

Cyber Bedrohungen als Business Opportunity

Cyber Bedrohungen gefährden unsere gesellschaftliche Entwicklung

Dipl. Ing. Helmut LEOPOLD, AIT Austrian Institute of Technology

Wien, 26. November 2015

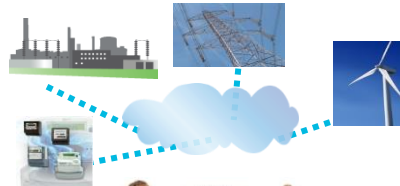
Cyber Physical Systems (CPS)

Connected Cars



- Autonome Systeme und intelligente Verkehrssteuerung zur Verringerung des CO2 Ausstosses, Verkehrsmanagement, Unfallvermeidung etc.

Connected Utility



- Intelligente Energieproduktion, -verteilung und -verbrauch, erneuerbare Energien, smart grid
- Energiemanagement zu Hause - smart home

Connected Patients



- Closed loop healthcare - Telemedizin für Volkskrankheiten – Diabetes, Herzinsuffizienz, Übergewicht, etc.
- Vorbeugung, Betreuung, Lifestyle

Industry 4.0



- Sensornetze und virtuelle IT Dienste (Cloud) für zukünftige Produktionsprozesse

Smart City Smart Environment



- Umweltmonitoring – Umweltmanagement
- Autonome Systeme – öffentlicher Verkehr
- Bürgerbeteiligungssysteme, eGovernment
- Öffentliche Sicherheit

Prinzipielle IKT-Security Problemstellung

420.000 Virentypen (malware) pro Tag !!



Erhöhte Systemkomplexität, dynamisches Verhalten → sinkendes Systemverständnis

Zunehmende Komplexität der Angriffe → APT Advanced Persistent Threats



Das Ende der klassischen Schutzmethoden. Neue Methoden der Angreifer erfordern neue Maßnahmen. 06.05.2014 | 11:31 | (DiePresse.com) - Symantec/Norton

Zunehmende Vernetzung und Einsatz von IKT erhöht die Abhängigkeit → Kritische Infrastruktur (KI)

~~Erlauben+Verbieten (Perimeterschutz)~~

Bewußtsein
Marktwert + Kosten für Unternehmen Und Gesellschaft

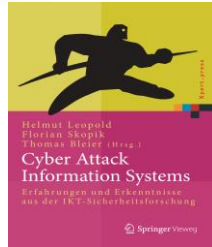
Keine 100%ige Sicherheit
Risikomanagement

Resilience erhöhen
Neue Methoden um negative Effekte zu minimieren - Verschlüsselung, Privacy&Security by Design, CAIS, CIIS

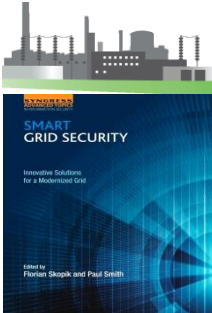
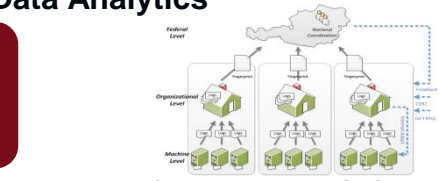
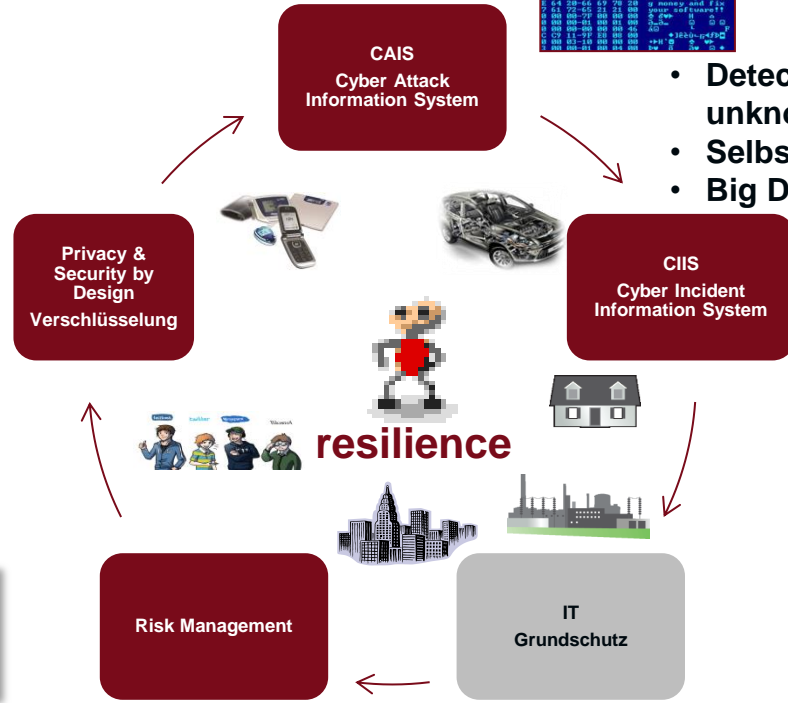


Millennials Patient Cars Home Energy Environment
smart systems - M2M, CPS, IoT

Ein moderner Cyber Schutz ...



- Architectures, Processes for Privacy & Security for **future** IT systems
- **IT Cloud** systems
- **Critical infrastructures** (smart grid, Industry control systems)



- Methodologies, models, tools
- Critical infrastructures
- National security
- Grundlage für Festlegung von Mindeststandards von KI

- Detection of the unknown unknown
- Selbstlernende Systeme
- Big Data Analytics

- Trustful & secure information exchange – machine and human readable
- Processes, structures
- **Cyber Situational Awareness**

- Firewall, Virenschutz (erlauben/verbieten)
- Ausbildung der Mitarbeiter
- Prozesse, Info-Klassifizierung
- Penetration Tests, DPI
- Vulnerability Management, SIEM
- CISO-„CEO“, CERT, ISO 2700x

KMU Problem!

ICT Security braucht Kooperation

- Bewusstsein auf breiter Basis schaffen → Kulturtechnik (Schule, Öffentlichkeit, ...)
- Ausbildung verstärken: von Grundausbildung bis zum Experten
- Neue Industrie- Wirtschaftsbereiche auf zukünftige Herausforderungen vorbereiten
- Kompetenzen am Wirtschaftsstandort Österreich
 - Beratung, Services
 - Technologien und Produkte
 - Forschung & Entwicklung