

**IDEASFORUM**  
Powered by people

IT-Sicherheitsanforderungen des EVU  
an IoT Edge Computing Systeme:  
ein Gespräch mit Alliander Heinsberg

**alliander**

17. November 2020





**Michael VONDENDRIESCH**

Leiter IT und Sicherheit  
Alliander Netz Heinsberg GmbH

[michael.vondenDriesch@alliander.de](mailto:michael.vondenDriesch@alliander.de)

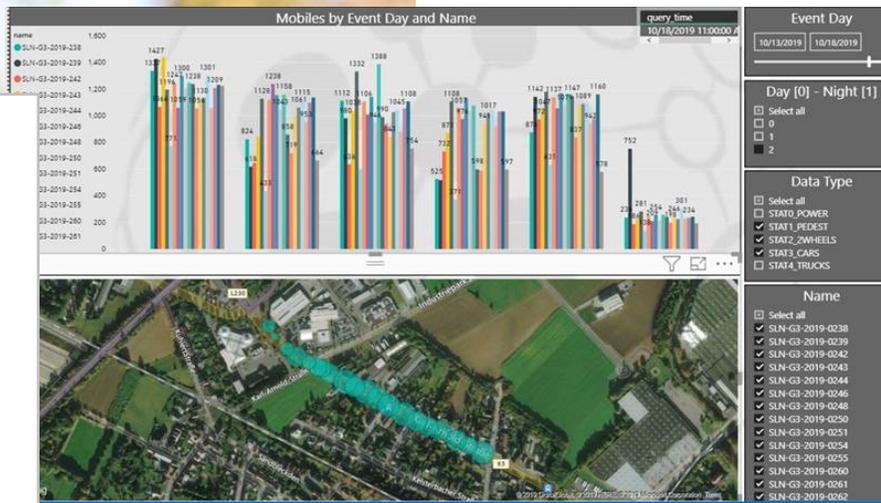
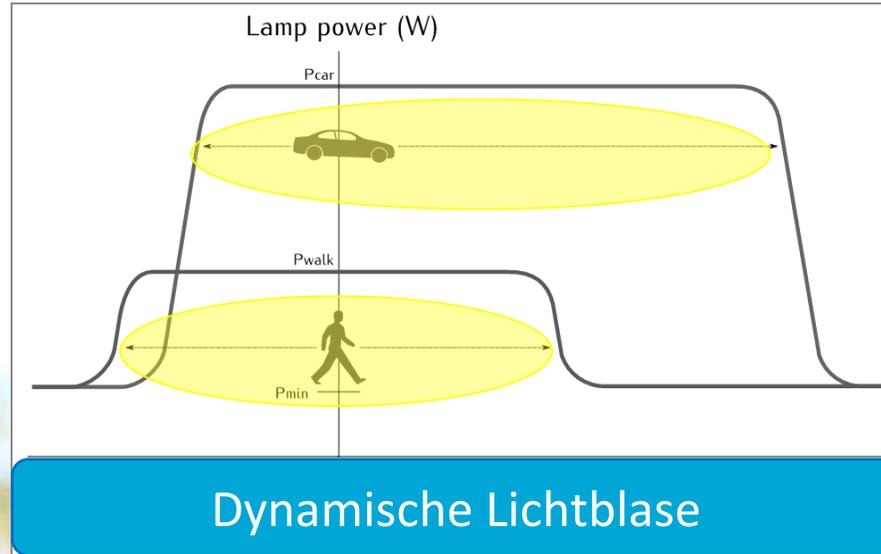


**Stefan SLEMBROUCK**

Bevollmächtigter Vertreter  
Deutschland Österreich Italien

[s.slembrouck@lacroix-city.com](mailto:s.slembrouck@lacroix-city.com)  
[stefan@digitalenergystrategies.com](mailto:stefan@digitalenergystrategies.com)

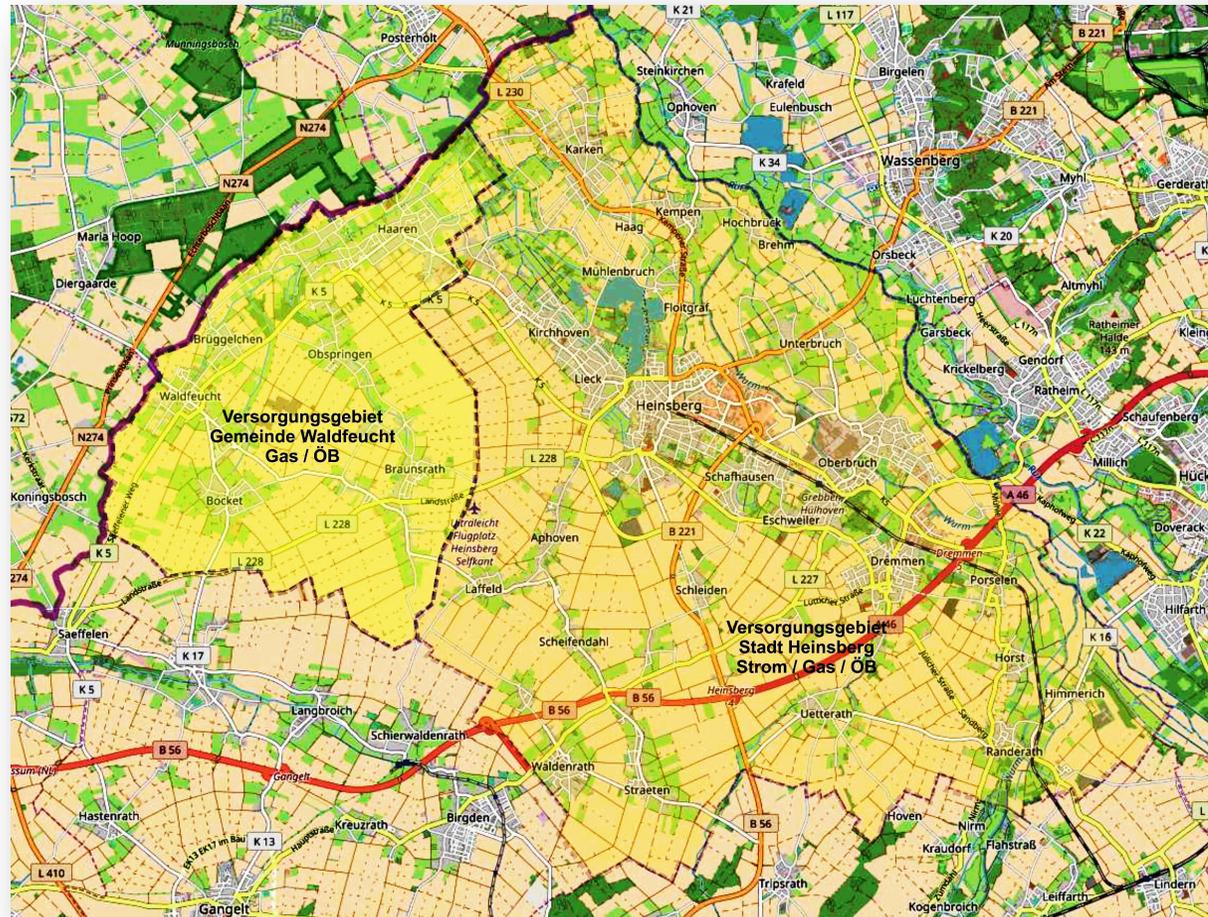
+49 160 368 2001



- Bewegungssensorik**  
Infrarot & Radar
- GIS**  
Lokalisierung & Zeitstempel
- Edge Computing**  
Diverse Lichtstrategien
- IoT Kommunikation**  
Funkmodul mit 175m RW
- Datenerfassung**  
Street Data: Verkehr, Lärm
- Telemangement**  
Fernsteuerung, -überwachung

- Cooler Licht!*
- Energieeffizienz
  - Sicherheit
  - Vandalismus
  - Umwelt- / Klimaschutz
  - Wohlbefinden

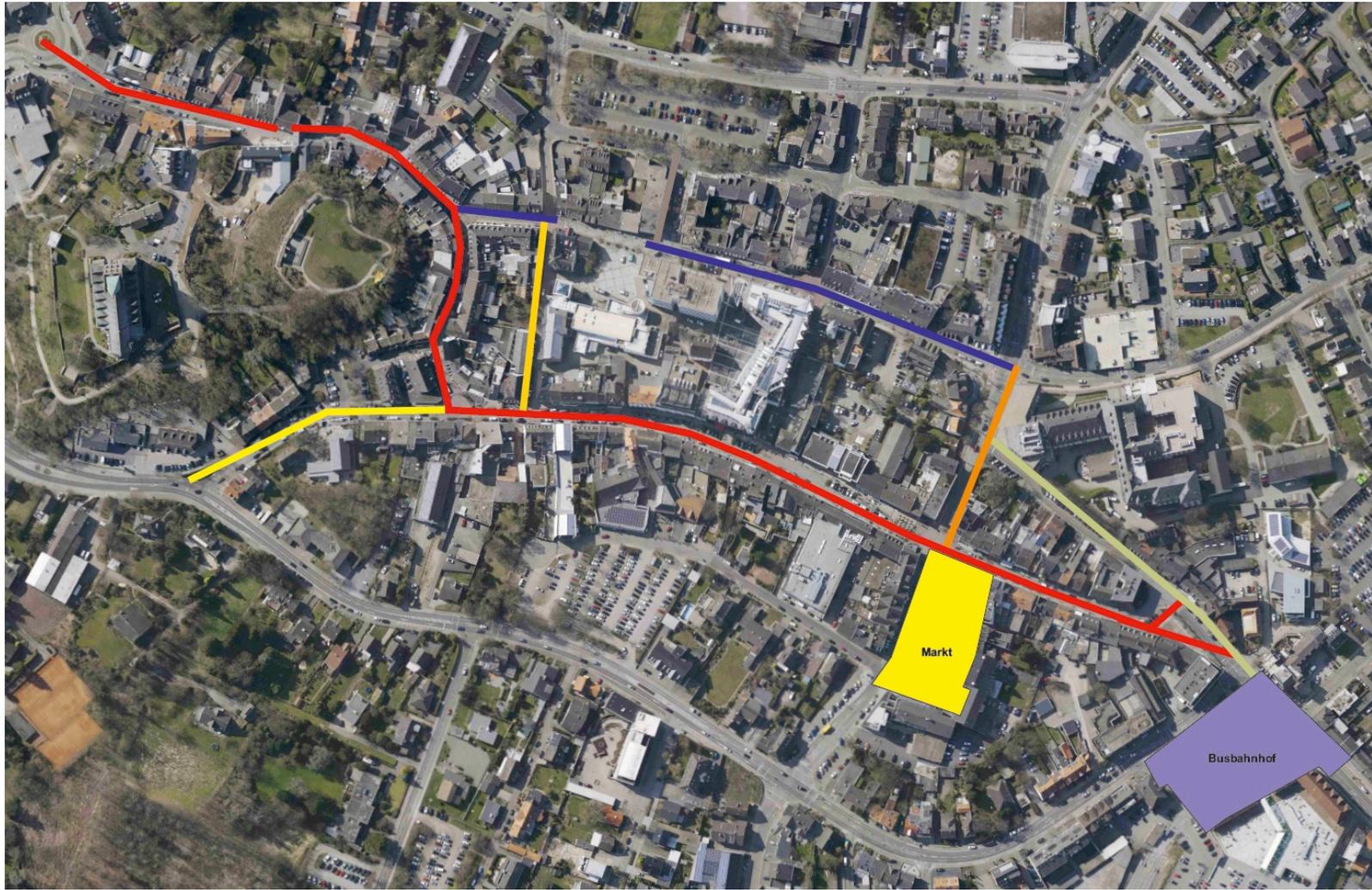
allliander



- Einwohner: 44.860
- Versorgte Fläche: 23,0 km<sup>2</sup>
- Trafostationen: 2 Stk.
- Ortsnetzstationen: 298 Stk.
- Kabellängen: 236 km MS  
648 km NS
- Zählpunkte (insg.): 23.930 Stk.
- PV-Anlagen: 1.500 Stk.
- PV-Kapazität: 23.902 kW
- Wind-Anlagen: 19 stk.
- Wind-Kapazität: 41.130 kW
- Biomasse & BHKW: 2.905 kW
- Ladepunkte E-Mobilität: >30 stk.
- Lichtpunkte: 8.986 Stk.
- Wärmepumpen: 648 Stk.
- Rohrlänge: 235 km
- Zählpunkte: 6.635 Stk.
- Gasdruckregelanlagen: 25 Stk.
- **Umsatz:** 33 Mio. EUR



- Karl-Arnold-Straße 25 Systeme
- Industriestraße 44
- Rudolf-Dieselstraße 13
- Betriebsparkplatz 4
  
- Insgesamt: **86 Systeme**



- Innenstadt mit Marktplatz und Busbahnhof
- > 100 Lichtpunkte Komplett-erneuerung mit Mast, Leuchte, bewegungsabhängigem Steuerungssystem
- Glasfaseranbindung an jedem Lichtmast für künftige IoT Anwendungen

- VERFÜGBARKEIT
- ZUVERLÄSSIGKEIT
- FUNKTIONALE SICHERHEIT (SAFETY)
- ANGRIFFSICHERHEIT (SECURITY)
  
- OFFENHEIT
- INTEROPERABILITÄT
- MANDANTENFÄHIGKEIT
- CLOUD-LÖSUNGEN
  
- IT-SICHERHEITSGESETZ 2015  
(KRITIS-VERORDNUNG), BASIS: EC 2008/114

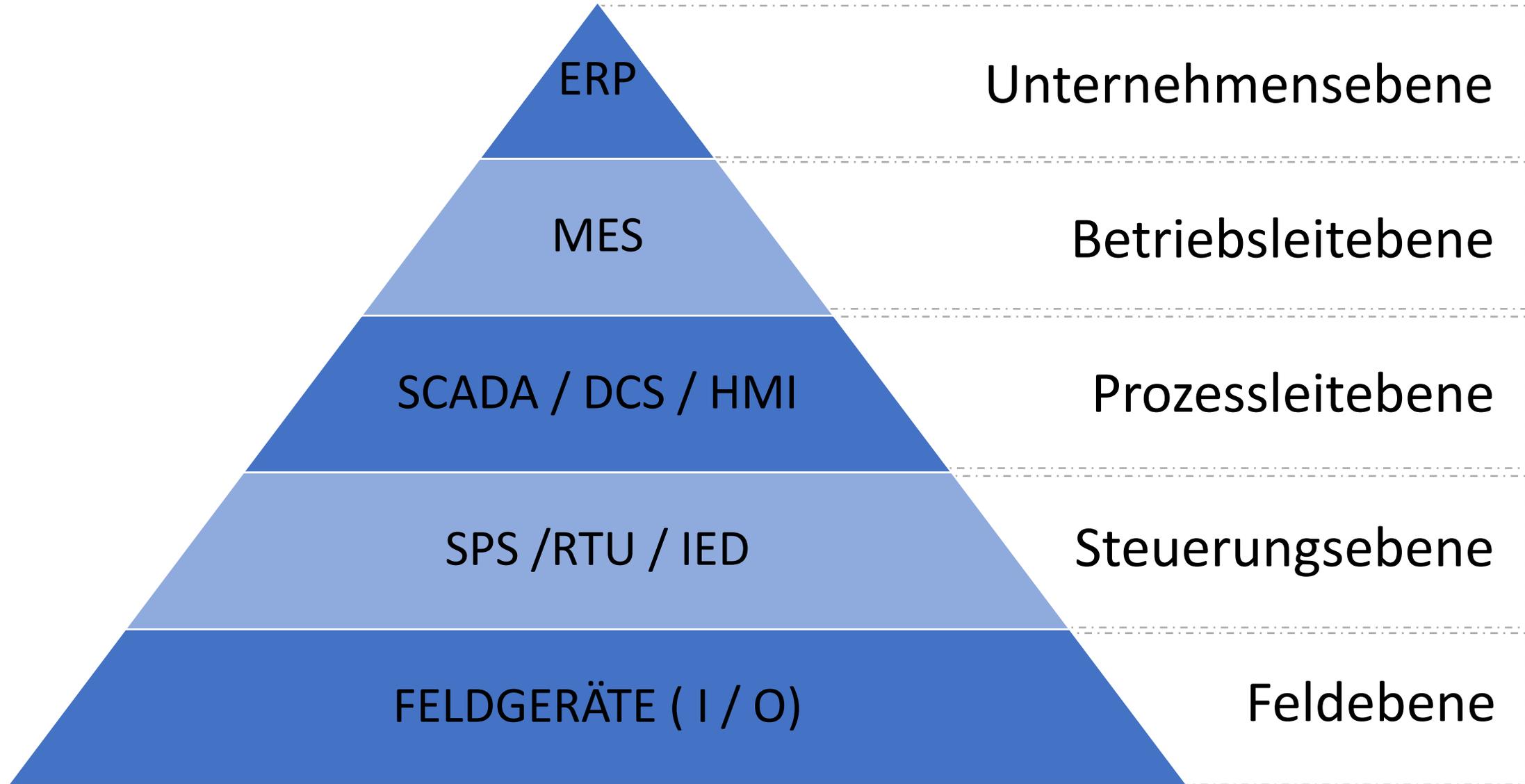
- DATENVERFÜGBARKEIT
- DATENSCHUTZ
- KI-ANWENDUNGEN → REPERSONALISIERUNG VON DATEN



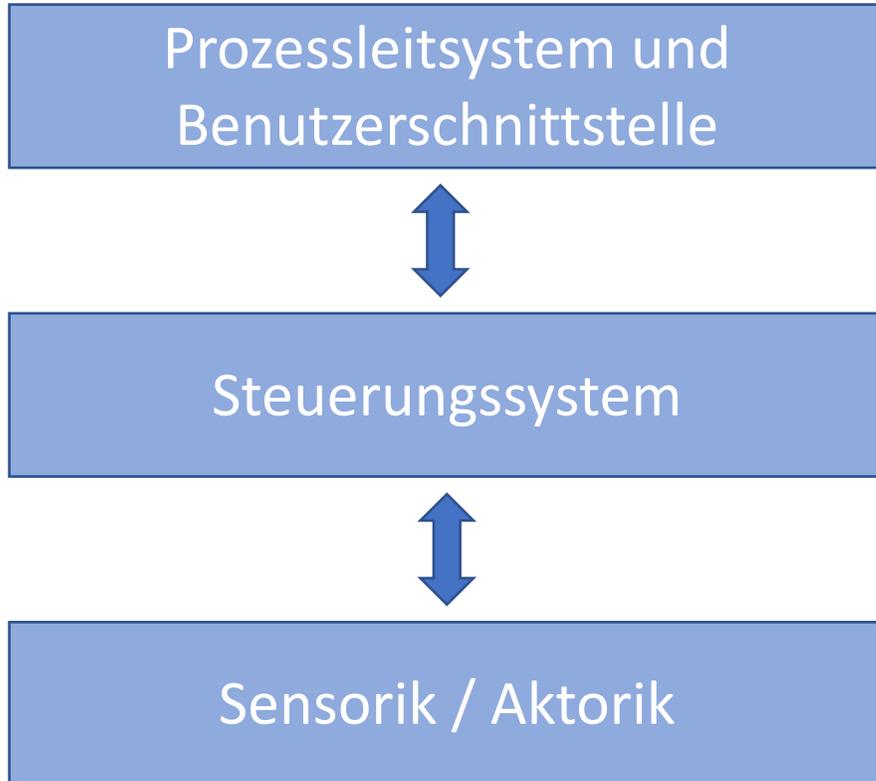
## KRITIS PFLICHT

- ENERGIE > 100.000 ZP
- VERKEHR > 500.000 EW

- STRASSENBELEUCHTUNG = KRITISCHE INFRASTRUKTUR?

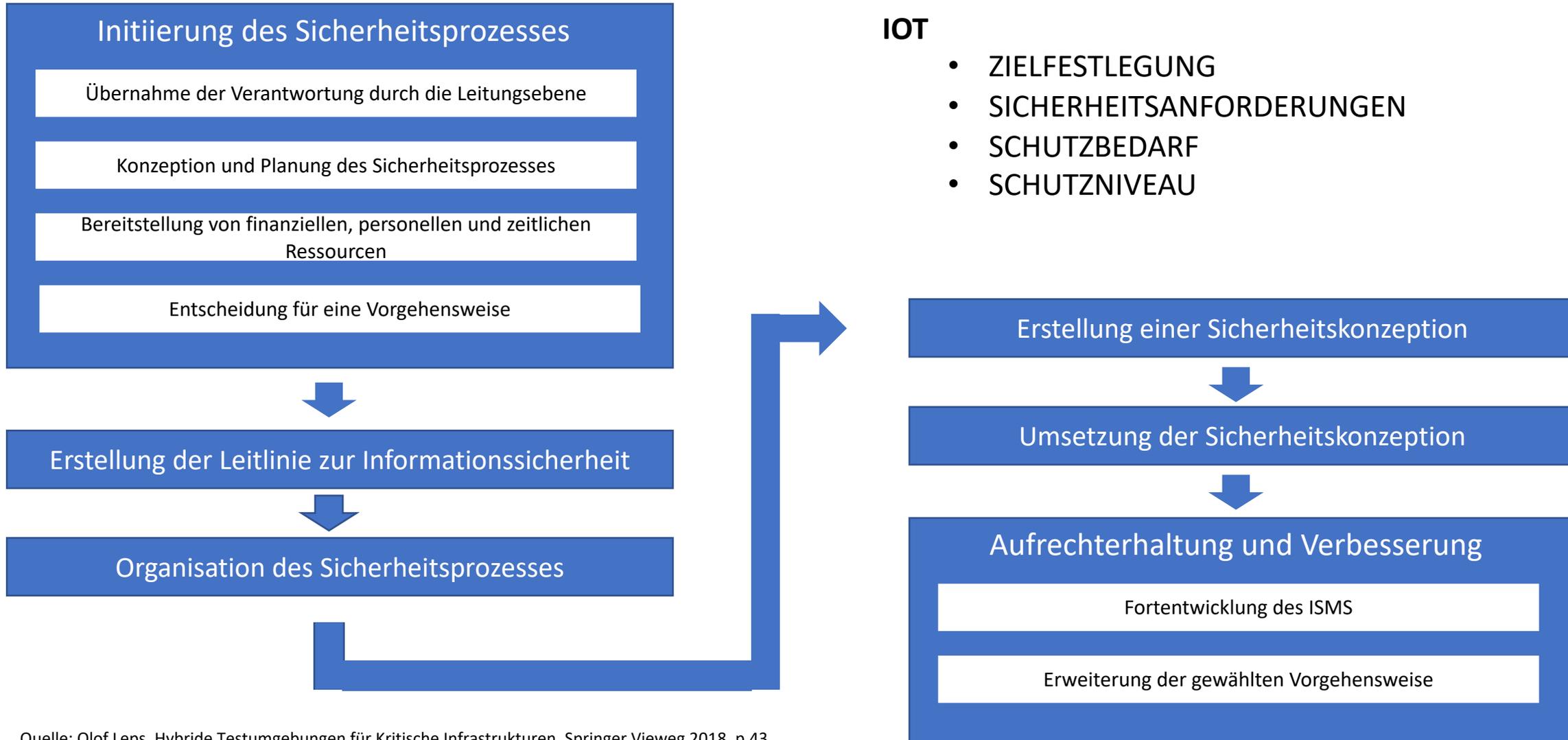


Quelle: Olof Leps, Hybride Testumgebungen für Kritische Infrastrukturen, Springer Vieweg 2018, p.11



Top 10 Bedrohungen	Trend seit 2016
→ Einschleusen von Schadsoftware über Wechseldatenträger und externe Hardware	↗
Infektion mit Schadsoftware über Internet und Intranet	↗
Menschliches Fehlverhalten und Sabotage	↑
Kompromittierung von Extranet und Cloud-Komponenten	↑
Social Engineering und Phishing	↘
(D)DoS Angriffe	↑
Internet-verbundene Steuerungskomponenten	↗
Einbruch über Fernwartungszugänge	↗
Technisches Fehlverhalten und höhere Gewalt	↘
Kompromittierung von Smartphones im Produktionsumfeld	↗

Quelle: Olof Leps, Hybride Testumgebungen für Kritische Infrastrukturen, Springer Vieweg 2018, p.26



Quelle: Olof Leps, Hybride Testumgebungen für Kritische Infrastrukturen, Springer Vieweg 2018, p.43

- Wie verlief das Projekt zur Umsetzung der Smart Streetlighting Lösung aus der Sicht des IT Sicherheitsbeauftragten in Heinsberg?
- Welche Risiken gibt es für das EVU, das auch Betreiber der Straßenbeleuchtung ist, bei der Einführung von IOT Lösungen?
- Was muss hinsichtlich IT-Sicherheit minimal abgesichert sein, damit der Sicherheitsbeauftragte seine Zustimmung für eine Implementierung geben kann?
- Wo liegt aus IT Sicherheitperspektive die Schwelle zwischen Pilotprojekt und großflächiger Implementierung?
- Welche Sicherheitsnachweise muss der Lieferant des Systems erbringen: einmalig, wiederholt?
- Einschätzung bezüglich der Vor- und Nachteile von Cloud- / On Premise Lösungen?
- Von Smart Streetlighting zur Smart Street: wie funktioniert das sicherheitstechnische Zusammenspiel zwischen EVU und Stadtorganisation, z.B. mit dem Verkehrsamt, Sicherheitsbehörden?
- Fall: alle Leuchten der Stadt sind über ein System miteinander verbunden: Was ist die größte sicherheitstechnische Sorge des Sicherheitsbeauftragten?