

TeleTrust-interner Workshop

Nürnberg, 21./22.06.2012

Ammar Alkassar
Sirrix AG/TeleTrust

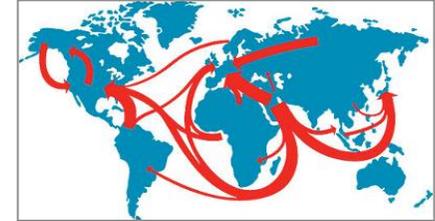
**Cyberwar, Bring Your Own Device, Big Data:
Quo Vadis IT-Security?**



Demographischer Wandel



Urbanisierung



Globalisierung



Energie und Ressourcen



Umwelt- und Klimaschutz



Gesundheit



Mobilität



Wissensgesellschaft



Leben und Arbeiten

Wichtige IT Trends: Datenexplosion



■ Datenexplosion und Datenanalyse

- 2020: 35 Trillionen GB an digitaler Information (IDC 2010)
- Neue Quellen
 - Endbenutzer: unstrukturiert, “social networks”
 - Sensoren
- Oftmals sehr sensitiv (vertraulich, integer)
- Problematisch: Qualität, Rechte, Provenance, Lebenszyklus (insb. Löschung)
- Chance und Gefahr durch neue Algorithmen und Architekturen für Suche, Data Mining, Analytics

Wichtige IT Trends: Cloud Computing



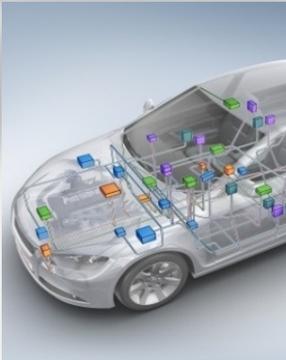
■ Cloud Computing und Mobile Endgeräte

- Kostenreduktion durch Economies of Scale
- Abhängigkeit von IT außerhalb eigener Kontrolle
- IT geteilt mit potentiellen Angreifern
- Neue Systemmanagement Tools & Prozesse
- Problematisch regulatorische / forensische Situation

- Konvergenz von PC, Telefon, Konsole, Sensoren, ...
- Universelles Cloud-Dienstzugangsggerät
- Konsumerisierung von IT-Endgeräten
- Industrialisierung von IT-Services

- Deperimeterisierung (“Jericho Forum”)

Wichtige IT Trends: Future Internet



■ **Vernetzte kritische Infrastrukturen**

- Energie, Wasser, Strom, Produktion, Logistik, Krankenversorgung, Polizei, ...
- Absicherung existierender Systeme sehr komplex und oft sehr teuer
- Neue IT-Architekturen: Dezentral, Autonomisch, ...

■ **Internet der Dinge und Dienste, Intelligente IT:**

Future Internet, Ambient Intelligence, Smarter Planet, ...

- Vernetzung von Nicht-IT-Gegenständen
- RFID Tags in Produkten
- Car-to-X Kommunikation
- SmartGrid
- Soziale Netzwerke

Wichtige IT Trends: Komplexität und Softwaresicherheit



■ Softwaresicherheit und Komplexität

- Steigende Kosten und Risiken von Unsicherheit
- Wachsende Bedeutung von Secure Engineering
 - Ausbildung, Methoden, Tools
 - Wirtschaftlichkeitsbetrachtungen von IT Sicherheit
 - Benutzbarkeit von IT Sicherheit

Wichtige IT Trends: Compliance und Datenschutz



■ Compliance

- International mehr und komplexere Gesetze
- Aufkommen von Haftungsregeln für Datenschutz und Datensicherheit
 - Analogie zur Sicherheitsgurtpflicht in den 50er – 70er Jahren

■ Datenschutz

- Renaissance nach 9/11
 - Zunehmender Konsens
 - Beispiel: Entwurf des “Neuen Personalausweises” in Deutschland
- Zielkonflikt im Web 2.0 / Soziale Netzwerke
 - Selbstbestimmung über eigene Daten
 - Veröffentlichung von user-generated Content
- Daten im Cloud Computing/Daten in Geodaten / Bilddatenbanken
- Vorratsdatenspeicherung

Wichtige IT Trends: Cybersecurity



© MGM 1962
Joseph Wiseman as “Dr. No”

■ Cyber-Kriminalität

- Angreifer
 - Organisiert, finanziell motiviert
 - ressourcen-mächtig
- Industrialisierung, Aufgabenverteilung

■ Cyber-War

- “Advanced Persistent Threats”
- Angreifer
 - Professionalisiert, politisch motiviert
 - Teams, mittel der Kriegsführung
 - Bisher nicht erfasst von Regularien

Quo Vadis IT-Sicherheit

- Beiträge zu vergangenen Megathemen
- ~1985: Modulare Komponenten
 - Beitrag: Antivirus
- ~1990: Megathema Vernetzung und Kommunikation
 - Beitrag: Verschlüsselungstechnologie
- ~2000: Megathema Internet
 - Beitrag: Perimetersicherheit, Firewalls, VPNs,...

Quo Vadis IT-Sicherheit

- Aber: Ziele bei Megatrends auch verfehlt
 - Mitte 90er: Megatrend „alles wird digital“
 - Beitrag Elektronische Signatur
 - Mitte 2000er: Megatrend Telemedizin
 - Beitrag: Gesundheitskarte

Quo Vadis IT-Security?

Thesen:

- **Sichere IT entsteht intrinsisch beim Anwender**
 - Anwender definiert Problem und Anforderung
 - IT-Sicherheitswirtschaft erarbeitet Lösungskonzepte und selektiert diese mit Anwender.

- **Regulierung hilft, Standards durchzusetzen**
 - Aber: Standards definieren mit den Anwendern, nicht mit dem Regulierer!
 - Standards setzen mit dem Regulierer, international!

Quo Vadis IT-Sicherheit

- Aktuelle Herausforderungen, gehen wir sie richtig an?
 - SmartMetering, nPA,
 - Trusted Computing, Paradigmenwechsel
 - ...

 - Mit wem müssen wir (mehr) sprechen?
 - wen (mehr) einbinden?
 - ...