

# IoT-Trends, neue Bedrohungen, Herausforderungen für die Governance

Fachgruppe Cyber-Security und Fachgruppe Cloud

Frankfurt, 19. Oktober 2018

# AGENDA

Fachgruppe  
Cyber-Security  
und  
Fachgruppe  
Cloud-Computing

- 2008 – Gestern
- 2018 – Heute
- 2028 – Morgen
- Internet of Things - Ausblick
- Künstliche Intelligenz – Ausblick
- Diskussion
- Ergebnisse Brainstorming
- Kontakt

# GESTERN

2008

## IT Governance, Risk & Compliance und Sicherheit

- ISO/IEC 17799 (IT-Sicherheitsverfahren)
- ISO 2700x komplett unbekannt
- BSI IT-Grundschutz
- ISO 31000:2008 (Risikomanagement)
- ISO 9001:2008 (Qualitätsmanagement)
- MaRisk
- Basel II
- PCI-DSS
- COBIT 4.x
- BDSG
- ITIL V3
- ...

## **Immobilien- und Finanzkrise**

Lehman Brothers laufen in die Insolvenz, der Startpunkt der Immobilien- und Finanzkrise

Lehman

## **IT Sicherheit wird publik**

1. IT-Grundschutz-Tag: Visualisierung und IT-Grundschutz

Bundesamt für die Sicherheit in der Informationstechnik

## **Smarte Mobilität**

Das iPhone ist ein Jahr alt und setzt neue Maßstäbe in der Kommunikation und Bedienung

Apple

## **Soziale Medien**

Nutzerzahlen explodieren

Xing, LinkedIn, Facebook, MySpace, Wer-kennt-wen u.a.

## **Aufwachen**

Höhere Sensibilisierung der Mitarbeiter wird erstmals gefordert

Bundesamt für die Sicherheit in der Informationstechnik

## **Datenschutz aktuell**

Novellierung des Bundesdatenschutzgesetzes für 2009 in den letzten Zügen, fünf Jahre nach BL Hessen

Bundesministerium des Innern

## **Blockchain Idee**

White Paper zu „Bitcoin“ erscheint

Satoshi Nakamoto

# HEUTE

2018

## IT Governance, Risk & Compliance und Sicherheit

- ISO 2700x (inkl. ISO 27032:2012)
- BSI IT-Grundschutz v.15, C5
- ISO 31000:2008 (Risikomanagement)
- ISO 9001:2015 (Qualitätsmanagement)
- MaRisk
- Basel IV
- PCI-DSS / P2PIE
- COBIT 5.0
- ITIL V3 2011
- KRITIS
- EU-DSGVO
- ...

## Autonomes Fahren

Erstes selbstfahrendes Auto überfährt eine Passantin

Uber Taxi

## Daten aus der Cloud

Große Cloud Services werden trotz hoher Sicherheitsstandards gehackt oder verlieren Daten

Verizon, Amazon, Uni Credit, Tesla, Apple

## Internet of Things

BSI bestätigt russische DDOS-Attacke mithilfe dummer Systeme – größere ICS Angriffe erwartet

Bundesamt für Sicherheit in der Informationstechnik

## Große Datenflut

Alexa, Cortana, Siri, Google Home – Daten werden teilweise unkontrolliert außerhalb der EU gespeichert und verarbeitet

Amazon, Apple, Google, Microsoft, Facebook

## Künstliche Intelligenz

Erste KI-Systeme „unterhalten“ sich untereinander und werden abgeschaltet

Facebook

## Smarte Algorithmen

In GB und USA ermitteln Kartellbehörden wegen Preisabsprachen zwischen Algorithmen

Achim Wambach, Chef der Monopolkommission

## Chain Gang

Bitcoins im Wert von hunderten Millionen Euro gestohlen

Kryptogeldbörse Coincheck u.a.

# MORGEN

2028

## IT Governance, Risk& Compliance und Sicherheit

- ISO 270xx (inkl. ISO 27032:2012)
- BSI IT-Grundschutz v.15, C5
- ISO 31000:2008 (Risikomanagement)
- ISO 9001:2015 (Qualitätsmanagement)
- MaRisk
- Basel X
- PCI-DSS / P2PIE
- COBIT x.x
- ITIL V4.0 2019
- KRITIS
- EU-DSGVO

...

### **Autonomes Fahren**

Geschätzter Umsatz weltweit über US\$ 127 Mrd.

Research and Markets

### **Pflegeroboter**

In Deutschland fehlen 160 Tsd. Pflegekräfte bis 2025

Leibniz-Institut für Wirtschaftsforschung

### **Automatisierung**

90% aller Prozesse in Banken automatisierbar

Ralf Hammers, ING Bank

### **Autonome Helfer**

Fast jeder Haushalt in westlichen Ländern hat Sprachassistenzsysteme

Google Research

### **Künstliche Intelligenz**

Business-Anwendungen weltweit US\$ 32 Mrd. in 2025

Statista

### **Intelligenter Haushalt**

Im Smart Home 2028 erleichtern viele kleine Systeme das Alltagsleben, Umsatz über € 20 Mrd.

Studie des Bundesministerium für Wirtschaft

### **Industrie 4.0**

Smart Factories koordinieren selbständig die Produktion

Studie des Bundesministerium für Wirtschaft

# INTERNET OF THINGS

## Ausblick

### Grenzen der Unternehmen

Saubere Trennung der Produktionsprozesse  
zunehmend schwieriger

Studie des Bundesministerium für Wirtschaft

### Grenzen des Wachstums

Die Zahl ansteuerbarer Schnittstellen und Geräte  
explodiert, Security-by-Design ist Ziel

Statista, CIO Magazin

### Grenzen der Prüfung

Authentifizierungsmethoden müssen verbessert  
werden, um Missbrauch von Systemen zu verhindern

Stevens IOT, New York IOT

### Grenzen der Systeme

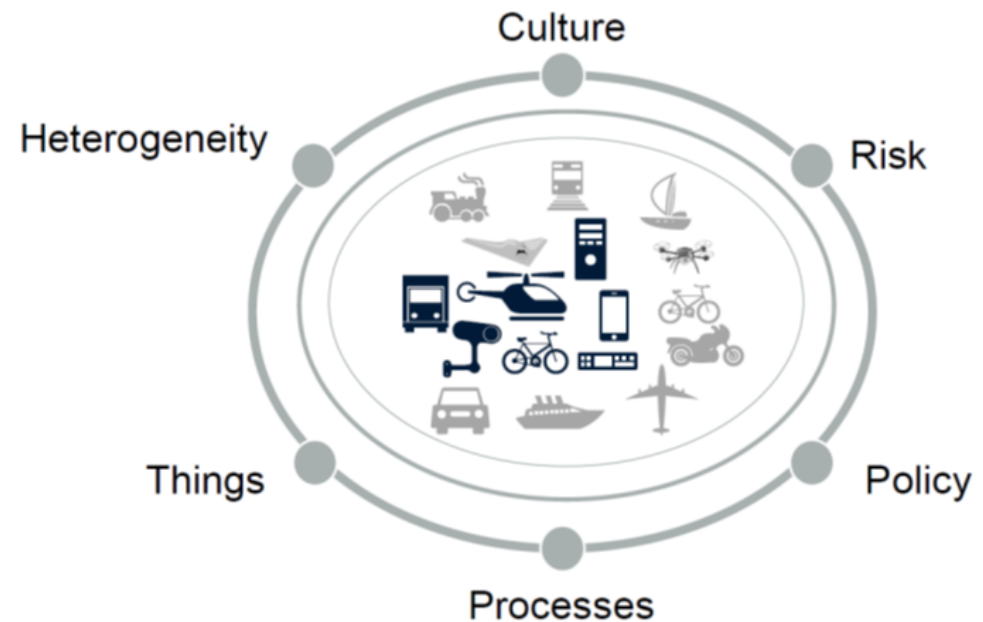
„Intelligente Gegenstände“ verdrängen zunehmend  
normale Computer und kooperieren miteinander

Marc Weiser, Eric Schmidt (Ex-CEO Google)

### Grenzenlose Produktion

I4.0 organisiert weltweite Produktion und liegt  
teilweise außerhalb nationaler Kontrollmöglichkeiten

Bundesministerium für Wirtschaft



Gardner Group 2018

# KÜNSTLICHE INTELLIGENZ (KI)

## Ausblick

### Grenzen der Prüfung

Vernetzung von KI-Systemen muss nachvollziehbar und prüfbar sein

Büro für Technikfolgenabschätzung des Deutschen Bundestages

### Grenzen der Steuerung

Algorithmen werden Teil der Prüfungen, Offenlegung der Ziele durch Anbieter und nutzende Unternehmen

Bertelsmann-Stiftung

### Grenzen der Haftung

Juristische Aufarbeitung im Streitfall wird sehr komplex

LISA, London

### Grenzen der Systeme

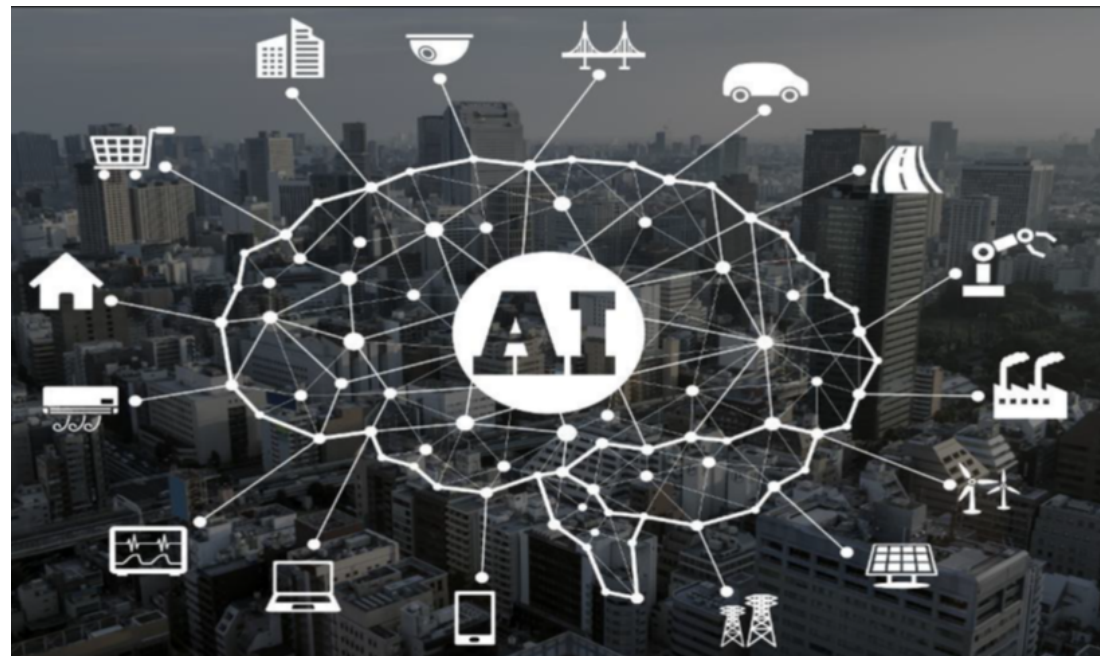
Künstliche Intelligenz (KI) führen „Eigenleben“ aber steuern Teils komplexe Systeme oder sind Teil davon

Elon Musk, Tesla

### Grenzenloser Schaden

Autonom und automatisiert agierende Programme infizieren in kürzester Zeit millionenfach Systeme

Studie: The Malicious Use of AI: Forecasting, Prevention, and Mitigation



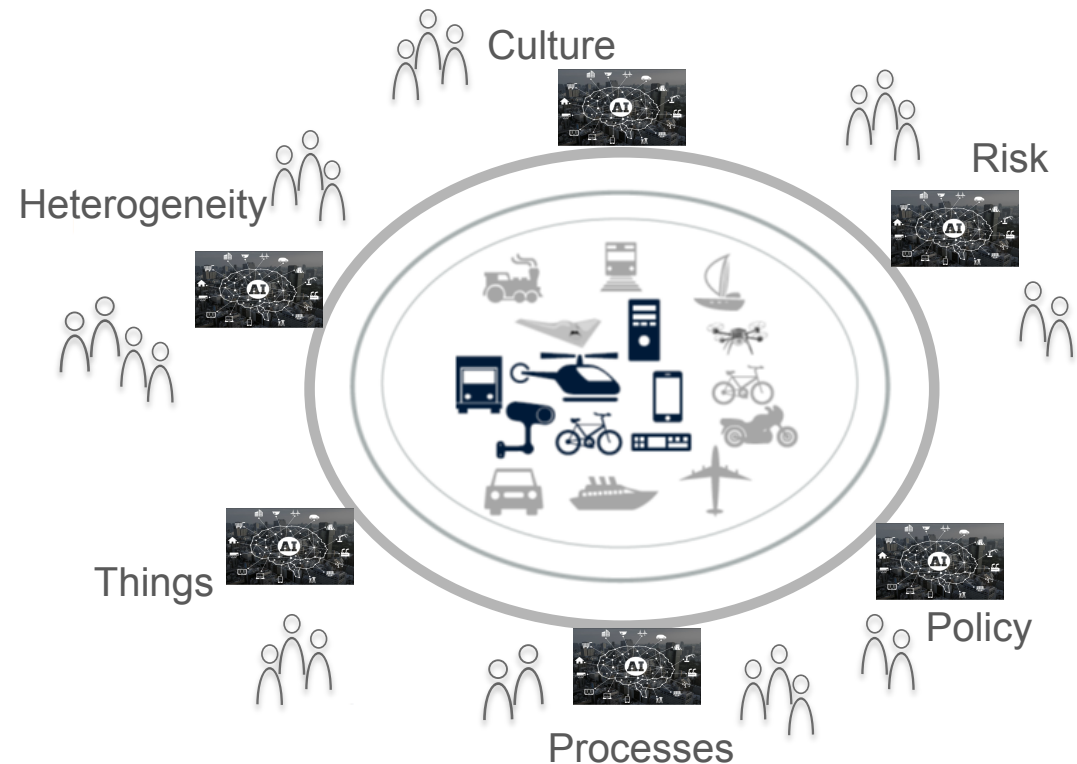
Gardner Group 2018

# DISKUSSION

2028

- Wie sind diese Prognosen einzuschätzen?
- Gibt es weitere Prognosen zu anderen Punkten?
- Was ist allgemein für Prüfungen zu erwarten?
- Welche Standards werden für IT Security, Governance, Risk und Compliance relevant sein?
- Was wird von ISACA erwartet (Themen für Fachgruppen)?

Ihre Einschätzungen sind gefragt!





# BRAINSTORMING

## Ergebnisse 1

Die Punkte aus dem Brainstorming leiten wir an die Fachgruppenleiter als Anregung weiter.

Sollten Ihnen im Nachgang weitere Punkte als wichtig einfallen, senden Sie diese an uns, siehe Kontakt, oder wenden Sie sich direkt an die Fachgruppen des ISACA Germany Chapter e.V.:

<http://www.isaca.de/de/fg-start>

Vielen Dank für die rege Teilnahme!



# BRAINSTORMING

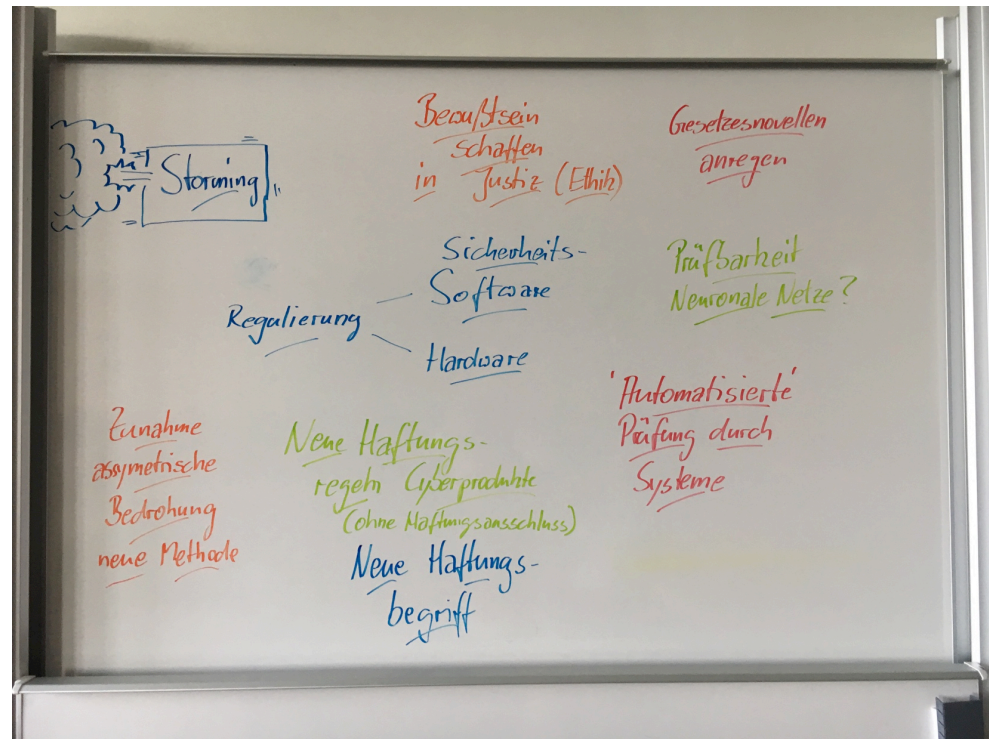
## Ergebnisse 2

Die Punkte aus dem Brainstorming leiten wir an die Fachgruppenleiter als Anregung weiter.

Sollten Ihnen im Nachgang weitere Punkte als wichtig einfallen, senden Sie diese an uns, siehe Kontakt, oder wenden Sie sich direkt an die Fachgruppen des ISACA Germany Chapter e.V.:

<http://www.isaca.de/de/fg-start>

Vielen Dank für die rege Teilnahme!



# DANKE

## KONTAKT

### **Edgar Röder**

CISA / Fachgruppenleiter Cloud-Computing  
edgar.roeder@gmail.com

### **Markus J Neuhaus M.A.**

CSP / Fachgruppe Cloud-Computing & Cyber-Security  
mne@marim.de

### **Katharina Schmied**

CISA, CGEIT / Fachgruppe Cloud-Computing  
ksi@ksicon.de