



Der Weg zur sicheren Industrie 4.0

Fraunhofer SIT veröffentlicht Positionspapier mit Lösungsansätzen zu IT-Sicherheit für die Industrie 4.0

(Mynewsdesk) Wie lässt sich ausreichende IT-Sicherheit für die Industrie der Zukunft erreichen? Diese Frage diskutierten Experten aus Industrie und Informationstechnik in einem Fachgespräch im Kloster Eberbach. Ausgehend von den wesentlichen Herausforderungen erarbeiteten die Teilnehmer konkrete Lösungsvorschläge. Hierzu gehören unter anderem Security by Design-Methoden für das industrielle Umfeld, konkrete Bauanleitungen und Mindeststandards für Anlagen und Komponenten sowie eine herstellerübergreifende Systematik, um industrielle IT-Sicherheit aussagekräftig bewerten zu können. Die vollständigen Ergebnisse dieses Eberbacher Gesprächs hat das Fraunhofer-Institut für Sichere Informationstechnologie SIT jetzt in einem Bericht veröffentlicht, der im Internet unter www.sit.fraunhofer.de/reports kostenlos heruntergeladen werden kann. ?Unsere Veröffentlichung beschreibt die wichtigsten Aufgabenstellungen, die Forschung und Entwicklung zur industriellen IT-Sicherheit in den nächsten Jahren lösen müssen?, sagt Institutsleiter Michael Waidner.

Die IT-getriebene Entwicklung der Industrie bezeichnet man in Deutschland als die Vierte industrielle Revolution oder kurz als Industrie 4.0. Bereits heute ist das Produktionsumfeld den gleichen Angriffen und Gefahren ausgesetzt wie die klassische IT-Welt, ohne dass es ausreichende Lösungen für industrielle IT-Sicherheit gibt. Beispielsweise können Anlagenbauer und produzierende Unternehmen die IT-Sicherheit von Anlagen bislang nicht aussagekräftig bewerten, weil es an Beschreibungsmöglichkeiten und Kennzahlensystemen mangelt. Grund hierfür ist, dass sich Forschung und Entwicklung in der IT-Sicherheit bislang vorwiegend mit der Absicherung der klassischen IT und insbesondere der Unternehmens-IT beschäftigt haben. ?Die etablierten IT-Sicherheitsmethoden lassen sich prinzipiell auf die Produktions-IT übertragen?, so Michael Waidner. ?Im Detail zeigen sich aber deutliche Unterschiede zwischen den beiden Welten und damit Anpassungsbedarf. So müssen zum Beispiel in industriellen Infrastrukturen anders als in der Unternehmens-IT Reaktionen in Echtzeit erfolgen.?

Im Rahmen des Eberbacher Gesprächs identifizierten die Teilnehmer sechs Handlungsfelder, die für die Realisierung einer sicheren Industrie 4.0 von entscheidender Bedeutung sind. Hierzu zählt die Erarbeitung von Bauanleitungen und Mindeststandards: Anlagenplaner, Integratoren und Betreiber benötigen konkrete Leitfäden für Planung und Betrieb von Systemen. Für die Modernisierung bestehender Anlagen braucht es darüber hinaus auch ein Reifegradmodell, mit dem sich Übergangsstrategien entwickeln und die dafür notwendigen Investitionen verlässlich planen lassen.

Weiteres wichtiges Thema ist Security by Design, also die Berücksichtigung von IT-Sicherheit bereits in Planung und Entwurf. Hierfür gilt es, Methoden und Werkzeuge zu entwickeln, die den technischen und organisatorischen Anforderungen der industriellen Welt gerecht werden. Um ausreichende Verlässlichkeit in der Industrie 4.0 zu gewährleisten, so das Expertengremium, braucht es außerdem eine Vertrauensinfrastruktur, die verlässliche Identitäten und Systemintegrität entlang von Wertschöpfungsketten gewährleistet. Als Basis hierfür sehen die Experten die kryptografisch basierte Ende-zu-Ende-Sicherheit. Diese müsse in Referenzarchitekturen praktisch erprobt werden. Hierzu gehören auch Systeme, welche die Integrität von cyberphysischen Systemen prüfen und Angriffe automatisch erkennen und abwehren können.

Shortlink zu dieser Pressemitteilung:

<http://shortpr.com/2eoc6c>

Permanente Link zu dieser Pressemitteilung:

<http://www.themenportal.de/it-hightech/der-weg-zur-sicheren-industrie-4-0-31674>

=== Eberbach-Bericht zu Industrie 4.0 (Bild) ===

Shortlink:

<http://shortpr.com/23kzoq>

Permanente Link:

<http://www.themenportal.de/bilder/eberbach-bericht-zu-industrie-4-0>

=== Eberbach-Bericht zu "Sicherheit in der Industrie 4.0" (Bild) ===

Shortlink:

<http://shortpr.com/7zycm1>

Permanente Link:

<http://www.themenportal.de/bilder/eberbach-bericht-zu-sicherheit-in-der-industrie-4-0>

=== Eberbach-Bericht "Sicherheit in der Industrie 4.0" (Dokument) ===

Die Informationstechnologie (IT) ist einer der wichtigsten Innovationsmotoren für die Produktion und Automatisierung. In Deutschland werden die entsprechenden Entwicklungen unter dem Schlagwort Industrie 4.0 lebhaft diskutiert. Stets haben Politik, Industrie und IT-Wirtschaft dabei die wichtige Rolle der IT-Sicherheit herausgestellt. Sie gilt deshalb als grundlegende Voraussetzung für die neue Produktionswelt. Viele Struktur- und Detailfragen im Hinblick auf die konkreten Zielsetzungen der Anwendungsforschung sind jedoch noch unbeantwortet. Um Leitlinien und konkrete Vorschläge für eine sichere Industrie 4.0 zu formulieren, veranstaltete das Fraunhofer SIT das Eberbacher Gespräch »IT-Sicherheit in der Industrie 4.0«. Teilnehmer aus Industrie, Forschung und Verwaltung identifizierten die wichtigsten praktischen Herausforderungen zum Thema.

Shortlink:

<http://shortpr.com/1f3ko9>

Permanente Link:

<http://www.themenportal.de/dokumente/eberbach-bericht-sicherheit-in-der-industrie-4-0>

Pressekontakt

Fraunhofer-Institut für Sichere Informationstechnologie

Herr Oliver Küch
Rheinstraße 75
64295 Darmstadt

presse@sit.fraunhofer.de

Firmenkontakt

Fraunhofer-Institut für Sichere Informationstechnologie

Herr Oliver Küch
Rheinstraße 75
64295 Darmstadt

sit.fraunhofer.de
presse@sit.fraunhofer.de

Die Informationstechnologie hat bereits weite Teile unseres Alltags durchdrungen: Ob Auto, Telefon oder Heizung ohne IT-Einsatz sind die meisten Geräte und Anlagen heute nicht mehr denkbar. Insbesondere Unternehmen nutzen IT-Systeme zur effektiven Gestaltung ihrer Arbeitsprozesse. Das Fraunhofer-Institut für Sichere Informationstechnologie beschäftigt sich mit dem Schutz dieser Systeme vor Ausfällen, Angriffen und Manipulationen.

Das Institut ist für Unternehmen aller Branchen tätig. Viele erfolgreiche Projekte mit internationalen Partnern sind ein drucks-voller Beweis für eine vertrauensvolle und zuverlässige Zusammenarbeit. Zu unseren Kunden zählen unter anderem die Deutsche Bank, SAP, Deutsche Telekom und das Bundesamt für Sicherheit in der Informationstechnik.