



**Prof. Dr.-Ing.  
Karl-Heinz  
Niemann**

karl-heinz.niemann  
@hs-hannover.de



## Prozessinformatik und Automatisierungstechnik Industrielle Kommunikation IT-Sicherheit in der Produktion

### Tätigkeit an der Hochschule Hannover

Lehrgebiet Prozessinformatik und Automatisierungstechnik

Vertretene Fächer:

Integrierte Automation

Industrielle Bussysteme

Prozessinterfacetechniken

Labor für Prozessinformatik und Automatisierungstechnik

Energieeffizientes Design von Produktionsanlagen (Master)

Forschungsprojekte im Bereich der Automatisierungstechnik, der industriellen Kommunikation, der IT-Sicherheit in der Produktion

### Übersicht Arbeitsgebiete

Automatisierungstechnik (Fertigungsautomation und Prozessautomation)

Feldbustechnik (PROFIBUS Richtlinien)

Industrial Ethernet (insb. PROFINET )

Topologieuntersuchungen, Verfügbarkeitsberechnungen und zuverlässiger Betrieb von Automatisierungszentralen

PROFINET Richtlinien (Planung, Montage, Inbetriebnahme)

Erdung und Schirmung von PROFIBUS und PROFINET

IT-Sicherheit und Energieeffizienz in der Automatisierungstechnik

### Beispielprojekte – IT-Sicherheit

**SEC\_PRO** Sichere Produktion in verteilten Automatisierungsanwendungen

**INSA** integriertes softwaregestütztes Werkzeug zur nutzergeführten Sicherheitsanalyse von Automatisierungsanlagen

**IT\_SIVA** IT-Sicherheitsinfrastruktur für verteilte Automatisierungssysteme

**IAE<sup>4</sup>** Integriertes Anlagenengineering zur Erhöhung der Energieeffizienz