

# Chipbasierte IT-Security für I4.0-Anwendungen

Mario Stoltz, NXP Semiconductors Germany GmbH

## Über den Vortrag:

Ein fundamentaler Aspekt von Industrie 4.0 (I4.0) ist die Netzwerktopologie der betrachteten Systeme. Während in früheren Systemen generell davon ausgegangen werden konnte, dass bestimmte Netzwerksegmente mit geeigneten Zugangs- und Filtermechanismen von der Außenwelt isoliert sind, trifft diese Annahme auf I4.0 nicht mehr zu. Hier werden sich die IT-Netzwerke verschiedener Eigentümer – zum Beispiel Betreiber einer Fabrik, Zulieferer und Subunternehmer – überlappen und gegenseitig durchdringen. Auch das hergestellte Produkt wird für die Zeit der Produktion ein Teil des Wertschöpfungsnetzwerks, und ebenso gilt dies für den Kunden mit seinem IT-System. Dieser Wandel bringt Chancen für Produktivität und Flexibilität, birgt aber auch Risiken für die IT-Sicherheit.

Diese Risiken müssen quantisiert werden. Dazu ist für jeden Anwendungsfall separat eine detaillierte Bedrohungsanalyse erforderlich, damit Maßnahmen zur Erhöhung der Sicherheit an den neuralgischen Punkten des Systems ergriffen werden können.

Ein sicheres IT-System für I4.0 muss die Sicherheitsfunktion von einer zentralisierten Funktion weg und zu jedem einzelnen Netzwerkknoten hin verlagern. Zahlreiche Maßnahmen der Sicherung von I4.0-Systemen beruhen auf Vertrauensankern für sichere Kommunikation, Authentisierung und Identifizierung. Der Vortrag wird die Eigenschaften verschiedener Arten von Vertrauensankern betrachten und vergleichen. Er wird aufzeigen, wie diese zur Sicherheitshärtung von I4.0-Netzwerken beitragen können.

## Curriculum Vitae



Mario Stoltz ist Produktmanager bei NXP Semiconductors in Hamburg. Er ist verantwortlich für Produkte der business line Secure Identification Solutions innerhalb der business unit Security and Connectivity. Bei NXP ist er seit dem Jahr 2007 tätig. Zuvor war er Product Marketing Manager bei Intel Deutschland, und im technischen Marketing bei einem mittelständischen ASIC-Dienstleister.

Seit mehr als 15 Jahren ist Mario Stoltz beruflich in der Mikroelektronik engagiert. Er vertritt NXP regelmäßig bei internationalen Konferenzen und nimmt an Förderprojekten teil.

Mario Stoltz ist Diplom-Ingenieur der Elektrotechnik. Im Jahr 1997 schloss er sein Studium an der Technischen Universität Hamburg-Harburg (TUHH) ab.