



## Beherrschung von Ereignislagen bei KRITIS

Dresden, 31.01.2018

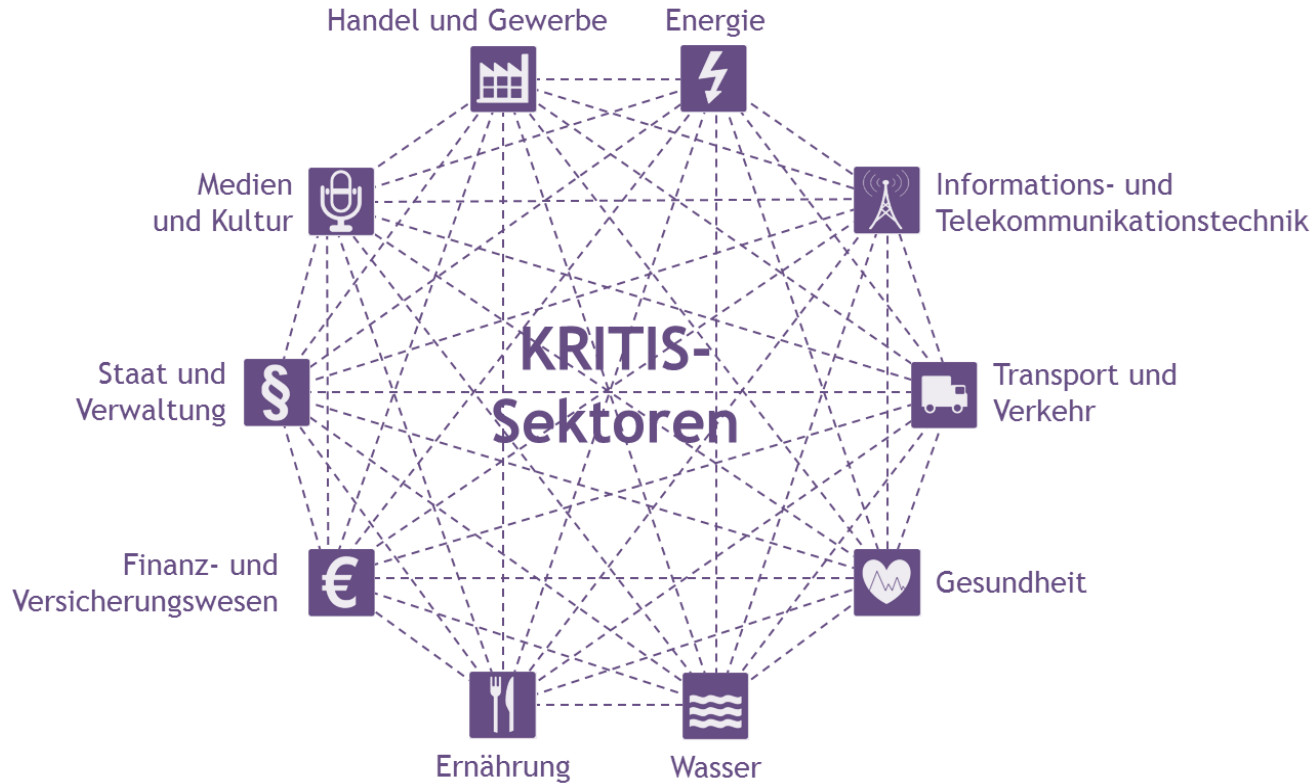
Stephan Boy



# Einleitung

## Vernetzung von heute

---



„**Kritische Infrastrukturen** sind Organisationen und Einrichtungen mit wesentlicher Bedeutung für das staatliche Gemeinwesen. Eine **Störung** oder ein **Ausfall** führt zu **Einschränkungen der Versorgung** und der **öffentlichen Sicherheit** und **Ordnung**.“



# Einleitung

## Vernetzung von morgen



# Einleitung

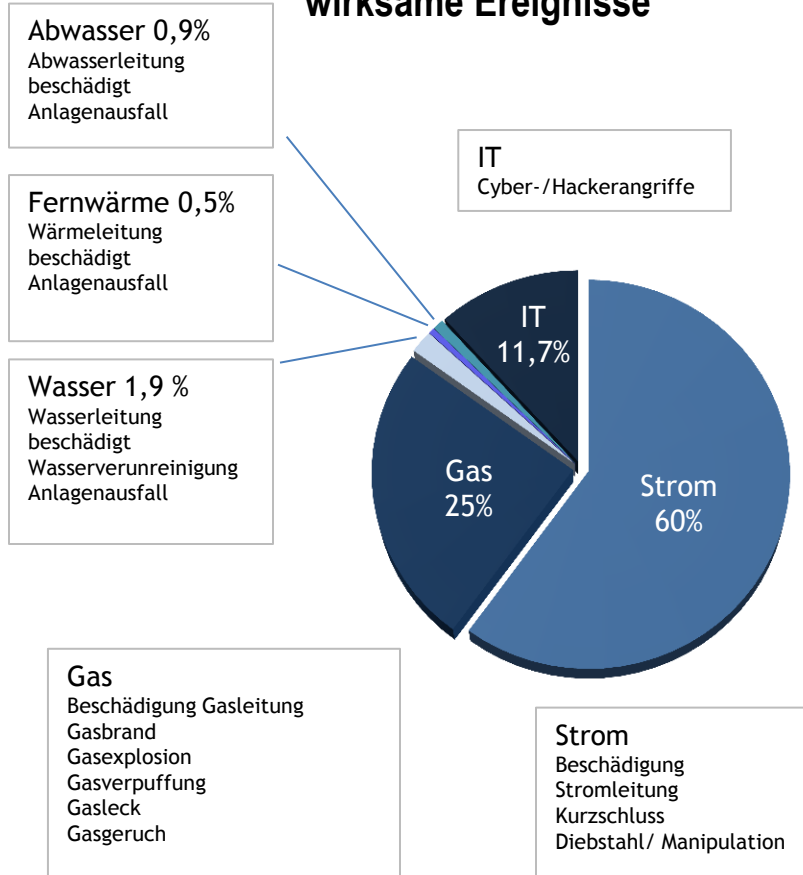
## Hybride Gefahrenlagen

Naturereignisse	Technisches und menschliches Versagen	Terrorismus, Kriminalität, Krieg
<b>Extremwetterereignisse</b> <i>Stürme, Starkniederschläge, Temperaturstürze, Hochwasser, Hitzewellen, Dürren</i>	<b>Systemversagen</b> <i>Unter- und Überkomplexität in der Planung, Hardware- und Softwarefehler</i>	<b>Terrorismus</b> <i>Anschläge, Anschlagdrohungen, Evakuierungen</i>
<b>Wald- und Heidebrände</b>  <p>Waldbrandgefahrenstufen</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1 sehr geringe Gefahr</li> <li>2 geringe Gefahr</li> <li>3 mittlere Gefahr</li> <li>4 hohe Gefahr</li> <li>5 sehr hohe Gefahr</li> </ul>	<b>Fahrlässigkeit</b> <i>Unterlassung von u. a. Schulungen, regelmäßigen Prüf Fristen</i>	<b>Cyberkriminalität</b> <i>Datendiebstahl, Erpressung, Zerstörung / Fremdsteuerung von Systemen</i>
<b>Seismische Ereignisse</b> <i>Erdbeben, Vulkanausbrüche, Auswirkungen aus dem Bergbau</i>	<b>Unfälle und Havarien</b> <i>Tödliche Arbeitsunfälle, unkontrollierter Stoffaustritt mit Umweltschaden</i>	<b>Sabotage</b> <i>Zerstörung und Beeinträchtigung von Betriebsmitteln und -einrichtungen</i>
<b>Epidemien und Pandemien</b> 	<b>Organisatorisches Versagen</b> <i>Defizite im Risiko- und Krisenmanagement, unzureichende Koordination und Kooperation</i>	<b>Sonstige Kriminalität</b> <i>Bombendrohung, Erpressung, Amoklagen</i>
<b>Kosmische Ereignisse</b> <i>Kosmische Energiestürme, Meteoriten und Kometen</i>		<b>Bürgerkriege, Kriege, Unruhen</b>  

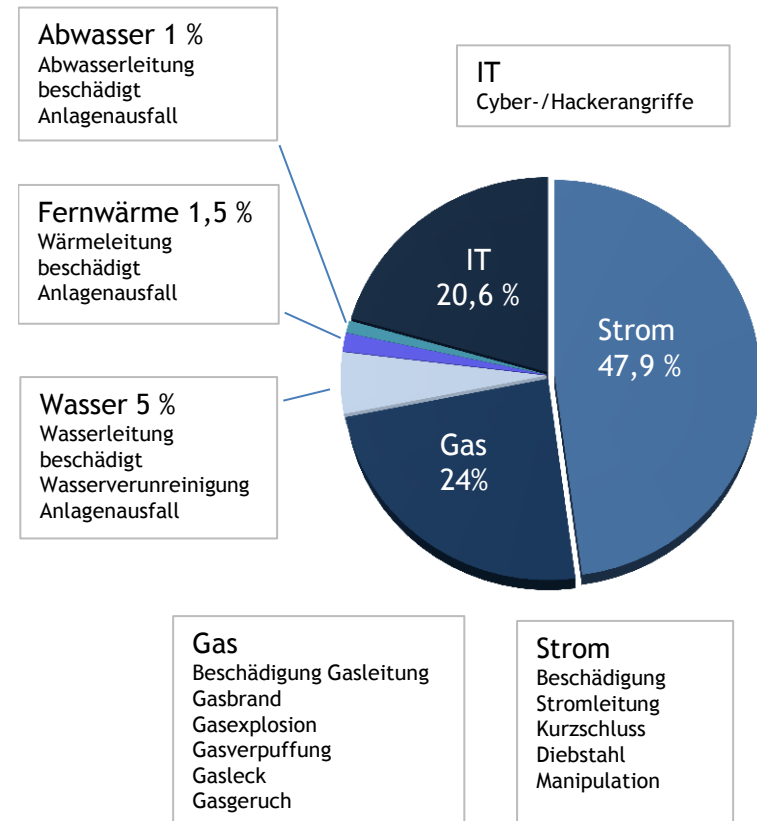
# Einleitung

## Ereignisentwicklung

2015: ca. 800 medienwirksame Ereignisse



2016 (bis 24.08.): ca. 1.000 medienwirksame Ereignisse

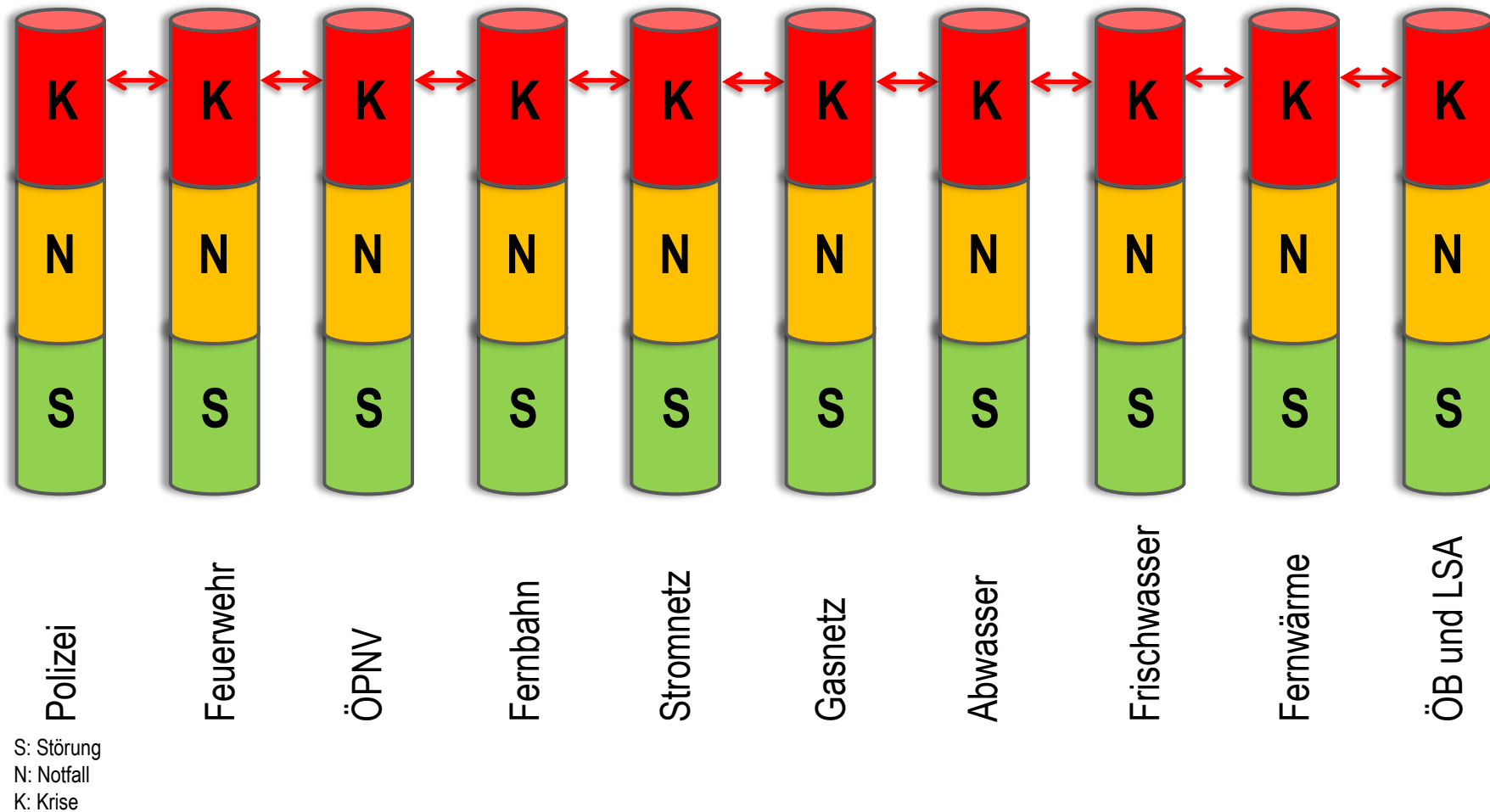




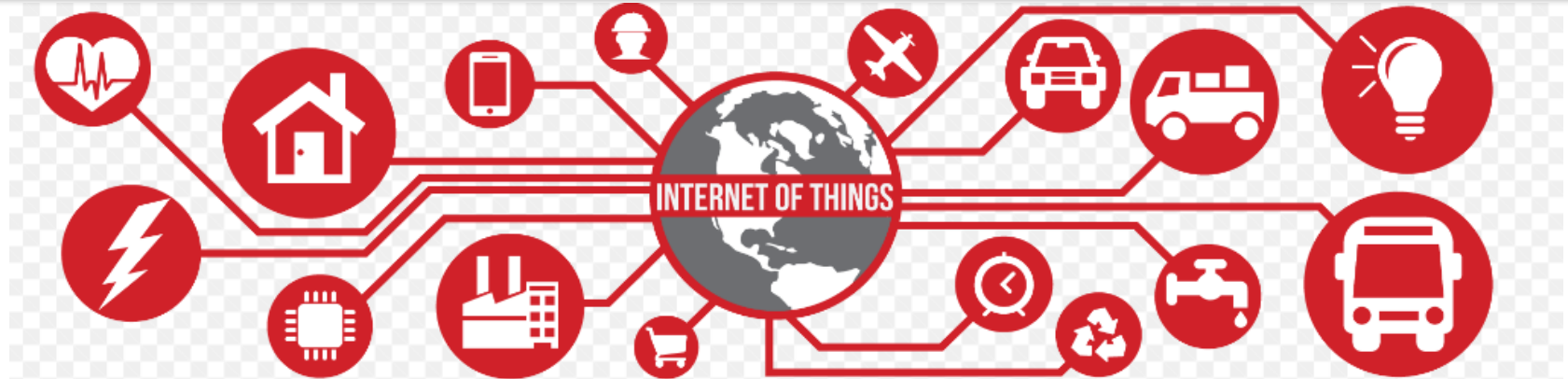


# Aktuelle Sicherheitsarchitektur

Derzeit separierte Organisationen; interdisziplinäre Kommunikation erst im Krisenfall.



# Folgen Internet of things (IoT)



Quelle:  
<https://www.ariasystems.com/blog/internet-things-monetization-opportunities-b2bs>



Quelle:  
<https://www.fool.com/investing/2016/11/14/3-top-internet-of-things-stocks-to-buy-now.aspx>



# Folgen

## SMARTe Auswirkungen

---

### Die alt bekannte Definition:

**S** = spezifisch

**M** = messbar

**A** = ausführbar

**R** = realistisch

**T** = terminierbar

### SMART [engl., intelligent] ist heute einiges:

Der „neue Sammelbegriff“ u. a. für mehr Technologie, mehr Effizienz, mehr Fortschritt, mehr Umweltbewusstsein, mehr Miteinander:

- ▶ Home
- ▶ City
- ▶ Economy
- ▶ Government
- ▶ Mobility

### Die Auswirkungen sind weniger SMART, haben aber „mehr“ an Folgen:

- ▶ Fällt der Strom aus, ist nach kurzer Zeit auch die Trinkwasserversorgung gefährdet
- ▶ Die durchbrochene Datenleitung (Baggerzugriff) führt zum Ausfall der Servererreichbarkeit
- ▶ Ein IT-Angriff kann technische Systeme zum Ausfall bringen oder stark einschränken
- ▶ Ein Ausfall der Telekommunikation kann eine Organisation handlungsunfähig machen
- ▶ Bewusst fehlgeleitete Verkehrsströme erzeugen in Städten Verkehrschaos

*Der heutige Klingelstreich beim Nachbarn ist morgen das Einschalten der Kaffeemaschine per Smartphone-App.*

# Praxisbeispiel

## Gasexplosion

Gasexplosion Itzehoe mit 4 Toten und 15 Schwerverletzte  
Zeit: 10. März 2014 ca. 09:00 Uhr



Digitalisierung /  
Automatisierung

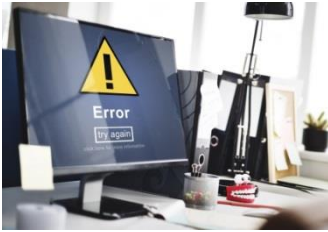


**Die beschädigte Leitung war nicht in den digitalen Karten der Stadt eingezeichnet.**

„Das Kataster wurde in den 1970er Jahren von Papier auf EDV umgestellt, dabei ist die beschädigte Gasleitung nicht eingezeichnet worden“, berichtete Staatsanwalt Peter Müller-Rakow.

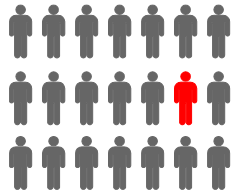
# Lösung

## 360° Lagebild



### Technik

- Ausfall Betriebsmittel
- Datenverlust
- Fehlfunktionen
- Kaskaden
- Komplexität



### Mensch

- Gesunde
- Betroffene
- Gefährdete
- Verletzte/ Tote



### Organisationen

- Kräfte/ Ausstattung
- Verfügbarkeit
- Aufbau- und Ablauforganisation



### Verkehr

- Sperrungen
- Behinderungen
- Aufkommen



### Umfeld

- Demographie
- Politische und kommunale Strukturen
- Einrichtungen



### Wetter/ Klima

- Temperatur
- Wind
- Niederschlag
- Tageszeit

# Zusammenfassung

## Ausblick

---

- Die heutige Vernetzung fordert die Aufmerksamkeit von Organisationen nicht nur für interne, sondern auch für externe (unbeeinflussbare) Risiken/ Ereignisse
- Die Zusammenführung von Lageinformationen in Echtzeit ermöglicht es, bei Ereigniseintritt vor die Lage zu kommen
- Einfache und strukturierte Dokumentationen und grafische Abbildungen helfen bei der Lagedarstellung, schneller Erfassung und Übermittlung von Informationen zum Ereignis
- Lagen werden heute „live“ über neue Medien verbreitet, die Öffentlichkeit erwartet eine entsprechend schnelle und richtige Reaktion der betroffenen Akteure
- Ereignisse können nicht mehr singulär in einzelnen Organisationen beherrscht werden
- Es bedarf einer übergeordneten, regionalen Kooperation
- Nicht nur die Produkte, sondern auch unsere Umwelt und Gefahren haben sich vernetzt und bedingen eine neue, vernetzte Sicherheitsarchitektur
- Die Zusammenführung sämtlicher Informationen in einem Geografischen Lagesystem wird zukünftig unabdingbar werden





## Zum Schluss...

Gestern: STROMAUSFALL (!)

Zwei Stunden W-LAN: AUS

**Kein Internet**

Habe mich mit meiner Familie  
unterhalten.

Scheinen ganz nette Leute zu  
sein ...

