



Vortragsankündigung:

Am Mittwoch, 23.01.2008 findet um 17:00 Uhr im Wolfgang-Eychmüller-Hörsaal H 45.2 der Universität Ulm (Bereich Uni West) im Rahmen des Elektrotechnischen Kolloquiums folgender Vortrag statt:

Dr. Horst Krimmel

ZF Friedrichshafen AG

Übergreifende Regelung von Antriebsstrang und Fahrwerk

Zusammenfassung:

Die Fahrdynamik und die Sicherheit eines Fahrzeugs werden ganz wesentlich durch die Antriebsstrang- und Fahrwerkregelsysteme bestimmt. Im Zuge der zunehmenden Vernetzung im Fahrzeug werden häufig Funktionen, die bisher nur ein oder zwei Aggregate betrafen, durch übergreifende Regelungen ersetzt. Zum einen gestattet die Vernetzung die Realisierung von Zusatzfunktionalität, die die Einzelsysteme nicht bieten können. Zum anderen erlaubt eine übergreifende Koordination unerwünschte Systemwechselwirkungen zu vermeiden.

Beispiele für solche Systeme sind Verbrennungsmotor, Hybridantrieb, Bremse, Allradverteilung, aktive Lenksysteme, aktive Fahrwerke und vieles andere mehr. Diese Aggregate tragen mit unterschiedlicher Bedeutung zu Fahrzeugeigenschaften wie Fahrzeugstabilität, Agilität, Traktion oder Fahrkomfort bei. Dargestellt werden Methoden zur subjektiven und objektiven Beurteilung der Regeleingriffe und eine Systematik zur optimalen Kombination der Steller.

Als Beispiele für die Regelung in Antriebsstrang und Fahrwerk werden die übergreifende Traktionsregelung und die übergreifende Querdynamikregelung aufgezeigt.

Heute ist die Architektur der Regelsysteme in Antriebsstrang und Fahrwerk in die Domänen Längs-, Quer- und Vertikaldynamik strukturiert. Die Vernetzung innerhalb einzelner Domänen funktioniert weitgehend zufriedenstellend. Wegen der Kopplung der Domänen über die Reifenkräfte, sind die Domänen aber besonders im fahrdynamischen Grenzbereich nicht separat zu betrachten. Die Vernetzung über die Domänen hinweg bleibt eine wesentliche regelungstechnische Herausforderung.

Zu diesem Vortrag laden wir herzlich ein und bitten um Bekanntgabe in Ihrem Bereich.

Ulm, den 14. Januar 2008

Prof. Dr.-Ing. Klaus Dietmayer

- Prodekan -