

30. November 2007 | 9:00 – 18:00 Uhr
Braunschweig | Rebenpark, Rebenring 31

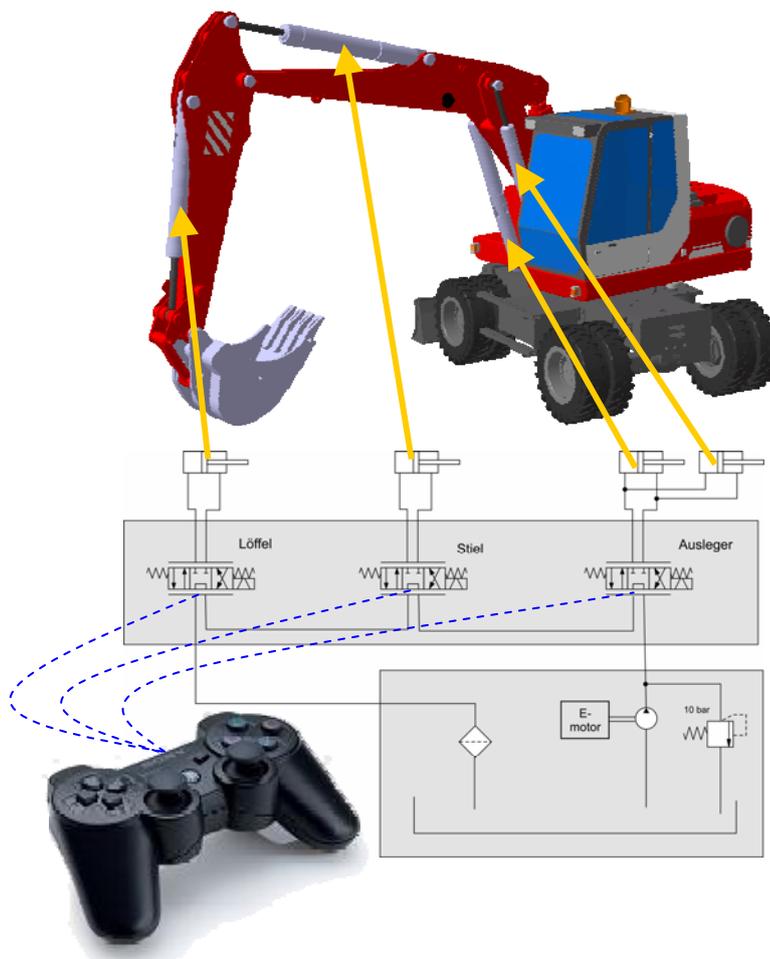
Information: Modellbagger

TU Braunschweig, Institut für Landmaschinen und Fluidtechnik

Beschreibung der Exponate / Experimente / Ausstellung:

Das Institut für Landmaschinen und Fluidtechnik hat zu Demonstrationszwecken einen maßstabsgetreues Modell eines realen Baggers um einen hydrostatischen Antrieb erweitert. Als Vorbild für den Bagger diente der Radbagger MH-City der Firma O&K.

Der Bagger wird über eine Fernbedienung gesteuert, die kabelgebunden



mit dem Steuerrechner verbunden ist. Die Fernbedienung basiert auf einem umgebauten Sony Playstation© Controller (siehe Abbildung) und betätigt die jeweiligen Hydraulikventile.

Die Hydraulikanlage des Baggers arbeitet in einem offenen Kreislauf,



ist nach dem Konstantstromprinzip aufgebaut und bildet so reale Hydrauliksysteme vieler Bagger mittlerer Leistungsklassen nach. Die Abbildung zeigt schematisch die Funktionsweise dieses Systems: Ein Elektromotor treibt eine Hydraulikpumpe an, die wegen der geringen Abmaße des Modells als eine Zahnradpumpe ausgeführt ist.

Die Pumpe saugt das Öl aus einem Hydrauliktank und fördert einen Volumenstrom, der dann – gesteuert von den Ventilen – den Ausleger-, Stiel- und Löffelzylindern zur Bewegungserzeugung zur Verfügung steht.

**30. November 2007 | 9:00 – 18:00 Uhr
Braunschweig | Rebenpark, Rebenring 31**

Ausstellerprofil:

Das Institut für Landmaschinen und Fluidtechnik der TU Braunschweig beschäftigt sich nicht nur mit der Konstruktion und Prozessoptimierung mobiler Arbeitsmaschinen, sondern auch mit Themen der Antriebstechnik und Mobilhydraulik. Die Forschung ist daher in vier Bereiche gegliedert: In der Antriebstechnik werden insbesondere Themen zur Effizienzsteigerung und Bewertung von Fahr- antrieben sowie Hybridansätze bei mobilen Arbeitsmaschinen und schweren Nutzfahrzeugen untersucht. Bei den mobilhydraulischen Komponenten und Systemen werden insbesondere Konzepte mit dem Ziel betrachtet, die wachsenden Anforderungen nach Effizienz, Dynamik, Leistungsfähigkeit und Funktionsintegration stetig weiter zu entwickeln. Der Bereich der Prozessautomatisierung beschäftigt sich zunehmend mit dem Thema kooperierender Vorgänge im Maschinenverbund sowie der Fahrzeugsicherheit, der Einbindung mobiler Arbeitsmaschinen im Verkehr und telemetrische Instandhaltungskonzepte. Bei der Prozessoptimierung liegt eine Spezialisierung bei Weiterentwicklung der Prozesse „Häckseln“, „Schneiden“ und „Verdichten“. In der Lehre vertritt das Institut die Hydraulik, Konstruktion und Prozesse mobiler Arbeitsmaschinen und schwerer Nutzfahrzeuge sowie die Antriebstechnik im Maschinenbau der TU Braunschweig.

Kontakt:

Dr.-Ing. Thorsten Lang
Institut für Landmaschinen und Fluidtechnik
Langer Kamp 19a
38106 Braunschweig
Tel.: 0531/391-2674 (Skr.: -2672)
e-mail: T.Lang@tu-bs.de
www.tu-braunschweig.de/ilf

Links, weitere Informationen:

www.tu-braunschweig.de/ilf

Besonderheiten:

Es wird für klein und groß die Möglichkeit geben, den Bagger selbst zu bedienen!