

# Die strategische Bedeutung der Mikroelektronik für Produkte und Systeme der Industrieautomatisierung

Andreas von Schwerin, Principal System Level, Design Siemens AG

## Kurzfassung

Bereits seit den 1980er-Jahren spielen ASICs eine wichtige Rolle bei Siemens für die Entwicklung von Produkten der Industrieautomatisierung. Das gilt bis heute. Die Funktionalität elektronischer Produkte der Automatisierungstechnik wird im Wesentlichen durch sogenannte System-on-Chip ICs (SoCs) und Software bestimmt. SoCs sind damit die Schlüsselbausteine in den für die Wettbewerbsfähigkeit wichtigsten Siemens-Produkten der Industrieautomatisierung wie z.B. einer Simatic S7 PLC oder den Systemen der dezentralen Peripherie. Die SoCs implementieren dabei Kern-Know-how und werden nach wie vor intern entwickelt. So können zum Einen der IP-Schutz und zum Anderen die Erfüllung applikationsspezifischer Echtzeitanforderungen bei optimaler Kostenposition am besten gewährleistet werden. Für Standardaufgaben, die nicht zur Differenzierung im Wettbewerb beitragen, werden heute so weit wie möglich zugelieferte IP-Blöcke in den SoCs oder diskrete ICs eingesetzt.

Für kurze Entwicklungszyklen und die hohe Qualität der Ergebnisse ist eine frühe Absicherung der Systemeigenschaften im Zusammenspiel von Hardware und Software und im Zusammenspiel der verschiedenen proprietären und zugelieferten Komponenten sowie eine Parallelisierung von bisher sequentiellen Entwicklungsschritten unerlässlich. Eine entscheidende Rolle spielen dabei modernste Entwurfsmethoden.

## Curriculum Vitae



Dr. von Schwerin ist im Sector Industry der Siemens AG seit 2009 verantwortlich für die Einführung der System Level Entwurfsmethodik in die Hardware- und Software-Entwicklungsprozesse für Systeme der Industrieautomatisierung.

Dr. von Schwerin studierte Physik in München und promovierte 1988 über die Zuverlässigkeit von MOS-Transistoren. Seit 1991 war er bei der Siemens AG und bei Infineon als Team- und Abteilungsleiter in der Entwicklung von Halbleitertechnologien und Entwurfsmethoden tätig.

Vor seiner derzeitigen Position war Dr. von Schwerin bei der Siemens AG als Leiter des Design Service and Consulting Centers verantwortlich für die Unterstützung der verschiedenen ASIC-Design-Zentren der Siemens AG.