

Fachkongress zur Mobilhydraulik

Vier Markttreiber im Fokus

Die alle drei Jahre von Rexroth veranstaltete „Mobile“ ist die weltgrößte Fachkonferenz zur

Mobilhydraulik. Die Gastgeber konnten im Oktober 2006 mehr als 1200 Teilnehmer aus 60 Län-

dern in Ulm begrüßen. Experten aller namhaften Hersteller mobiler Arbeitsmaschinen diskutierten an zwei Tagen mit den Spezialisten von Rexroth über die neuesten Entwicklungen und Trends. In Fachvorträgen, Work-

shops und Round-Table-Gesprächen wurde vor allem der Nutzen der Mobilhydraulik für branchenübergreifende Themen, wie Energie, Funktion, Umwelt und Kosten, beleuchtet. Diese vier Faktoren zogen sich durch den gesamten Kongress, denn sie sind die entscheidenden Markttreiber. Die intelligente Verbindung von Mechanik, Hydraulik und Elektronik wird nach Ansicht des Vorsitzenden der Geschäftsleitung des Geschäftsbereichs Hydraulics der Bosch Rexroth AG, Helmut Wagener, über den



Stapler gehören zu den wichtigsten Einsatzfeldern von Mobilhydraulik (Bild: N. Hamke)

Am Rande des Kongresses „Mobile 2006“ sprach die Redaktion mit dem Leiter des Anwendungszentrums Stapler bei Rexroth, Dipl.-Ing. Frank Rieckhof.

Redaktion: Herr Rieckhof, warum gibt es bei Bosch Rexroth ein spezielles Anwendungszentrum Stapler?

Rieckhof: Wir haben eine Klammerfunktion für die Produkt- und Anwendungsentwicklung in der Rexroth-Mobilhydraulik. Dazu beobachten wir Markttrends, komprimieren das Wissen über Stapler und geben dann die Ergebnisse in die Produktbereiche weiter. Wir wollen selbst kein Staplerhersteller sein, sondern deren kompetente Partner, d. h. wir begleiten den gesamten Prozess von der Entwicklung bis zum After-Sales-Service. Mit den Systemen stehen wir erst am Anfang. Bisher haben wir ein reines Komponentengeschäft gehabt und gehen jetzt in Schritten zu kompletten Systemen über, um dabei Synergien zu finden. Unser Anwendungszentrum ist u. a. dafür

eingerrichtet worden, dass solche Systeme entwickelt werden. Wir wollen mit unseren Kunden auf einer Augenhöhe stehen. Wir verstehen nicht nur unsere eigenen Produkte, sondern kennen die Anwendungsfelder der Arbeitsmaschinen.

Wie koordinieren Sie mit Ihren Kunden die Produktentwicklung unter dem Gesichtspunkt der Haupttreiber Kosten, Funktion, Energie, Umwelt?

Bereits auf der CeMAT 2005 hatten wir diese Themen in den Mittelpunkt unserer Präsentation gestellt. Wir pflegen eine partnerschaftliche Beziehung zu den Staplerherstellern. Sie sind das Bindeglied zum Kunden. Die Hersteller haben heute ganz klare Entwicklungsziele. In den Lastenheften für die Geräte sind die Markttreiber Kosten, Funktion, Energie und Umwelt ganz klar formuliert. Die Kombination aus dem Wegeventil SB 12GS und der Verstellpumpe A 10VO bringt beispielsweise eine bessere Energiebilanz, einen geringeren Kraftstoffverbrauch und eine feinfühligere Funktion. Auch bei unserem Lenkaggregat in Verbindung mit dem pas-

senden Lenksensor und der Silence-Außenzahnradmaschine spielen die Funktion und die Energie eine sehr große Rolle. Das sind die Treiber, und die erfüllen wir mit unseren Komponenten im Subsystem. Rexroth ist ein Full-Liner: Unser Angebot reicht von Zahnradpumpen über den hydrostatischen Fahrtrieb bis hin zum Antriebsmanagement AFM.

Warum ist das AFM für Sie eine Technologie der Zukunft? Welche Rolle spielt dabei die Modularität?

Mit dem AFM sind viele Vorteile verbunden. Beispielsweise lässt sich durch den Betrieb des Dieselmotors im optimalen Bereich Energie sparen, oder ein Power-Splitting zwischen Fahrtrieb und Arbeitshydraulik ist möglich. AFM ist kein fertiges Produkt, das man mit einer Unterschrift bestellen kann oder ankreuzt. Es ist ein Systemansatz, den wir mit dem Kunden individuell besprechen und an seine Maschine anpassen müssen. Es sind unterschiedliche Größen von Motoren und verschiedene Schieberauslegungen bei Ventilen möglich. Modularität bedeutet,

dass wir unterschiedliche Baugrößen haben, z. B. bei den Pumpen und bei den Motoren. Auch die Steuergeräte sind unterschiedlich ausgelegt. Inputs und Outputs können variieren. Je nachdem, was der Kunde an Funktionen haben möchte, lässt sich das System erweitern oder reduzieren. Möglich ist ein AFM Arbeitshydraulik, das z. B. aus einem Ventil SB15 EH mit einem Controller und einem Joystick und der entsprechend angepassten Software besteht. Hier greifen Skalierbarkeit und Modularität ideal ineinander.

Übernehmen die Staplerhersteller Ihre Testergebnisse?

Es gibt meist eine Spezifikation von den Staplerherstellern, die wir mit unseren Komponenten

Frank Rieckhof

„Mit dem AFM-Konzept bieten wir eine Komplettlösung für Stapler.“
(Bild: Bosch Rexroth)

Erfolg zukünftiger Fahrzeuggenerationen entscheiden. Das Unternehmen versteht sich als Partner für den gesamten Lebenslauf des Produktes des Kunden. Erfolgreich eingesetzt werden die Komponenten u. a. in Staplern, Kranen, Telehandlern und Radladern. In einer Ausstellung neben der Ulmer Kongresshalle waren 87 mobile Arbeitsmaschinen – teilweise in Aktion – zu sehen. Daneben nutzten die Kongressteilnehmer auch die Möglichkeit, das nahe gelegene Produktionswerk in Elchingen zu besichtigen. Eine Attraktion dort war die gerade eröffnete Teststrecke, wo Messungen an Arbeitsmaschinen mit neu entwickelten

Komponenten durchgeführt werden.

Eine Besonderheit bei Rexroth sind die spezialisierten Anwendungszentren, die ihre Arbeit auf eine spezifische Maschinenart fokussieren und dadurch die gesamten Erfahrungen des Unternehmens bündeln. In Schwieberdingen befindet sich beispielsweise das Anwendungszentrum Stapler (s. Interview mit *Frank Rieckhof*), wo ganz im Sinne von „Kosten – Energie – Funktion – Umwelt“ einsatzbereite Systeme für die Arbeitshydraulik und den Fahrtrieb einschließlich Lenkung entwickelt werden. Durch die konzentrierte Arbeit kann die Projektierungs-

und Inbetriebnahmezeit bis zur Serienreife deutlich verkürzt werden. Das anwenderorientierte Konzept für Stapler beruht auf mehreren Produktsäulen: Kompaktaggregate, Pumpen und Hydromotoren, Ventiltechnik, Fahrtriebe und Lenkaggregate bis hin zur Elektronik einschließlich Software. Die wichtigsten Bestandteile dieses Baukastens sind die Pumpenbaureihen A4VG und A10VO, Hydromotoren für Achs- und Radantrieb, die Außenzahnradpumpen „Silence“, Ventile der Baureihen SB15-EH und SB12 LS, das Lenkaggregat LAGC sowie elektronische Handsteuergeber. Die jüngsten Entwicklungen in den

einzelnen Baureihen finden sich im sog. AFM-Konzept (Advanced Forklift Truck Management) wieder. Als Komplettlösung umfasst es die beiden Hauptbestandteile der Staplerhydraulik:

- ▶ Arbeitshydraulik für alle Mastfunktionen, wie Anheben, Absenken, Neigen und Zusatzfunktionen sowie eine hydrostatische Lenkung
 - ▶ hydrostatischer Fahrtrieb zum schnellen Bewegen, leichten Manövrieren und exakten Positionieren des Staplers.
- Zum schnellen und kostengünstigen Aufbau einer individuellen AFM-Lösung wird das modulare Elektronik-Konzept Bodas genutzt. N. H.

erfüllen müssen. Diese sind auch entsprechend getestet worden. Während der Entwicklungsphase der Stapler werden dann unsere Komponenten eingebaut und weitere Funktionstests gefahren, ebenso werden Feldtests durchgeführt.

Welche Wünsche haben Sie an die Staplerindustrie?

Unser Hauptwunsch ist es, noch früher in die Entwicklung mit eingebunden zu werden. Dann können wir noch besser auf die Bedürfnisse der Staplerhersteller eingehen und eine Funktion in der Maschine darstellen, die sehr viele Vorteile für den Endnutzer – Staplerfahrer oder Betreiber – bietet. Von den Stückzahlen her ist der Industriestapler sehr interessant für uns. Wir haben aber auch die richtigen Systeme für die Großstapler, z. B. LUDV-Ventile, die wir ebenfalls in Baumaschinen verwenden.

Können Erkenntnisse aus dem Bereich Stapler auch auf andere Bereiche übernommen werden?

Bodas ist ein modulares Elektroniksystem, das sehr gut in anderen Bereichen, z. B. in Baumaschinen und in Traktoren, genutzt wird.

Vielen Dank für die Auskünfte.

(Interview: N. Hamke)