

Schwindende Hydraulikkompetenz in Unternehmen

„Hydraulik ist die Antriebstechnologie der Zukunft!“

„Nein!“ werden jetzt einige rufen, die die Hydraulik per se als Dinosauriertechnik abtun.

Und natürlich gibt es heute neu entwickelte Antriebssysteme, wie zum Beispiel die elektromechanischen Antriebe oder direkt angetriebene Linear-Servomotoren. Technologien, die in den vergangenen Jahren beachtliche Leistungssprünge gemacht haben und heute als Serienprodukte für hochdynamische, schnelle und auch kraftvolle Antriebe zur Verfügung stehen. In vielen Anwendungen machen solche Antriebe auch durchaus mehr Sinn als hydraulische Lösungen. Die Frage ist aber, was versteht man unter „hochdynamisch“ oder unter „kraftvoll“? Wann macht welches Antriebssystem denn wirklich Sinn?

Die Welt geht hin zu Extremen: Alles wird kleiner, wie zum Beispiel in der Elektronik, gleichzeitig wird alles größer – wie zum Beispiel der Bau des Panamakanals für immer größere Schiffe. Moderne Fahrzeugkomponenten müssen dynamisch geprüft werden, bei immer höheren Frequenzen und mit immer höheren Kräften. Diese Extreme finden auch in der Antriebstechnik Einzug. Und da kommt die Hydraulik mit ihren Eigenschaften erst recht zum Tragen.

Hydraulik hat den Vorteil der hohen Kraftdichte. Höchste Kräfte auf kleinstem Raum. Und warum soll eine Top-Innovationsidee in der Größe begrenzt sein, nur weil ein Nicht-Hydraulik Antrieb Grenzen setzt? Warum kann die Hydraulik hier nicht noch weitere Vorteile und Nutzen herausarbeiten?

Nun, ein Grund ist häufig die Unwissenheit. Wer kennt sich denn heute mit moderner Hydraulik noch aus? Die großen Hochschulen in Deutschland machen hier einen guten Job. Sie erforschen und entwickeln die Hydraulik an den Hydraulik-Lehrstühlen weiter. Aber wie ist es um die normale Maschinenbauer-Ausbildung bestellt? An einer Hochschule, die keinen expliziten Hydrauliklehrstuhl hat, wird diese auch nur als Randdisziplin gelehrt. Und

im Bereich der Steuerungstechnik? Da ist Hydraulik eher als Fremdwort zu verstehen. Elektrische Antriebe sind Standard im Rahmen der Steuerungstechnik Lehrveranstaltungen. Aber Hydraulik? Leider oft zu wenig. Auch in der gewerblichen Ausbildung werden mechatronische Systeme gelehrt. Hydraulik? Meist nur am Rande.

Das ist schade. Denn die moderne hydraulische Antriebs-

technik zeichnet sich heute nicht mehr durch tropfende Rohre oder energiefressende Pumpen aus, sondern durch hocheffiziente Systeme mit Energie-optimierten Zylindern, intelligenten Pumpen und modernsten Dichtungssystemen. Solche hydraulischen Antriebe stehen in Dynamik, Genauigkeit und Energieeffizienz anderen Technologien in nichts nach und übertrumpfen diese in Kraft und Leistungsfähigkeit bei weitem.

Es ist wichtig, den Wissenstransfer breit aufzustellen, damit im Einzelfall objektiv geprüft werden kann, welche Technologien sinnvoll einsetzbar sind. Und hierzu brauchen wir gut ausgebildete Ingenieure und Techniker, die losgelöst von Ideologien alle Technologien beurteilen können.

**„Die moderne
hydraulische Antriebstechnik
zeichnet sich heute nicht mehr
durch tropfende Rohre oder
energiefressende Pumpen
aus, sondern durch
hocheffiziente
Systeme ...“**



Klaus Wagner

Bereichsleiter Forschung
und Innovation
Herbert Hänchen GmbH &
Co. KG
Brunnwiesenstraße 3
73760 Ostfildern
Tel.: 07 11 / 4 41 39-0
www.haenchen.de