen und innovativen Servicekonzepten rüsten Hersteller jetzt dafür, dass das gesamte System zukunftsfähig wird. **Von Otto Geißler**

**b**ei keiner anderen Anwendung ist das Thema Energieeffizienz so präsent wie bei Pumpen und Kompressoren. Das Energieeffizienzgesetz sitzt Industriebetrieben im Nacken. Die Rechtslage verlangt jedes Jahr einen Nachweis, dass Energiekosten um 0,6 Prozent gesenkt wurden. Sonst drohen Sank-

tionen. Erster Ansatzpunkt in einer Fertigung sind immer die Energiefresser Nummer 1: Kompressoren. Ob fluidgekühlte Schraubenkompressoren für große Industriebetriebe oder Kolbenkompressoren für kleinere Kunden, Heinz Farthofer, Verkaufsleiter bei Kaeser Kompressoren, weiß ganz genau, worauf seine Kunden scharf

sind. „Das betrifft vor allem unser Serviceportfolio“, so Farthofer. „Kunden arbeiten am liebsten mit Systemlieferanten zusammen.“ Bei einer so hohen Produktvielfalt keine leichte Sache. Deswegen geht Kaeser zusehends weg von der reinen Komponentenlieferung hin zur Errichtung kompletter Druckluftanlagen. „Dies rührt daher, dass

die personellen Ressourcen in vielen Betrieben inzwischen sehr begrenzt sind“, so Farthofer. Interessant ist, dass immer mehr Industriebetriebe ihre Druckluftanlagen komplett auslagern. Die Druckluftanlagen werden dann in Form eines Druckluftcontractings betrieben. Die Abrechnung erfolgt zu fest vereinbarten Kostensätzen anhand der tatsächlich verbrauchten Druckluftmenge.

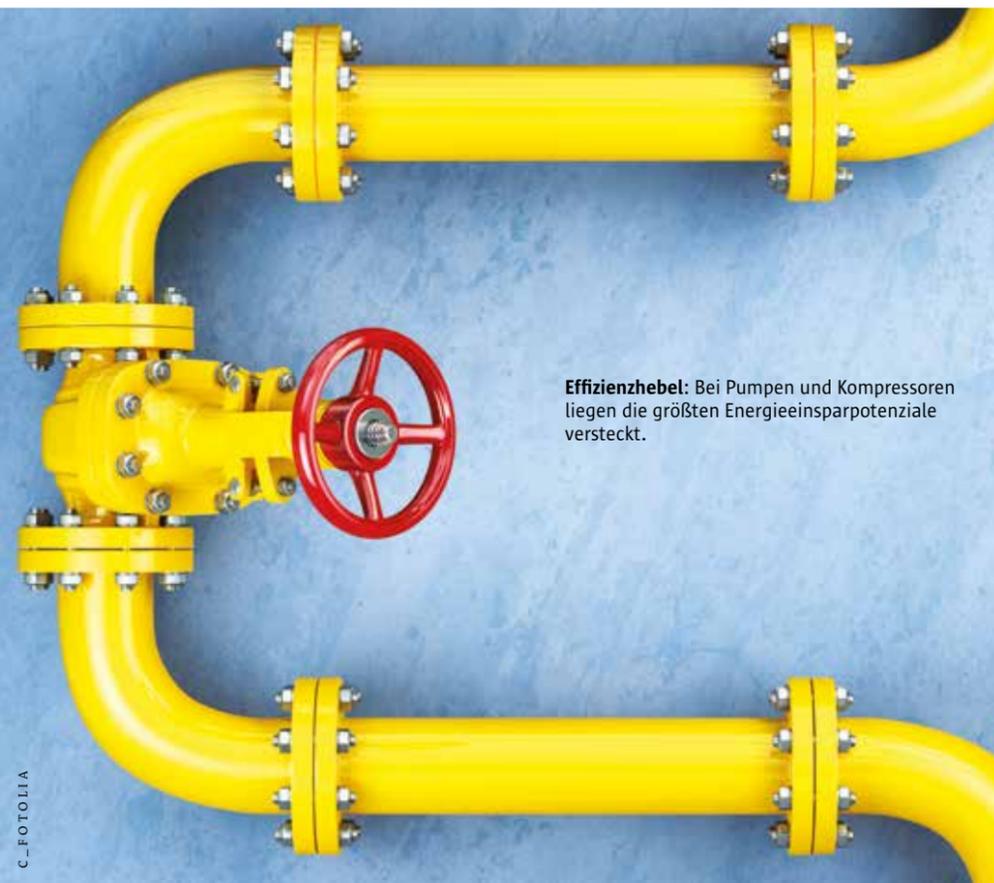
### Druckluftwerkzeuge

Obwohl Druckluft als teure Energiequelle gilt, rüstete die deutsche Harz Guss Zorge GmbH ihre neue Gussputzerei ausschließlich mit Druckluftwerkzeugen aus. Mit einer auf minimale Verluste ausgelegten Luftversorgung, energieeffizienten und ergonomischen GTG-Turbinenschleifern sowie durchflussoptimiertem Zubehör von Atlas Copco Tools bearbeiten die Harzer ihre Gussteile besonders produktiv und wirtschaftlich. „Zum einen sind die modernen

Druckluftschleifer gegenüber Hochfrequenzgeräten leistungsfähiger geworden, zum anderen fallen die Pneumatikwerkzeuge viel seltener aus“, betont Florian Herbst, Arbeitsvorbereiter im Bereich Gussteilbearbeitung bei der Harz Guss Zorge, seine Entscheidung zu Druckluftwerkzeugen.

### Höhere Produktivität mit Druckluft

Neben den ergonomischen Aspekten punkten die Turboschleifer von Atlas Copco auch beim Luftverbrauch. Ein Werkzeug mit Turbinenmotor hat gegenüber herkömmlichen Schleifern einen um etwa 35 Prozent geringeren spezifischen Luftbedarf. Laut Atlas Copco Tools ist der Wirkungsgrad des GTG-Turboantriebs um bis zu 50 Prozent besser als der von Lamellenmotoren. „Mit ergonomischen Druckluftwerkzeugen und strömungsgünstigem Leitungszubehör bearbeiten wir die Gussteile in unserer neuen Putzerei wirtschaftlicher als mit Elektroschleifern“, sagt Herbst. <<



**Effizienzhebel:** Bei Pumpen und Kompressoren liegen die größten Energieeinsparpotenziale versteckt.

### INTERVIEW



## „Digitalisierung, ein großgeredeter Hype.“

Professor Helmut Jaberg, Institutsleiter für Hydraulische Strömungsmaschinen an der TU Graz, erklärt in einem Kurzinterview den aktuellen Stand der Forschung.

**FACTORY:** Herr Jaberg, wenn Sie sagen, es gäbe keine Quantensprünge bei der Weiterentwicklung von Pumpen mehr, wo soll dann noch geforscht werden?

**Helmut Jaberg:** Forschungsschwerpunkte gibt es nach wie vor, wie zum Beispiel das Teillastverhalten hinsichtlich der Schwingungen und Kennlinienstabilität. Wobei Schwingungen erst gar nicht auftreten sollen. Damit ist aber keine Störungsfrüherkennung bzw. Überwachung gemeint, sondern der sichere Betrieb „aus sich selbst heraus“. Richtige Quantensprünge stehen aktuell nicht

an, auch wenn das viele Firmen immer wieder gerne behaupten. Dagegen gibt es spürbare Verbesserungen des Fahrverhaltens durch eine mehr oder weniger bessere Gestaltung der hydraulischen Konturen.

**Welche Problemstellungen haben sich dabei aufgetan?**

**Jaberg:** Das Betriebsverhalten und die Maschinenzuverlässigkeit. Das war uns aber vorher schon klar.

**Wie kann man diese erfolgreich lösen?**

**Jaberg:** Mit schrittweisen Verbesserungen. Das gelingt durch „ausgebuffte“ numerische Verfahren sowie deutlich verbesserte und („fast“) zuverlässige Turbulenzmodelle.

**Welche neuen Möglichkeiten bietet die Digitalisierung für die Wertschöpfungskette?**

**Jaberg:** Meiner Meinung nach ist das ein großgeredeter Hype, denn die Digitalisierung ist schon längst da und eine homogene Weiterentwicklung der schon immer laufenden Arbeiten, wie z. B. das Thema Überwachung. Wobei die meisten Betreiber aber nicht möchten, dass externe Zulieferer auf die Prozessdaten zugreifen können. Zweifelhaft ist, ob die Hersteller das wirklich akzeptieren. Denn sie werden für die Anlagen und deren Betrieb in die Verantwortung (bzw. Haftung!) genommen. Das werden sie wohl kaum hinnehmen. Vielen Dank für das Gespräch.



### Antriebsregelung in Anreihentechnik

### Booksize? Taschenbuch!



Der kompakteste Antriebsregler

Unschlagbare Relation zwischen Volumen und Leistung

#### Der Inhalt:

- Spitzenwerte bei Beschleunigung und Positioniergenauigkeit
- Einfachste Installation dank Quick DC-Links und Ein-Kabel-Lösung
- Encoder-Systeme mit elektronischem Motortypenschild (HIPERFACE® DSL oder EnDat® 2.2 digital)
- Feldbussysteme EtherCAT® und PROFINET® standardmäßig verfügbar
- Verlässliche Sicherheit dank "Safe Torque Off" über FSoE oder Klemmen

sps ipc drives  
Sie finden uns in Halle 3, Stand 520

STÖBER  
www.stober.com