

Entwicklung einer sensorlosen Luftregelung



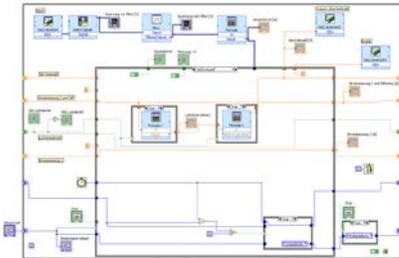
Stefan Ziegler

Studierender	Stefan Ziegler
Dozentin	Prof. Dr. Agathe Koller-Hodac
Themengebiet	Mechatronik und Automatisierungstechnik
Studienarbeit im Herbstsemester 2012	Maschinentechnik Innovation, HSR

Aufgabenstellung: Für ein Durchflussmessgerät soll die Einflüsse der Umgebungsbedingungen auf die Messungen ohne den Einsatz einer teuren Messeinrichtung kompensiert werden.

Ziel der Arbeit: Es soll eine sensorlose Luftregelung erstellt werden. Diese intelligente Steuerung soll über die Lüfterparameter den Prozess genauer gestalten und allfällige Umgebungsstörungen kompensieren.

Lösung: Durch die Charakterisierung des Lüftermotors werden passende Kennlinien gefunden, welche erlauben die Umgebungsparameter ausfindig zu machen. Dies ermöglicht, die Steuerung in Labview abzubilden. Die anschließende Funktionskontrolle zeigt eine klare Verbesserung gegenüber dem unregelmäßigen System.



Steuerungsabbildung in Labview