



**Prof. Dr.-Ing.  
Robert Patzke**

robert.patzke@hs-  
hannover.de



## Entwicklung elektronischer Schaltungen Anwendung von Mikrocontrollern Hausautomation

### Tätigkeit an der Hochschule Hannover

Lehrgebiet Industrieelektronik und Digitaltechnik

Vertretene Fächer:

- Entwicklung analoger Schaltungen
- Power Converter
- Labor Anwendung Mikrocontroller
- Labor Elektronik
- Grundlagen Elektrotechnik

Forschungsprojekte im Bereich der Autonomik,  
Produktionsoptimierung und zustandsabhängiger Instandhaltung

### Übersicht Arbeitsgebiete

Entwicklung elektronischer Schaltungen

Entwicklung von Schaltnetzteilen (Power Converter)

Anwendung/Programmierung von Mikrocontrollern für

Integration in Netzwerke (Inter/Intranet, WiFi, ZigBee, etc.)

Intelligente Geräte in der Hausautomatisierung

Intelligente Sensorsysteme

Dezentrale Automatisierungskomponenten in der Produktion

Untersuchungen zur Schwarmintelligenz vernetzter Geräte

### Beispielprojekte

**AGILITA** – Agile Produktionslogistik und Transportanlagen (Autonomik)

Ziel: Minimierung der Durchlaufzeiten bei der Fertigung von Flugzeugteilen

**CELERITAS** – System z. Beschleunigung v. Fertigungsprozessen  
(Produktionsoptimierung)

Ziel: Entwicklung eines modular einsetzbaren MES für die Produktion in KMU

**SMART WHEEL SET** – System zur zustandsorientierten Instandhaltung auf  
Basis von Bauteilinformationen aus dem Lebenszyklus am Beispiel von  
Schienenfahrzeuggradsätzen (Instandhaltung)