

Adaptive Achsregelung für Hydraulikbagger

Mao-Hsiung Chiang

Am Hydraulikbagger stellen die Integration der Elektronik und die geregelten hydraulischen Antriebe eine Grundvoraussetzung für die Realisierung automatisch ablaufender Arbeitsvorgänge dar. In der vorliegenden Publikation wurde eine Entwicklung der adaptiven Achsregelung zur Implementierung des Computer-Aided-Profilings am Hydraulikbagger dargestellt. Im Einzelnen sind dies die Zylinderantriebe für Ausleger, Stiehl und Tieflöffel. Aufbauend hierauf können komplexe Bewegungsabläufe automatisiert und der Baggerführer somit entlastet werden.

Zu Beginn der Forschungsarbeit wurde ein Simulationsmodell des Baggers erstellt, um die einzelnen Komponenten und das Gesamtsystem simulieren zu können. Hieran wurden dann geeignete Regelungs- und Adaptionstrategien entwickelt und untersucht. Diese wurden später am Versuchsbagger Komatsu PC45 implementiert und versuchstechnisch untersucht.