

TeleTrust-interner Workshop

Bochum 18./19.06.2015

Industrie 4.0 - Studie

Michael Gröne

Sirrix AG security technologies

IT-Sicherheit für die

Studie im Auftr

- Rechtliche Aspekte
 - z.B. Exportkon
- Technische Aspekte
 - z.B. Security by
- Organisatorische As
 - z.B. Technikint

Sirrix AG
security technologies



software AG



UNIVERSITÄT
DES
SAARLANDES



Bundesamt
für Sicherheit in der
Informationstechnik

hgi

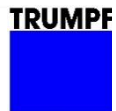
Horst Görtz Institut
für IT-Sicherheit

wts

TAX LEGAL CONSULTING



Fraunhofer
SIT
Fraunhofer
IOSB
Fraunhofer
ESK
Fraunhofer
ISI



Bayer Technology Services



VDI|VDE|IT

DACHSER
Intelligent Logistics

SIEMENS

ARBURG



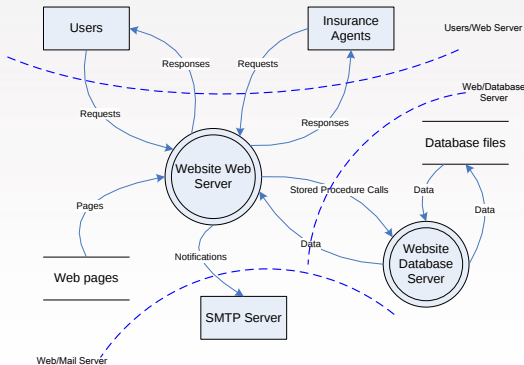
Expertenbeirat

Security
made
in
Germany

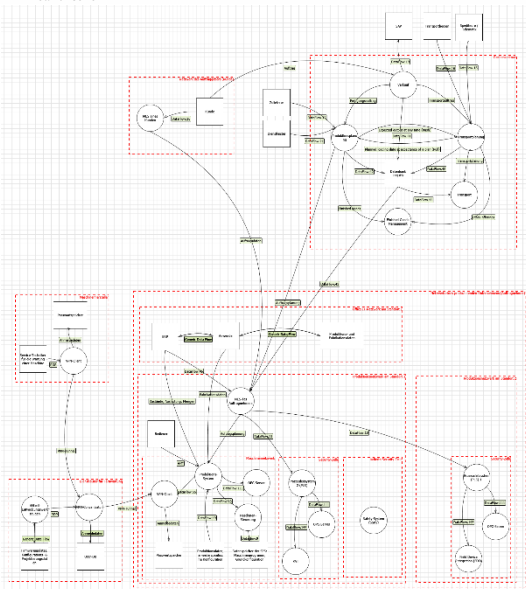
Risiken und Herausforderungen: Wesentliche Veränderungen durch I4.0

- Entstehung von unternehmens- und länderübergreifenden, dynamischen Ad-hoc-Wertschöpfungsnetzwerken
- Hauptcharakteristika der I4.0-Wertschöpfungsketten/-netzwerke:
 - Ablösung der klassischen Automatisierungspyramide
 - Verteilung der Wertschöpfungsprozesse auf verschiedene Akteure
 - Hohe Dynamik der Kooperationsdauer der im Wertschöpfungsprozess beteiligten Partner
 - Unterschiedliche technologische und auch organisatorische Ausstattung der Partner: Kleine Unternehmen (wie z.B. ein 2-Mitarbeiter-Ingenierbüro) vs. Konzerne/Großunternehmen

Basis für erste vorläufige Handlungsvorschläge



- Fallbeispiele
 - Automobilbau – Inbetriebnahme produktionsrelevanter Echtzeitsysteme
 - Maschinen- und Anlagenbau – Fernwartung
 - Chemische Industrie – Netzwerksegmentierung in der Produktion
 - Logistik – Integration von Logistikprozessen
- Beschreibung von Systemgrenzen,
- Kommunikationsprozessen und Datenflüssen
- Entwicklung von Datenflussmodellen
- Integration eines Bedrohungs- und Risikomodells
 - Erkenntnis: 26 relevante Bedrohungen



Erste Erkenntnisse - Technische Handlungsvorschläge

Industrial Rights Management

- Handlungsempfehlung: Verschlüsselung sensibler Daten
- Handlungsempfehlung: Integritätsprüfung von Komponenten
- Handlungsempfehlung: Verwendung Hardware-basierter Sicherheitsanker

Safety & Security

- Handlungsempfehlung: Entwicklung integrierter Methoden für Safety & Security
- Handlungsempfehlung: Erarbeitung integrierter Standards für Safety & Security

Production Line IT-Security Monitoring

- Handlungsempfehlung: Entwicklung von Anomalieerkennungssystemen

VIELEN DANK!

Michael Gröne, M.Sc.
Senior Projektmanager und Consultant
Sirrix AG security technologies
Lise-Meitner-Allee 4
44801 Bochum

Tel +49 (0)681/95986-0
Fax +49 (0)681/95986-500

Email info@sirrix.com
Web www.sirrix.com

