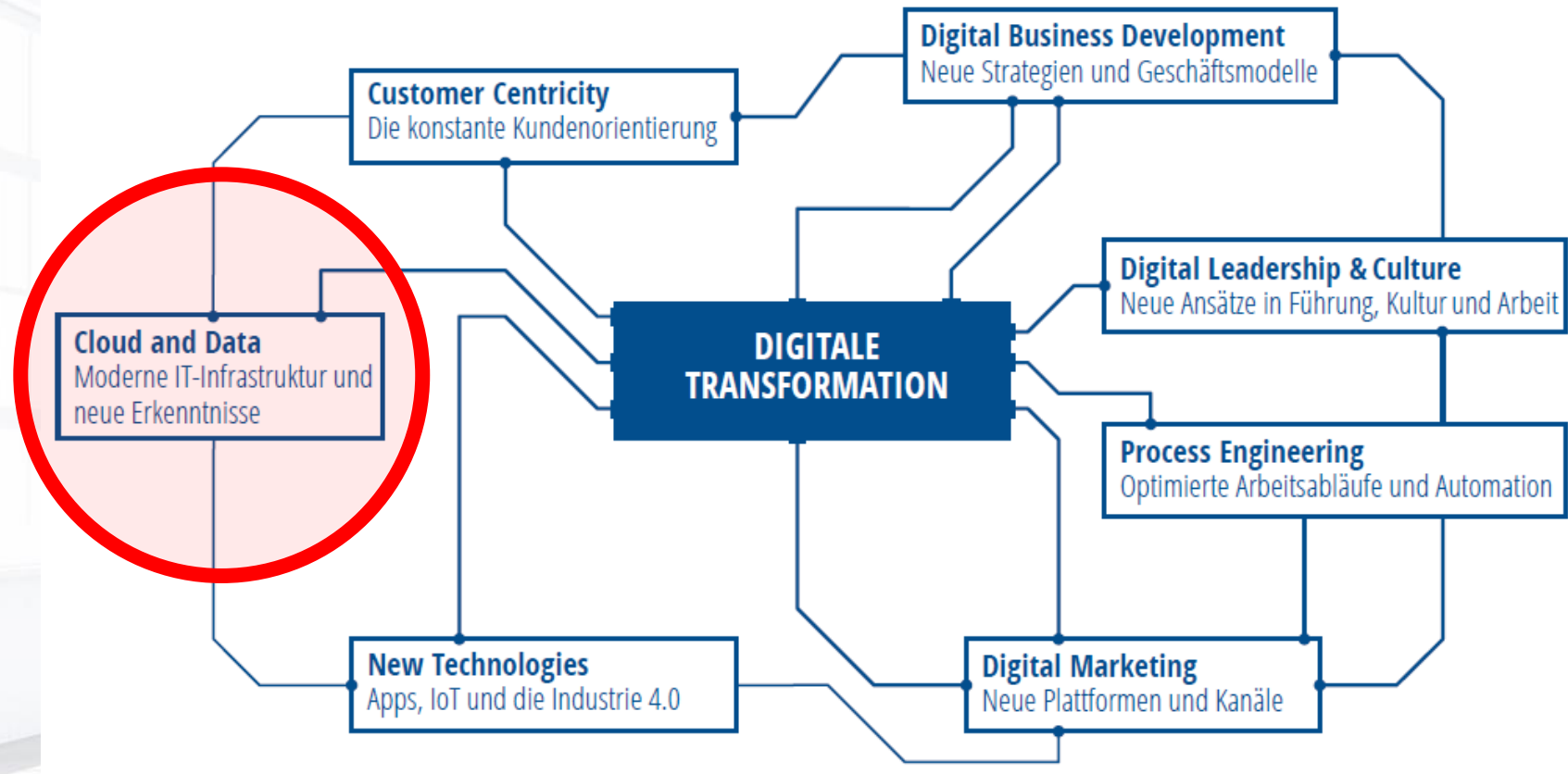


Das Datacenter in der Zukunft



Anforderungen, Orchestrierung und Services für die digitale Zukunft

Kompetenzen

Inhalt

- Warmup
- IT-Strategie
- Risikostrategie
- Kritikalität
- Micro Services
- Betriebsmodelle
- Edge Computing
- Summary



Generalplanung, Total- und Generalunternehmung sowie Gesamtplaner/Consultant für Gebäudetechnik, Data Center & IT Strategieentwicklung



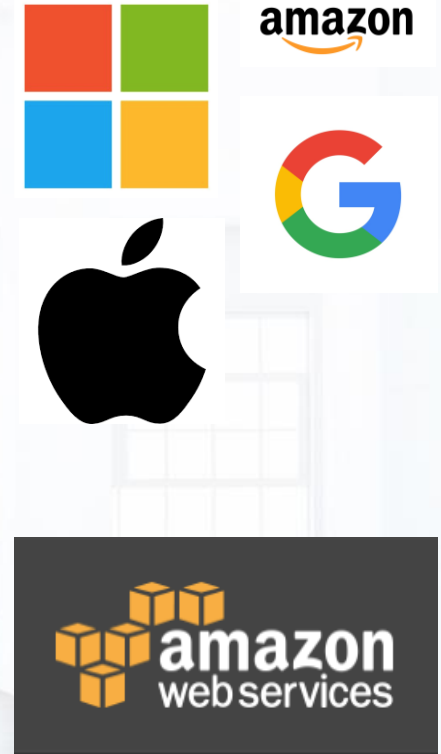
Ganzheitliches Consulting von der transparenten Darstellung der Geschäftsprozesse über die resultierende Applikations-, System- und der Netzwerk-Infrastruktur

Was wir von Amazon und Co. lernen können...

Inhalt

- Warmup
- IT-Strategie
- Kritikalität
- Micro Services
- Betriebsmodelle
- Edge Computing
- Summary

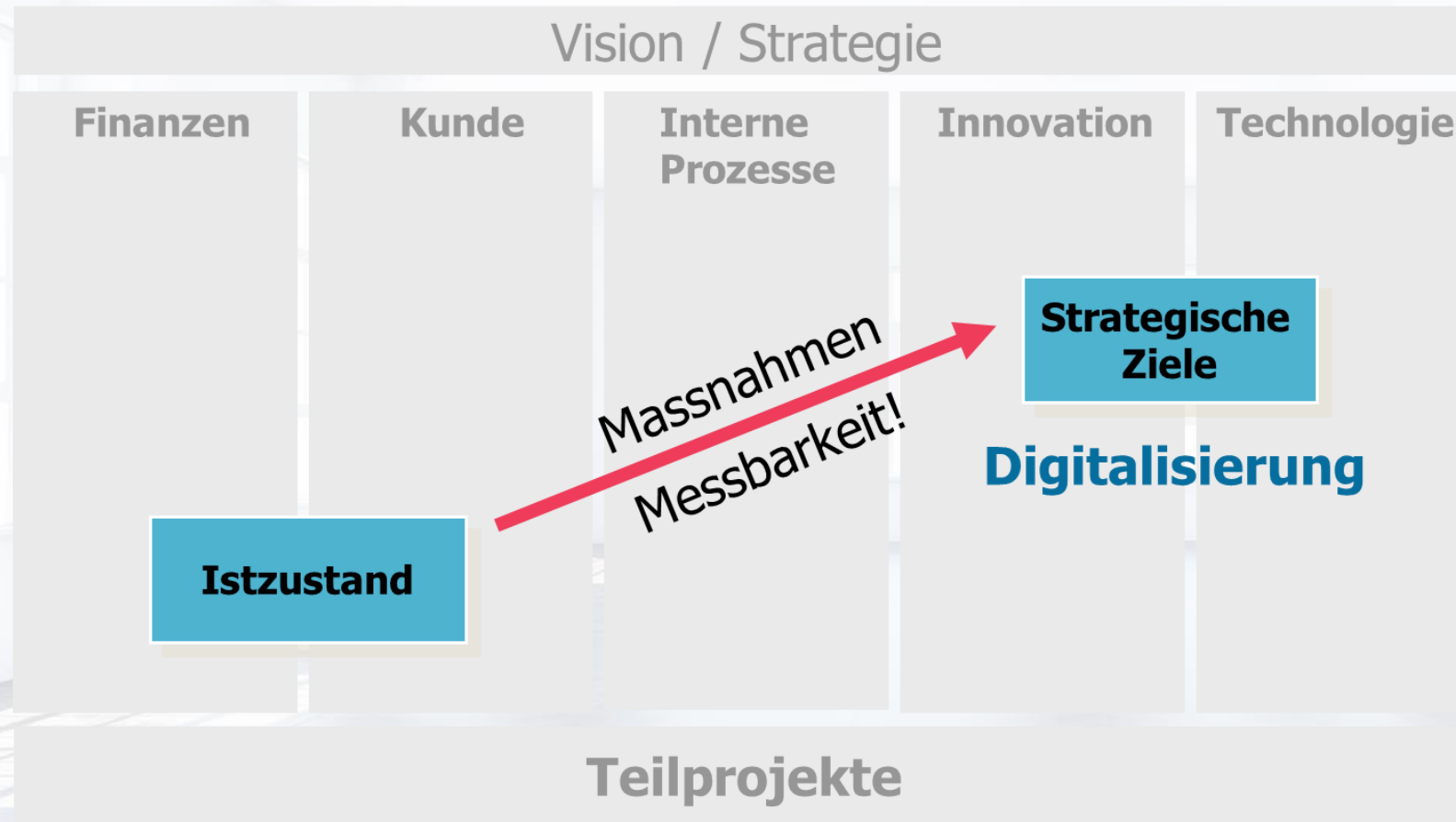
- Amazon, Google, Microsoft, Apple und Co. investieren in völlig neue Projekte.
- Amazon liefert schon längst nicht nur Bücher
- Web Services (AWS) werden bereits heute als anerkannte Cloud-Schnittstelle bzw. Services verwendet. (Siehe AWS S3 / Lambda usw.)
- DeepMind Alpha Zero – 3 Brettspiele (Schach, Go, Shogi auf Basis von Regeln)



IT-Masterplan & Vorgehensweise

Inhalt

- Warmup
- IT-Strategie
- Kritikalität
- Micro Services
- Betriebsmodelle
- Edge Computing
- Summary



Von der Unternehmensstrategie zur IT-Strategie

Inhalt

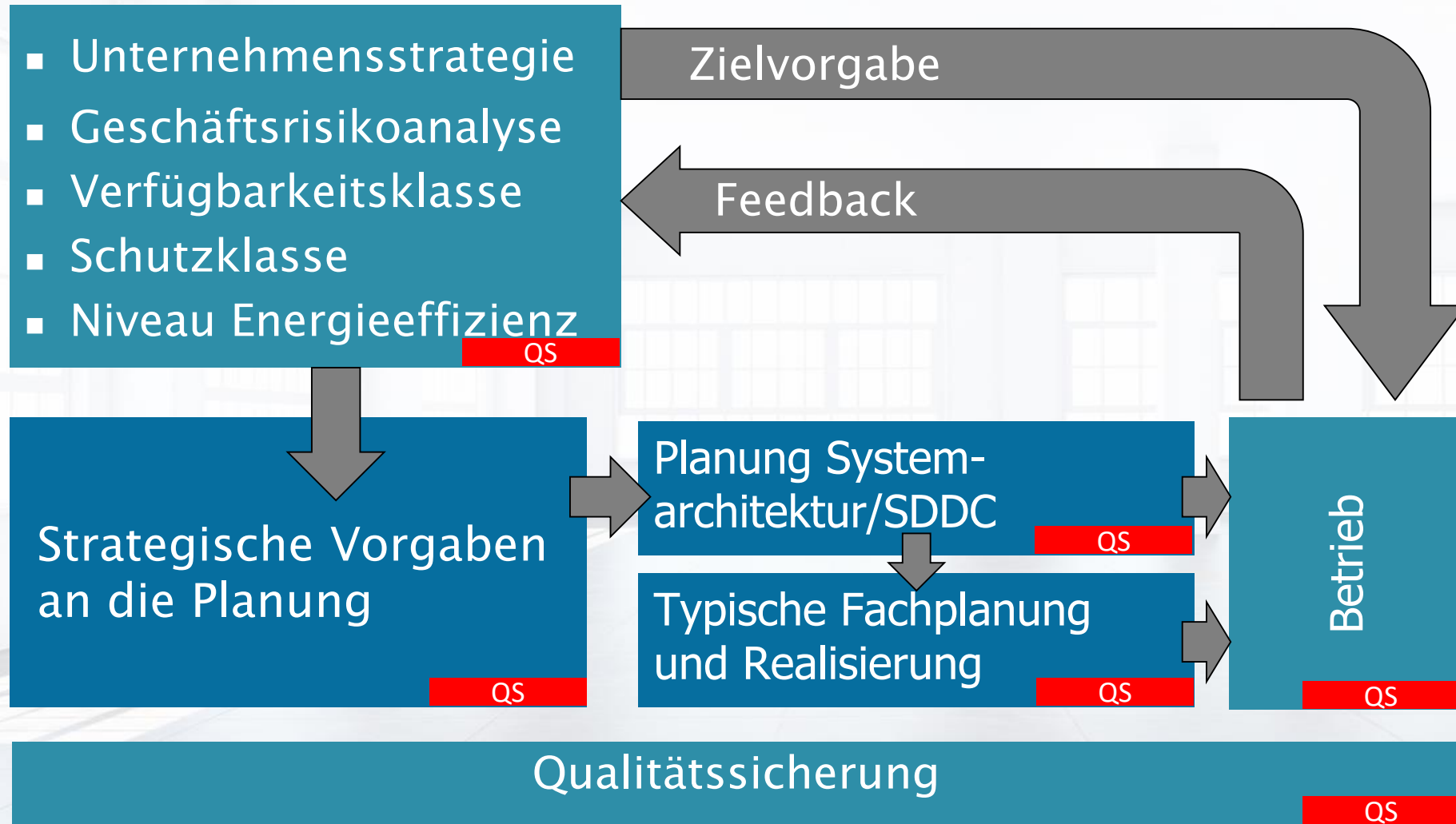
- Warmup
- **IT-Strategie**
- Kritikalität
- Micro Services
- Betriebsmodelle
- Edge Computing
- Summary



Von der Unternehmensstrategie zur IT-Strategie

Inhalt

- Warmup
- **IT-Strategie**
- Kritikalität
- Micro Services
- Betriebsmodelle
- Edge Computing
- Summary



Risikoanalyse auf Basis einer IST-Aufnahme

Inhalt

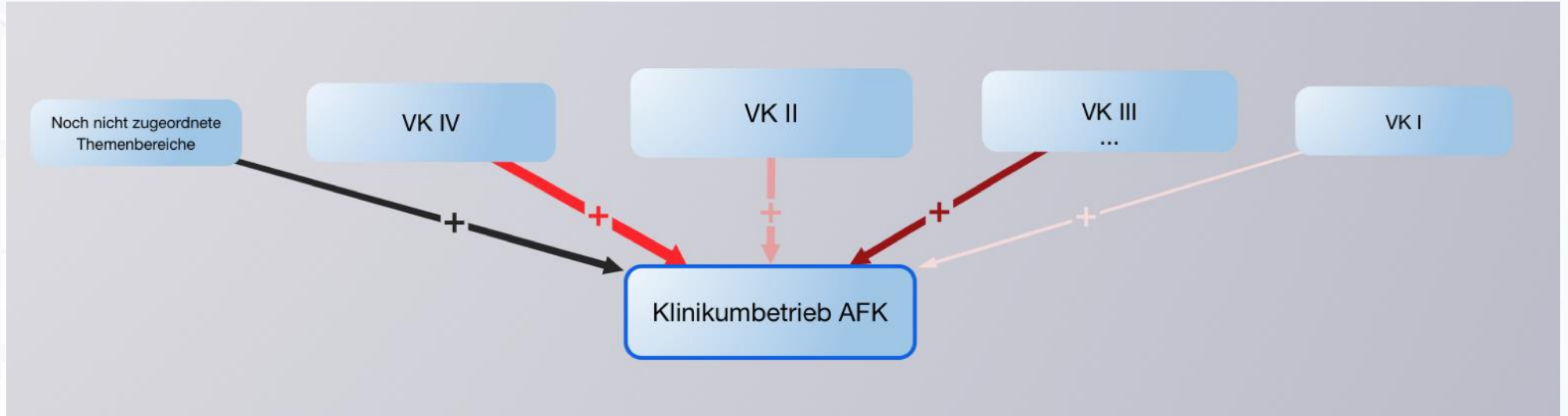
- Warmup
- IT-Strategie
- **Kritikalität**
- Micro Services
- Betriebsmodelle
- Edge Computing
- Summary

	Verfügbarkeitsklasse 1	Verfügbarkeitsklasse 2	Verfügbarkeitsklasse 3	Verfügbarkeitsklasse 4
Verfügbarkeit der Gesamtheit aller Einrichtungen und Infrastrukturen	Gering	Mittel	Hoch	Sehr hoch
Stromversorgung (Siehe EN50600-2-2)	Ein Pfad (Keine Redundanz von Komponenten)	Ein Pfad (durch Redundanz der Komponenten zur Verfügung gestellt Ausfallsicherheit)	Mehrere Pfade (durch Redundanz der Komponenten zur Verfügung gestellt Ausfallsicherheit)	Mehrere Pfade (sogar während der Wartung fehlertolerant)
Steuerung der Umgebungsbedingungen (Siehe EN50600-2-3)	Keine besonderen Anforderungen	Ein Pfad (Keine Redundanz von Komponenten)	Ein Pfad (durch Redundanz der Komponenten zur Verfügung gestellte Ausfallsicherheit)	Mehrere Pfade (durch Redundanz der Systeme zur Verfügung gestellte Ausfallsicherheit), erlaubt Instandhaltung während des Betriebes.
Telekommunikationsverkabelung (Siehe EN50600-2-4)	Ein Pfad mit direkten Verbindungen	Ein Pfad mit fest installierter Infrastruktur	Mehrere Pfade mit fest installierter Infrastruktur	Mehrere Pfade mit fest installierter Infrastruktur (mit unterschiedlichen Kabelwegen)

Einteilung der Anwendungen nach Verfügbarkeitsklassen

Inhalt

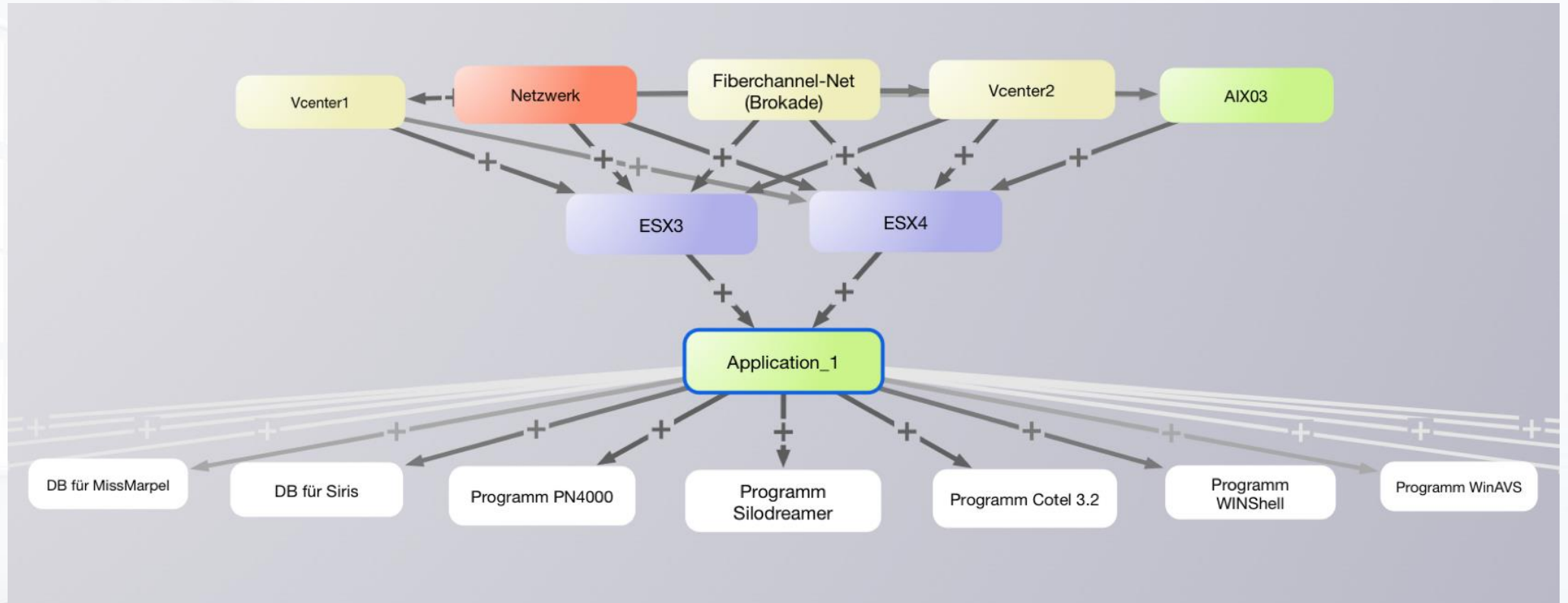
- Warmup
- IT-Strategie
- **Kritikalität**
- Micro Services
- Betriebsmodelle
- Edge Computing
- Summary



Beispiel ESX - Lizenzserver

Inhalt

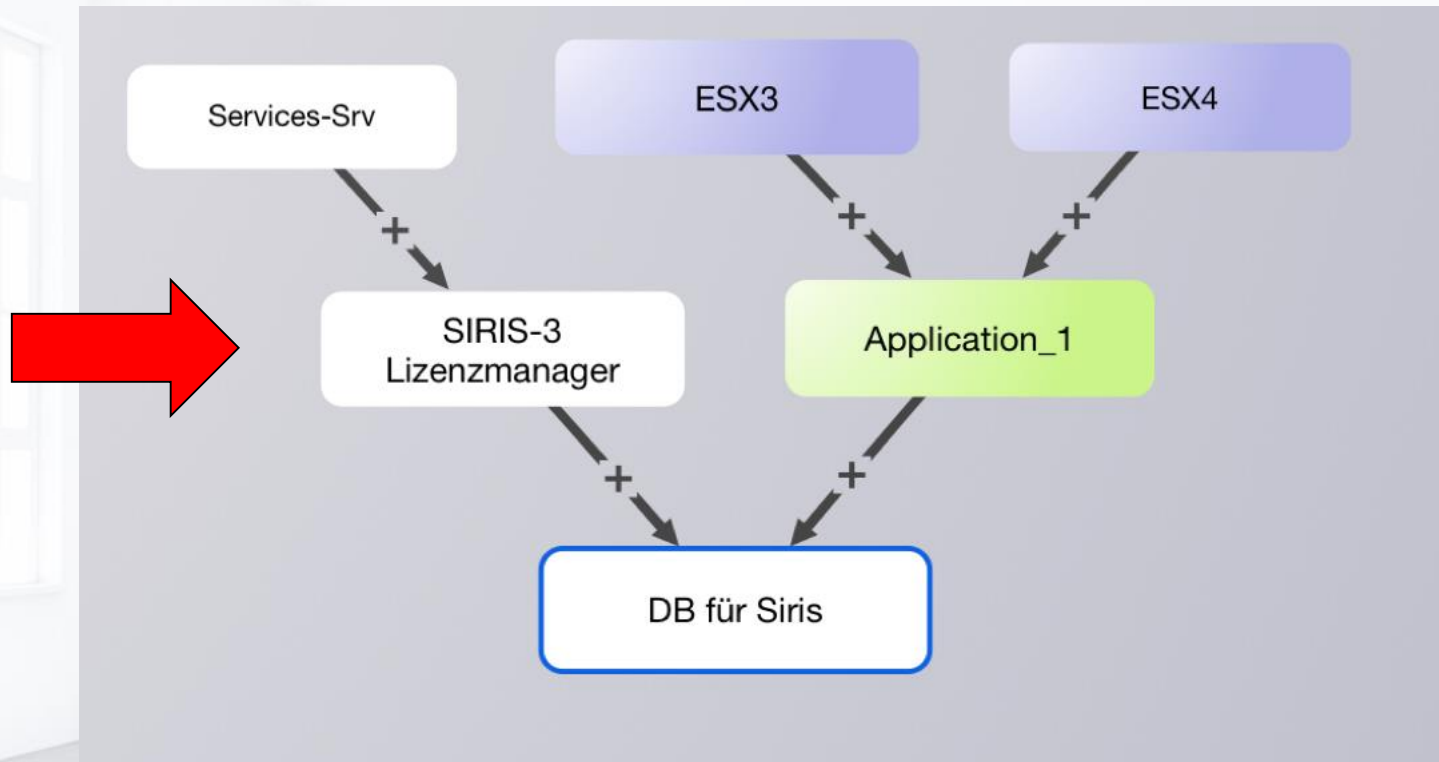
- Warmup
- IT-Strategie
- **Kritikalität**
- Micro Services
- Betriebsmodelle
- Edge Computing
- Summary



Beispiel ESX - Lizenzserver

Inhalt

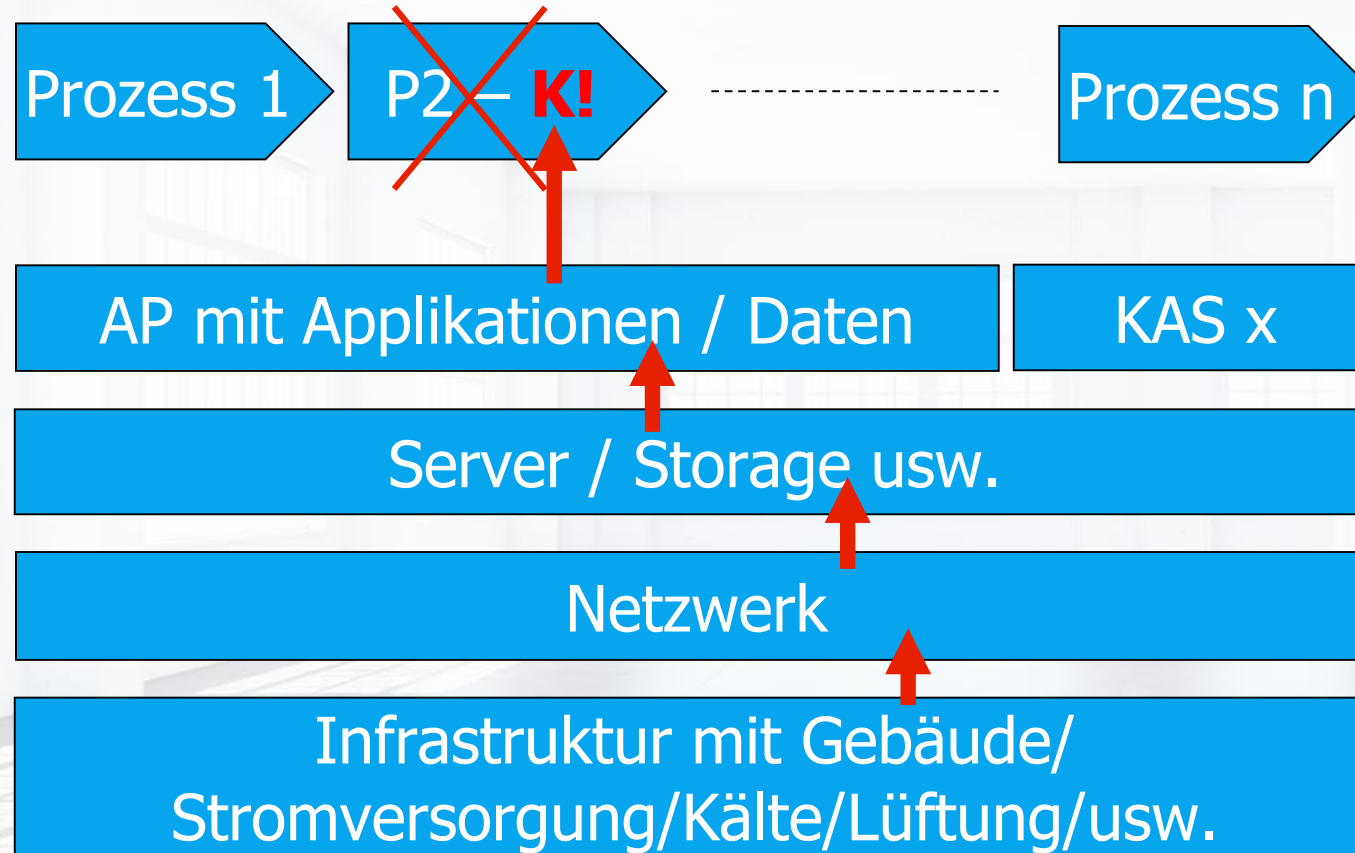
- Warmup
- IT-Strategie
- **Kritikalität**
- Micro Services
- Betriebsmodelle
- Edge Computing
- Summary



Kritikalität in Bezug auf Prozesse

Inhalt

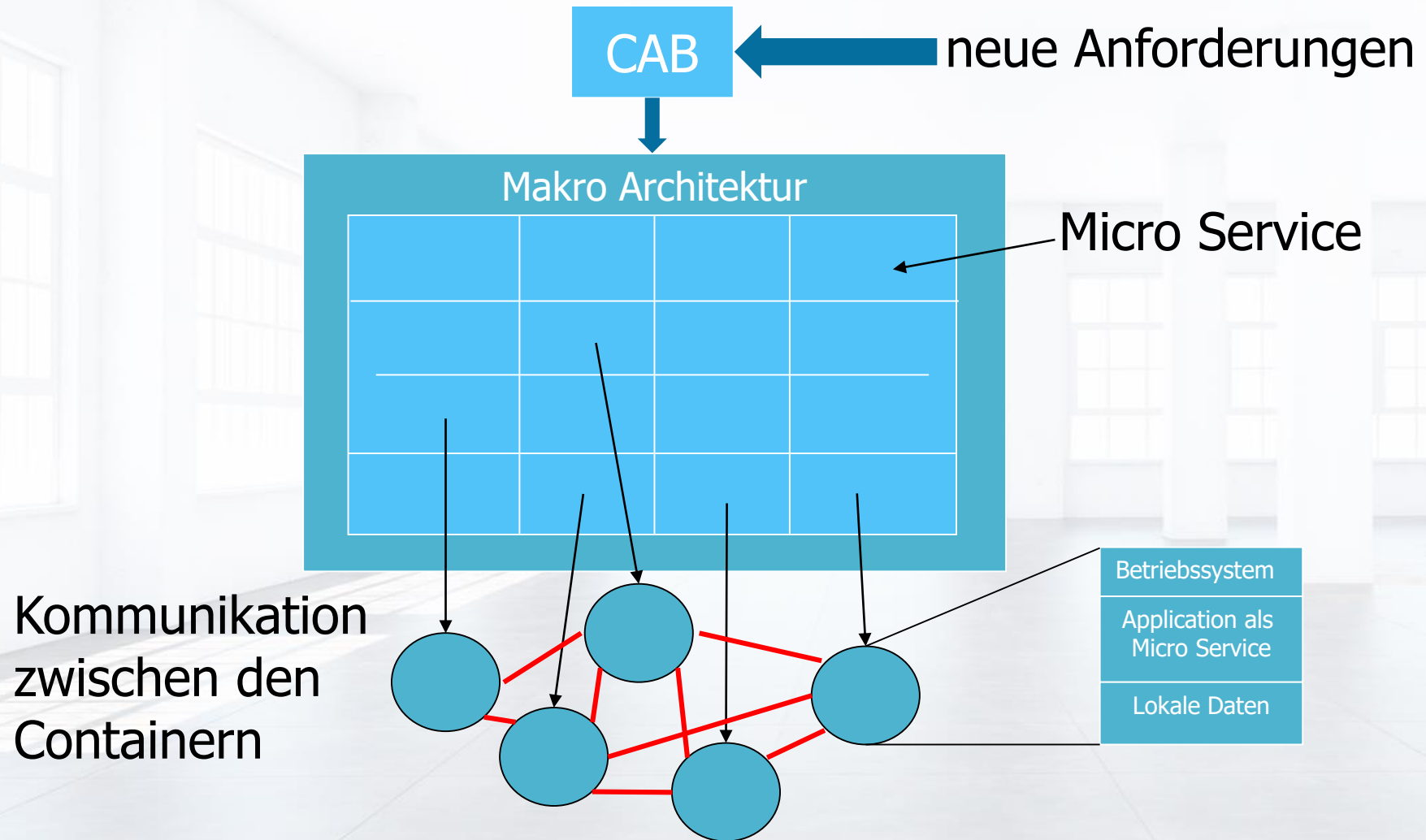
- Warmup
- IT-Strategie
- **Kritikalität**
- Micro Services
- Betriebsmodelle
- Edge Computing
- Summary



Vom SW-Monolithen zu Micro Services

Inhalt

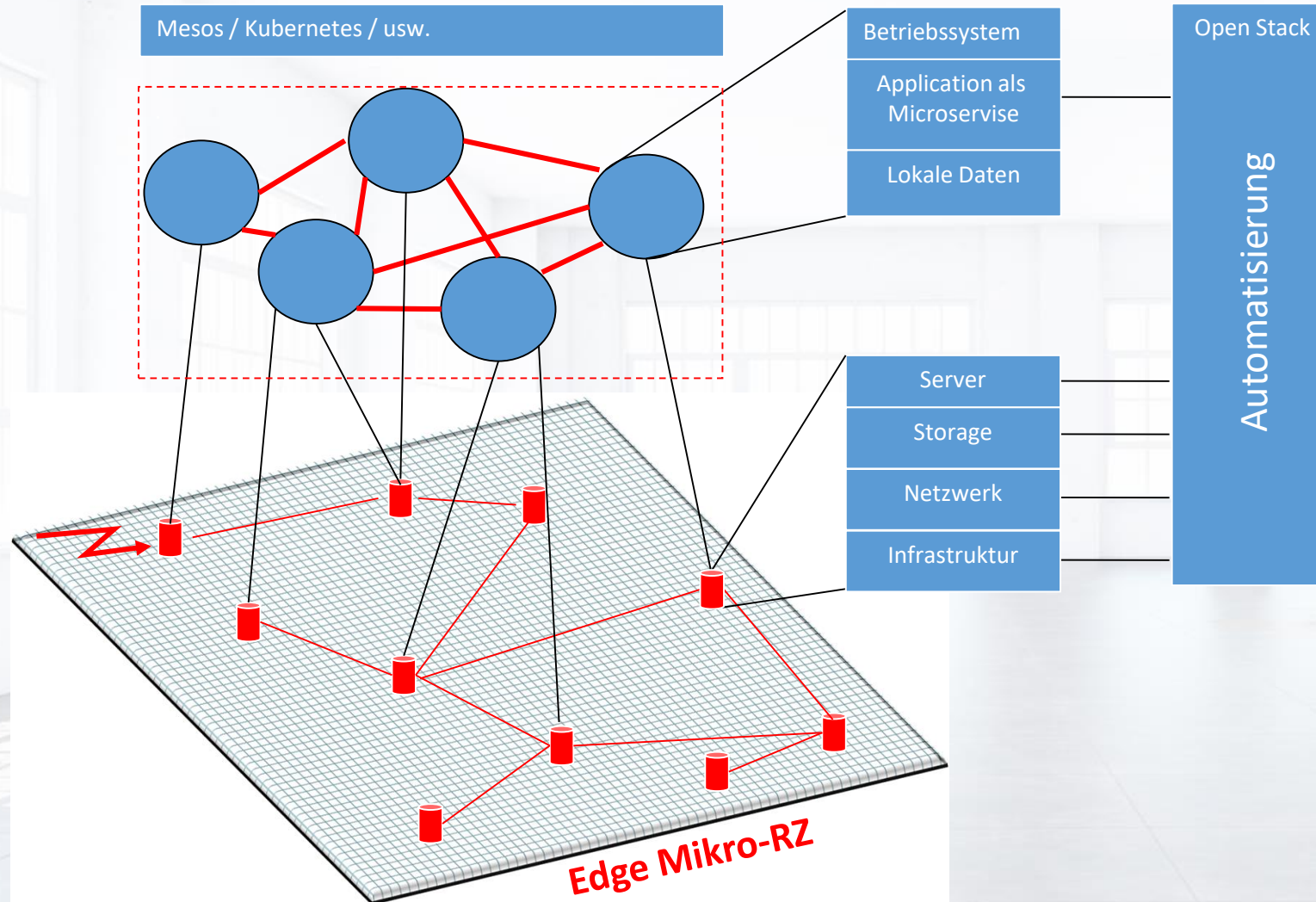
- Warmup
- IT-Strategie
- Kritikalität
- **Micro Services**
- Betriebsmodelle
- Edge Computing
- Summary



Die ganzheitliche Sicht

Inhalt

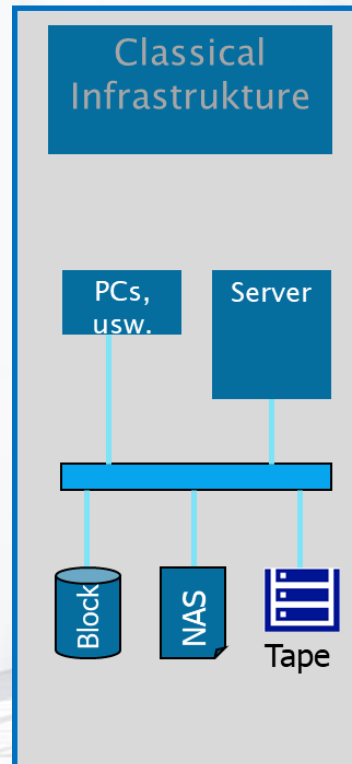
- Warmup
- IT-Strategie
- Kritikalität
- **Micro Services**
- Betriebsmodelle
- Edge Computing
- Summary



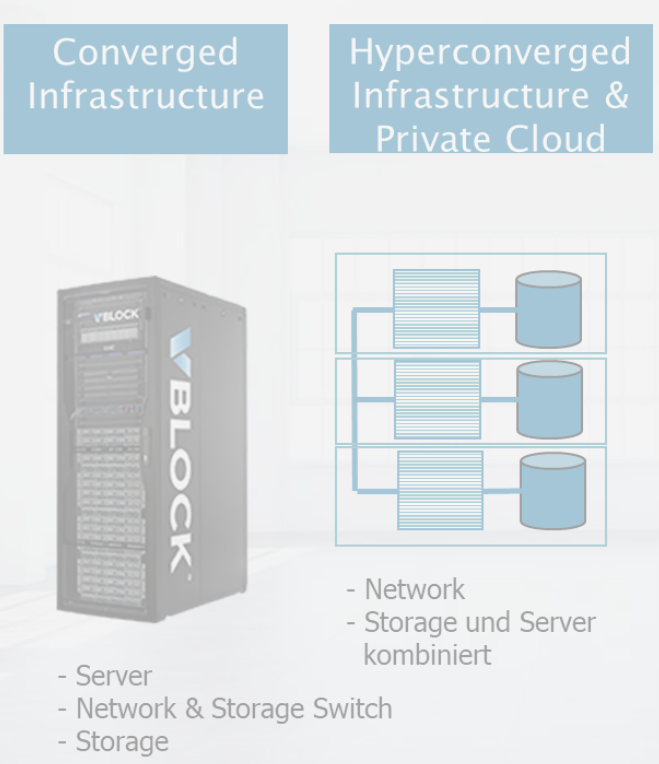
Betriebsmodelle

Inhalt

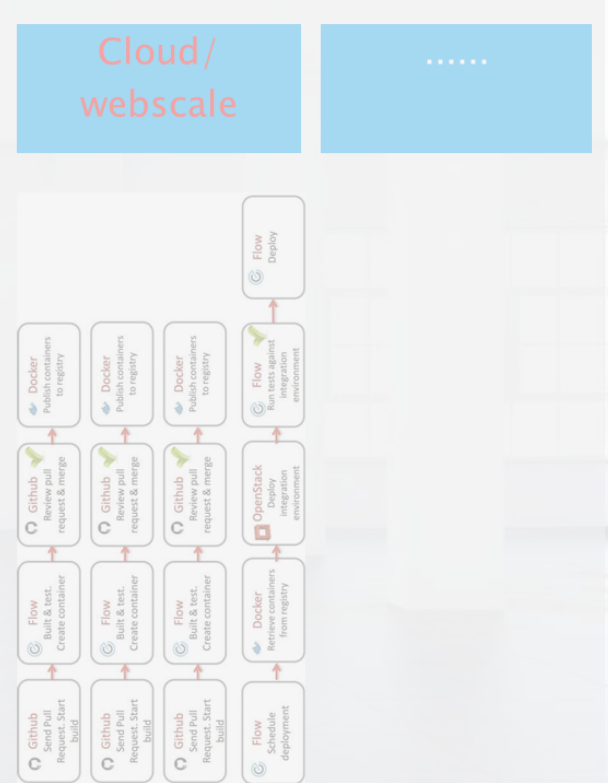
- Warmup
- IT-Strategie
- Kritikalität
- Micro Services
- **Betriebsmodelle**
- Edge Computing
- Summary



Virtuelle Maschinen



Micro Services

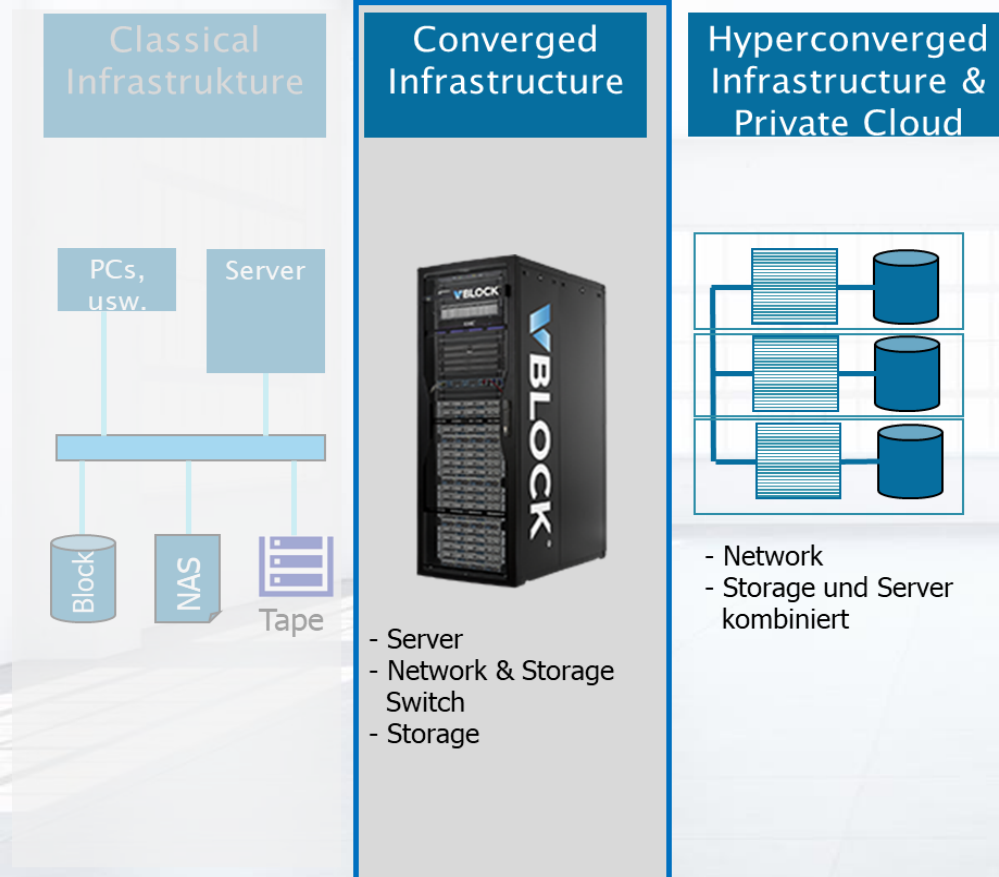


Betriebsmodelle - Storage / CI

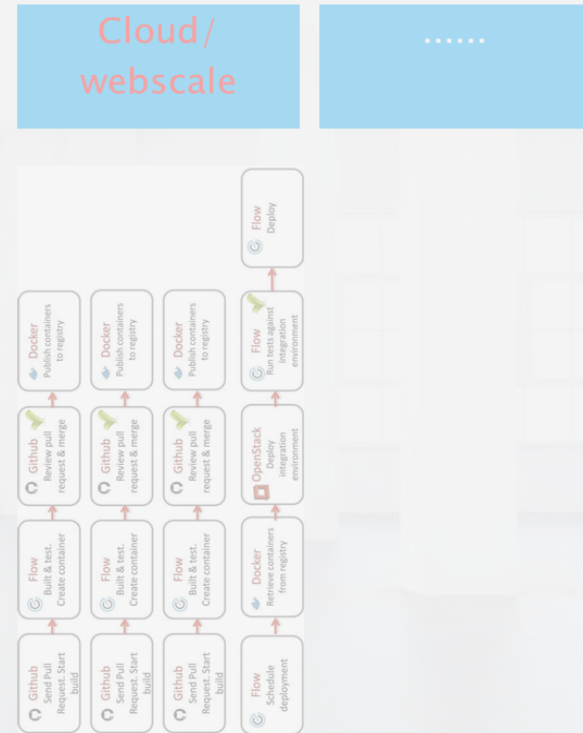
Inhalt

- Warmup
- IT-Strategie
- Kritikalität
- Micro Services
- **Betriebsmodelle**
- Edge Computing
- Summary

Virtuelle Maschinen



Micro Services

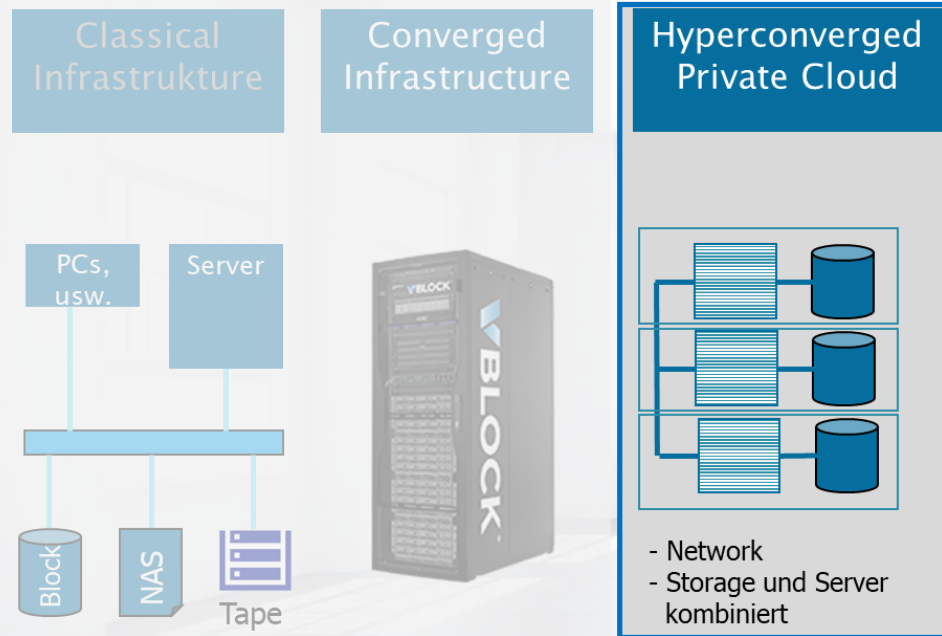


Betriebsmodelle - Storage / CI

Inhalt

- Warmup
- IT-Strategie
- Kritikalität
- Micro Services
- **Betriebsmodelle**
- Edge Computing
- Summary

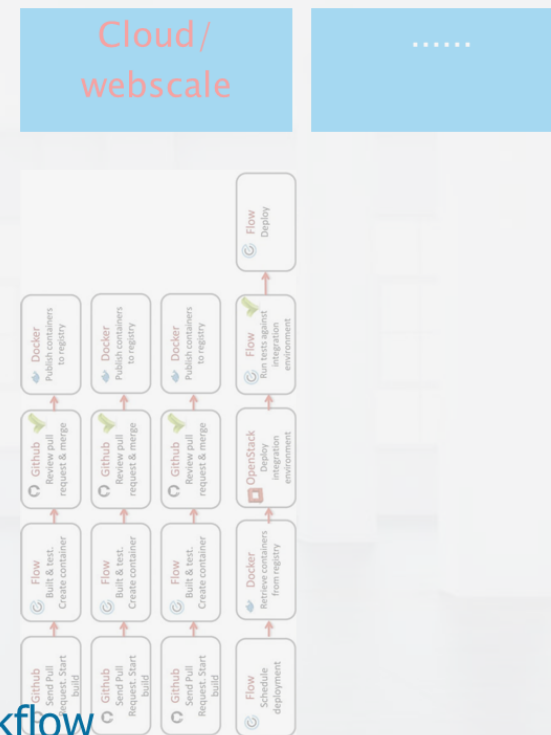
Virtuelle Maschinen



VM Provisionierung
 Distributed
 Block Storage

Data Workflow
 Distributed
 File Storage

Micro Services



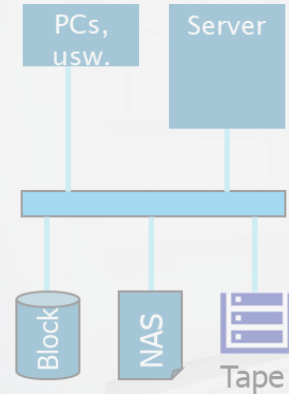
Betriebsmodelle - Cloud

Inhalt

- Warmup
- IT-Strategie
- Kritikalität
- Micro Services
- **Betriebsmodelle**
- Edge Computing
- Summary

Virtuelle Maschinen

Classical
Infrastruktur

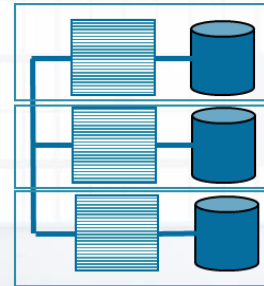


Converged
Infrastructure



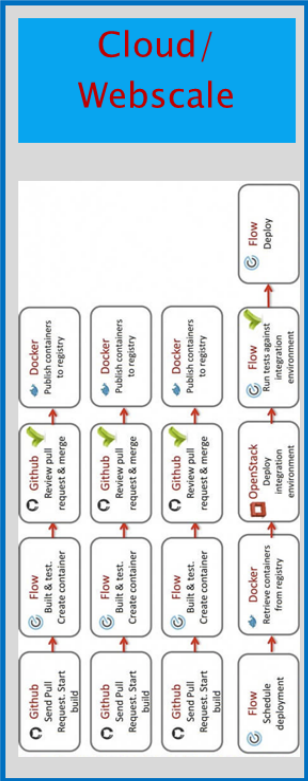
- Server
- Network & Storage Switch
- Storage

Hyperconverged
Infrastructure



- Network
- Storage und Server kombiniert

Micro Services

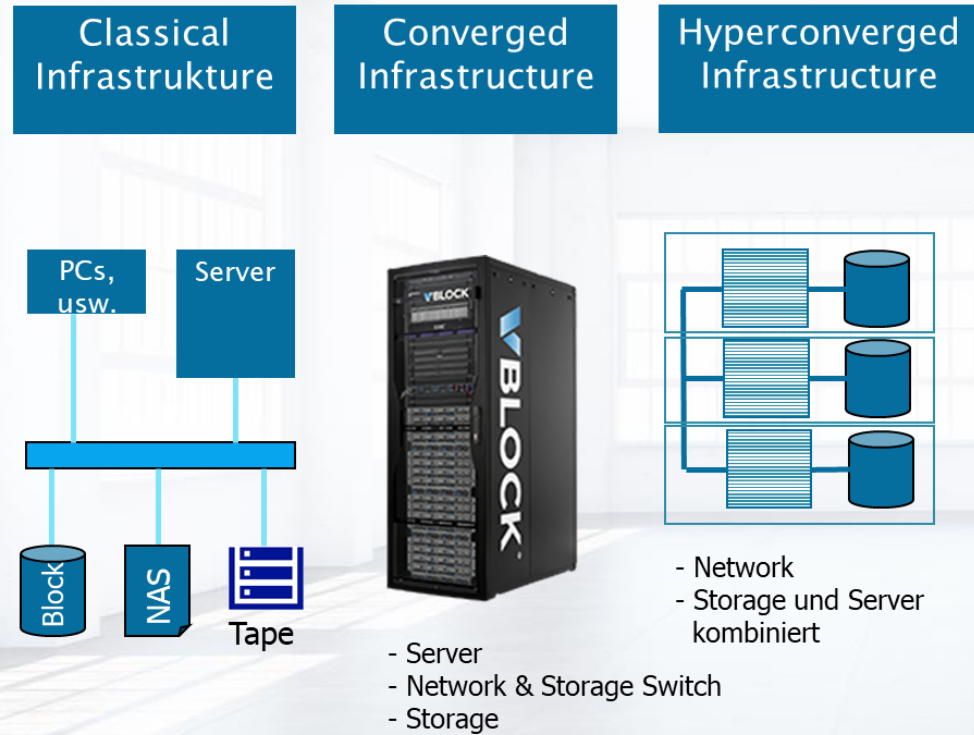


Betriebsmodelle - NoSQL

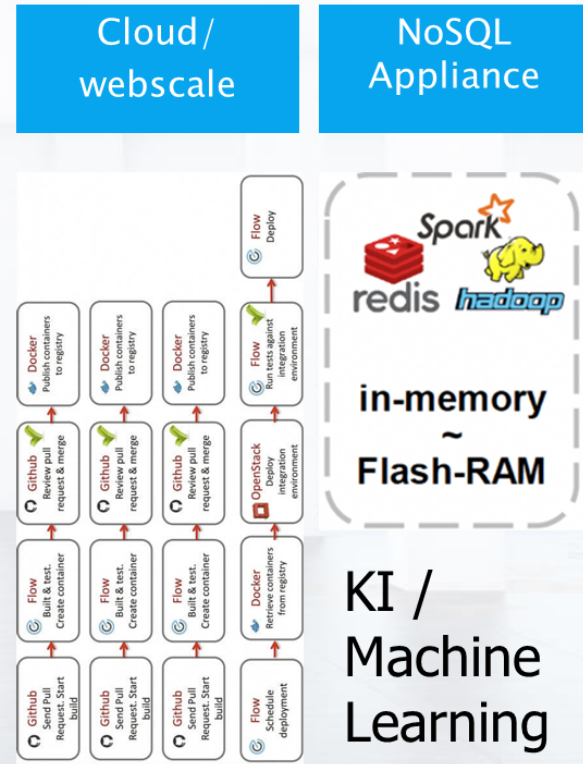
Inhalt

- Warmup
- IT-Strategie
- Kritikalität
- Micro Services
- **Betriebsmodelle**
- Edge Computing
- Summary

Virtuelle Maschinen



Micro Services



Kommunale Infrastruktur als vermaschte Netzwerkinfrastruktur

Inhalt

- Warmup
- IT-Strategie
- Kritikalität
- Micro Services
- Betriebsmodelle
- **Edge Computing**
- Summary

Behörden



Rathaus



Bibliothek



Stadtwerke
Gas/Wasser/ Strom



Schulen



Krankenhäuser

Datacenter im Mehrfamilienhaus

Inhalt

- Warmup
- IT-Strategie
- Kritikalität
- Micro Services
- Betriebsmodelle
- **Edge Computing**
- Summary



Datacenter im Mehrfamilienhaus

Inhalt

- Warmup
- IT-Strategie
- Kritikalität
- Micro Services
- Betriebsmodelle
- **Edge Computing**
- Summary



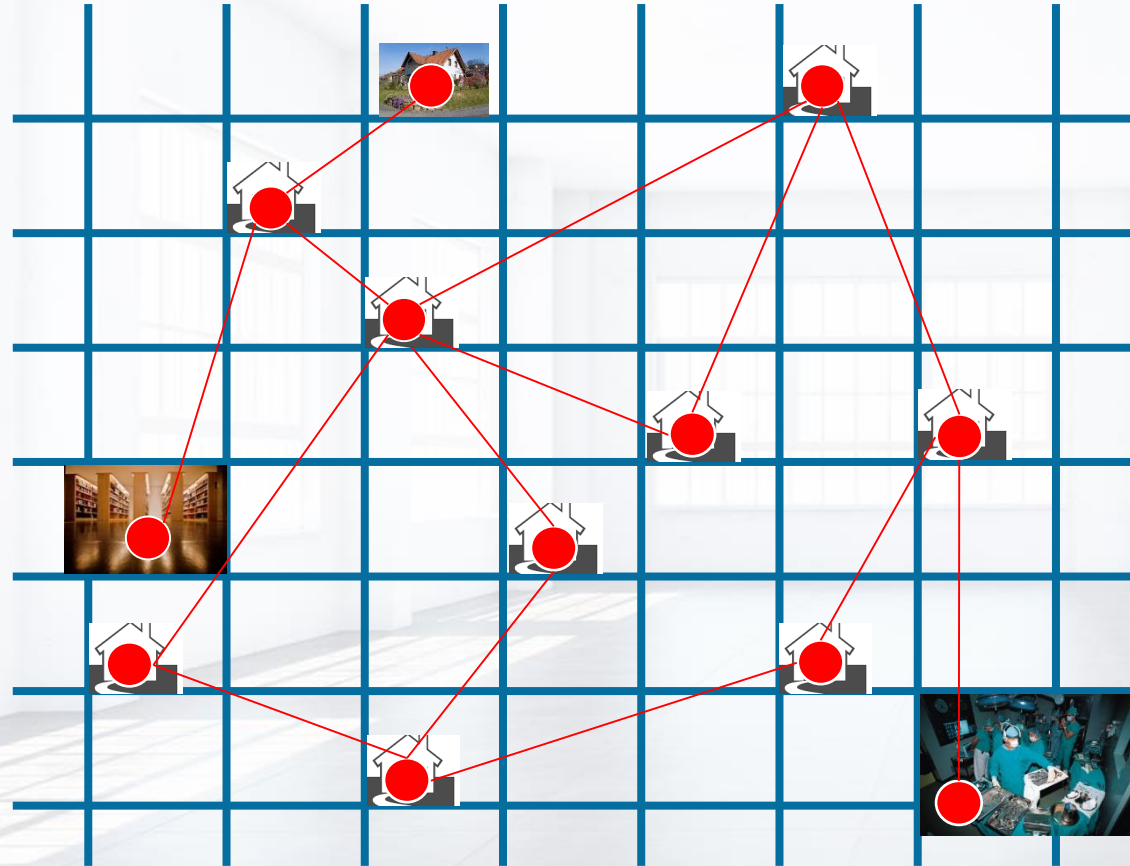
Wärme wird in den
Heizungskreislauf
eingespeist



Edge Micro Datacenter im Netzwerk einer Smart City

Inhalt

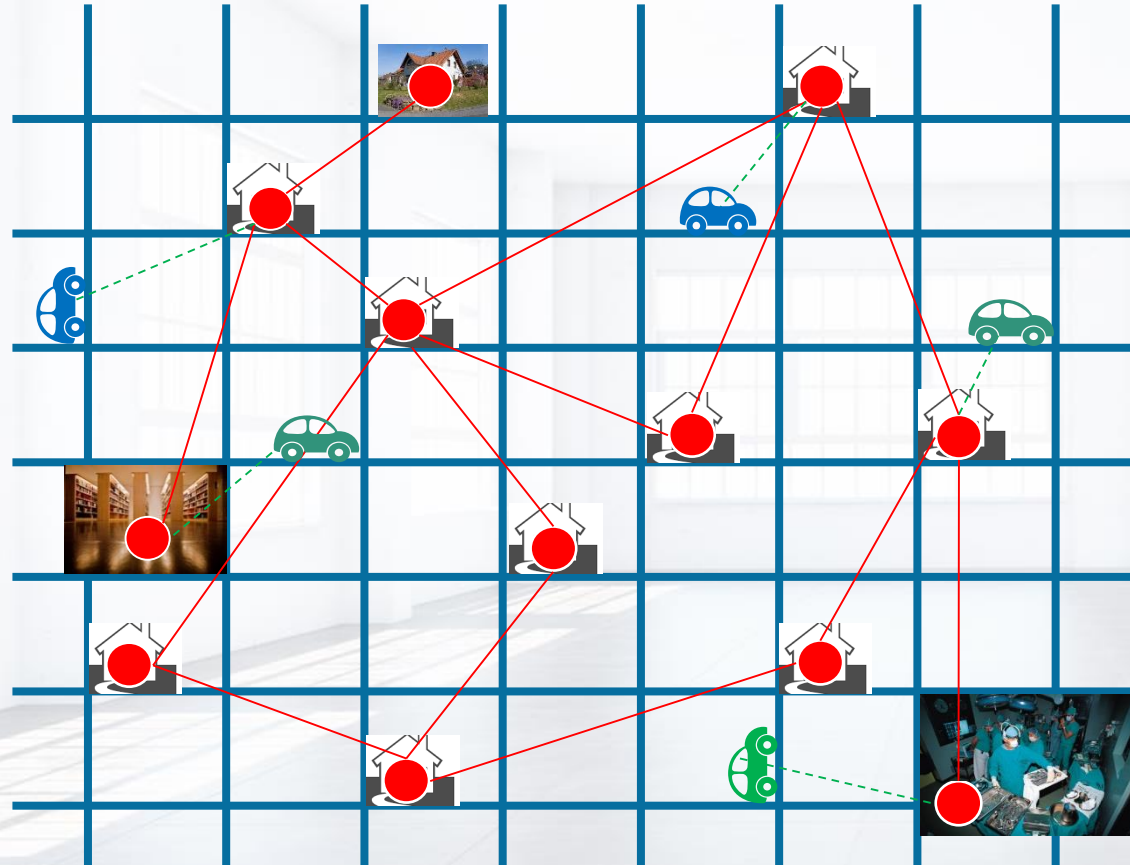
- Warmup
- IT-Strategie
- Kritikalität
- Micro Services
- Betriebsmodelle
- **Edge Computing**
- Summary

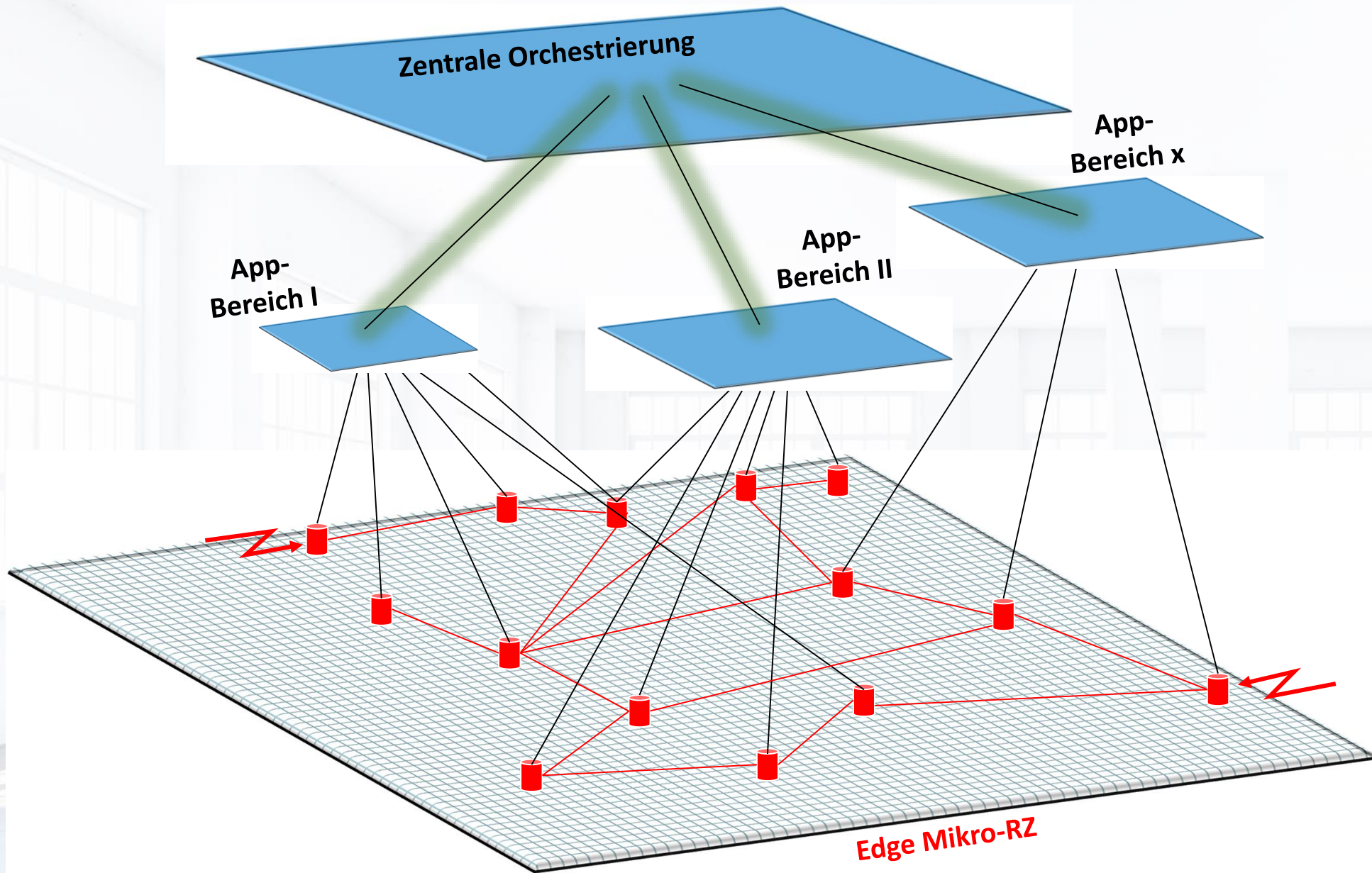


Edge Micro Datacenter im Netzwerk einer Smart City

Inhalt

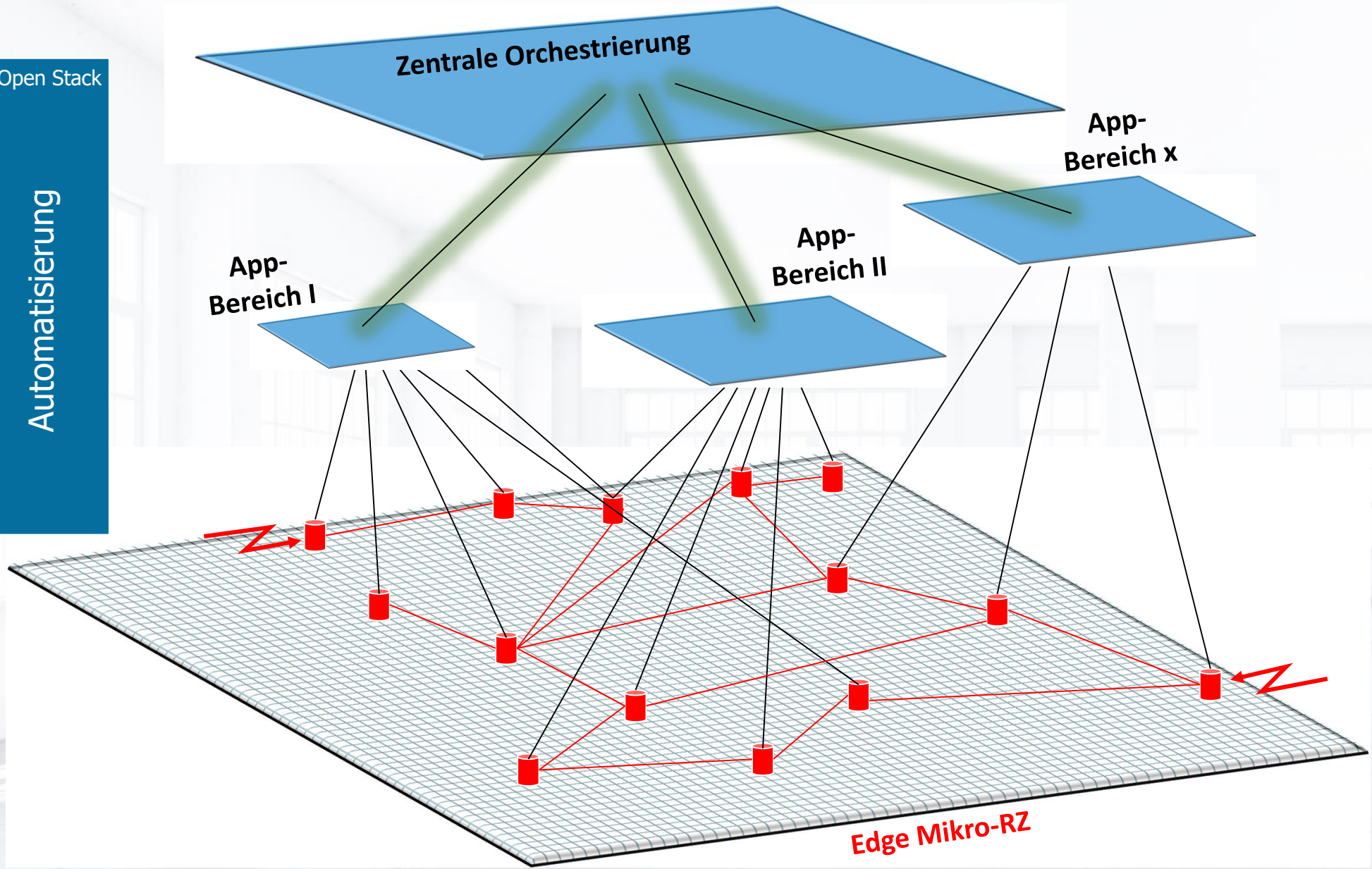
- Warmup
- IT-Strategie
- Kritikalität
- Micro Services
- Betriebsmodelle
- **Edge Computing**
- Summary





Ergebnis: Data Center 5.0

Open Stack
Automatisierung

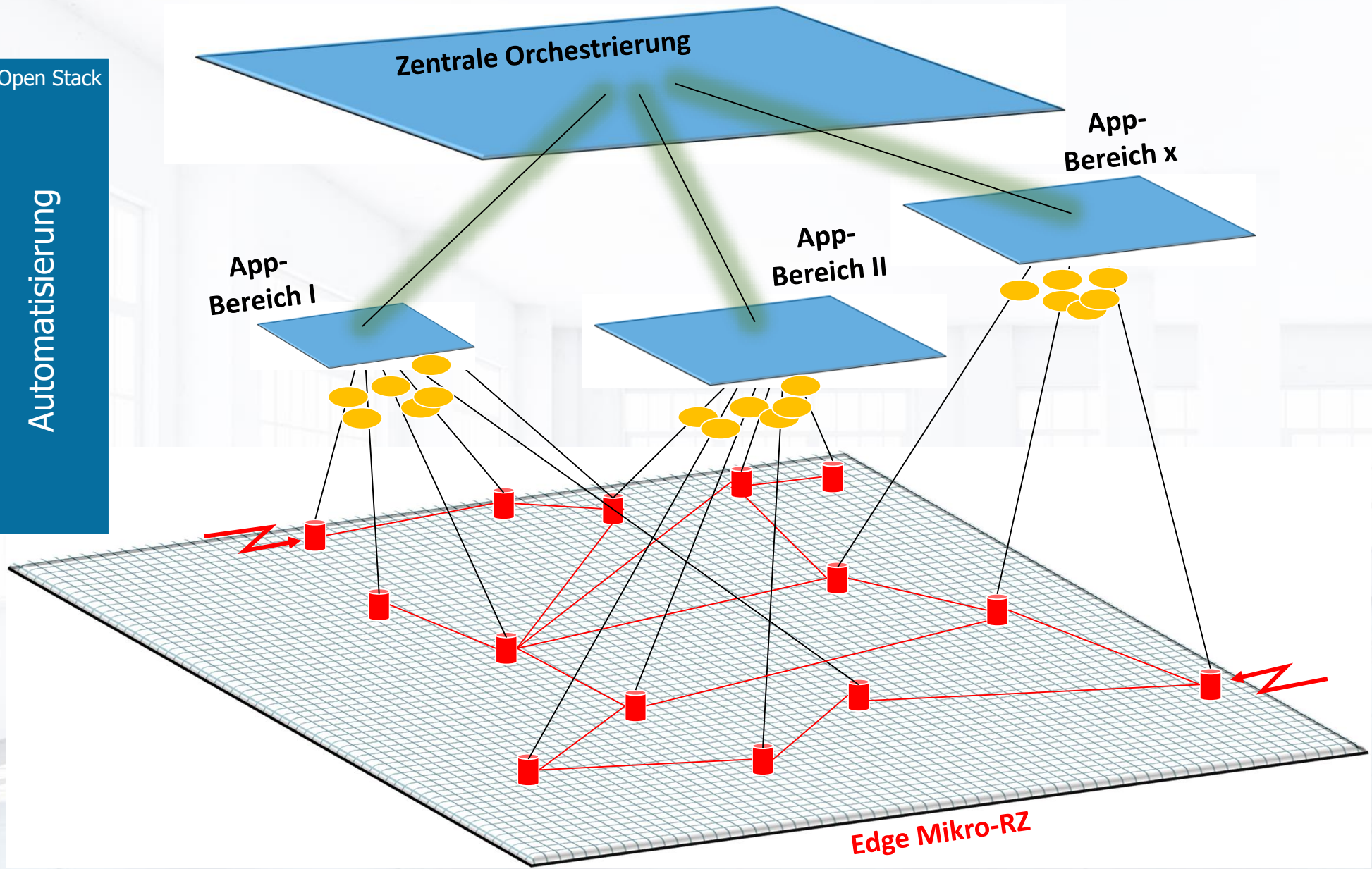


Ergebnis: Data Center 5.0

KI Methoden

Open Stack

Automatisierung

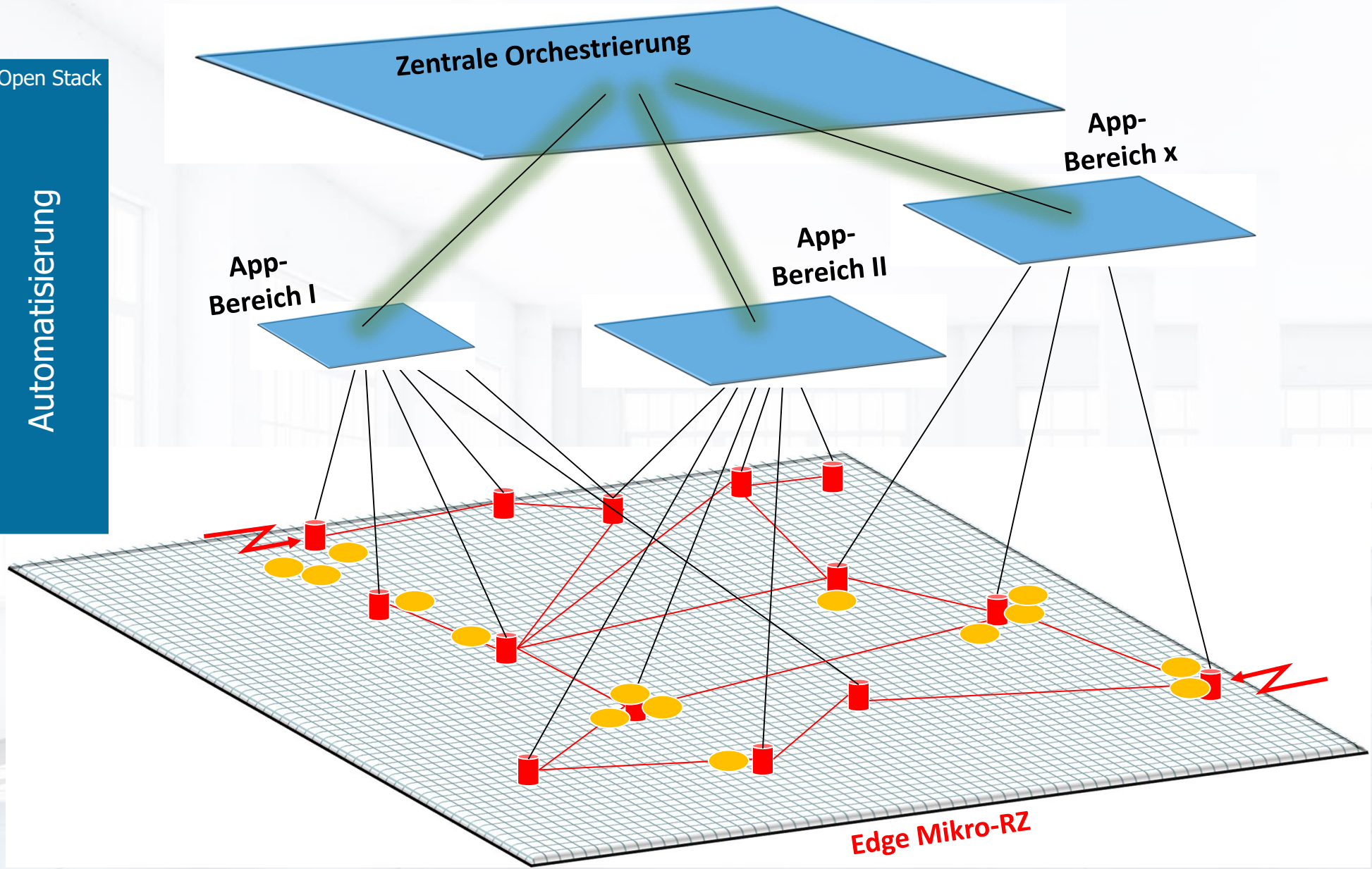


Ergebnis: Data Center 5.0

Open Stack

Automatisierung

KI Methoden

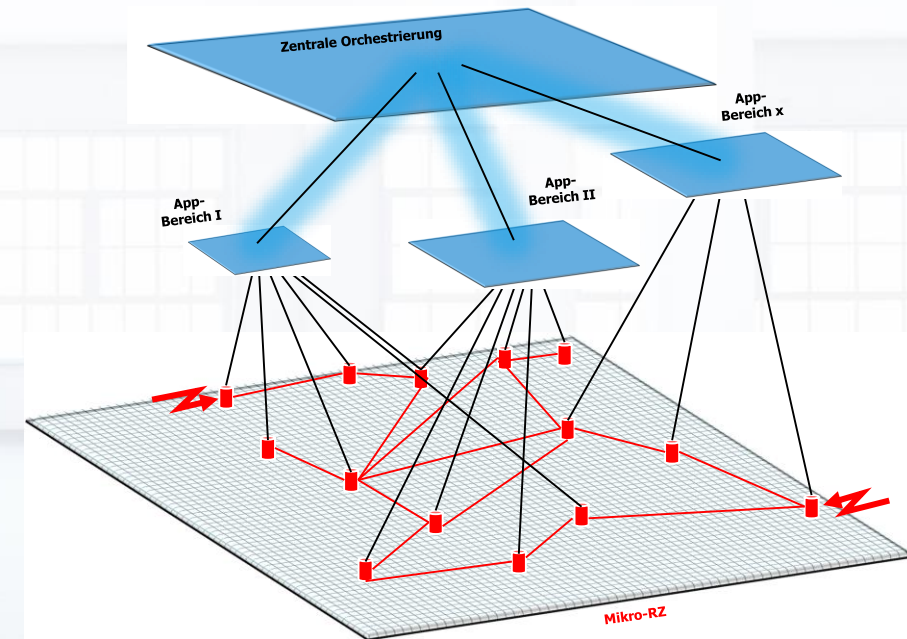


Orchestrierung zum Beispiel mit Open Stack

Inhalt

- Warmup
- IT-Strategie
- Kritikalität
- Micro Services
- Betriebsmodelle
- Edge Computing
- Summary

- Eine ganzheitliche Orchestrierung dezentraler Datacenter **ist möglich!**
- Das gilt für die gesamte
 - Applikations- und
 - Systemarchitektur sowie der Netzwerkinfrastruktur
 - Stichwort SDx
- Optimierung der Use Cases durch **Micro Services** und **Maschine Learning**

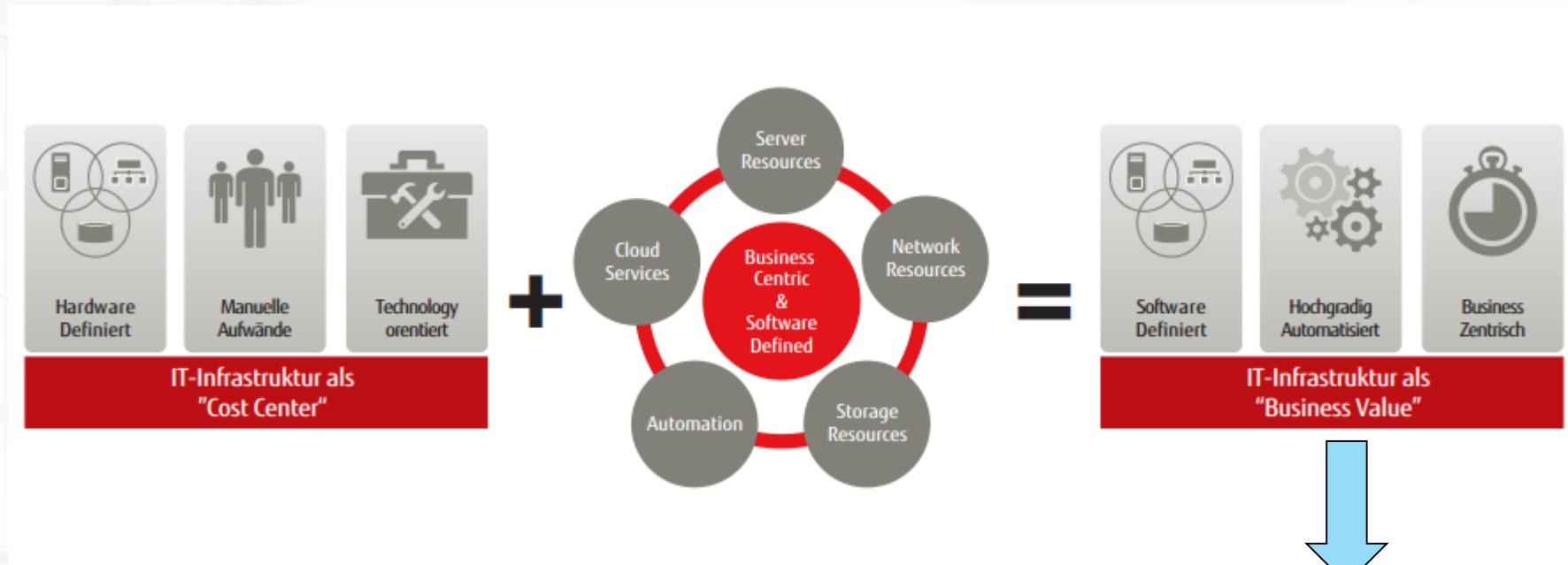


KI Methoden
Automatisierung

IT-Infrastruktur als «Business Value»

Inhalt

- Warmup
- IT-Strategie
- Kritikalität
- Micro Services
- Betriebsmodelle
- Edge Computing
- Summary



Flexible DC
 Infrastruktur, angepasst an den
 Anforderungen der Services

Flexible Kosten

Workshop für die Entwicklung einer zukunftsfähigen IT-/Datacenter Infrastruktur

Inhalt

- Warmup
- IT-Strategie
- Kritikalität
- Micro Services
- Betriebsmodelle
- Edge Computing
- **Summary**

Modul 1: Analyse der Unternehmensstrategie und dem Business Modell

Modul 2: Ist-Analyse mit Darstellung der Problemzonen

Modul 3: Entwurf einer IT-Strategie

Modul 4: Umsetzung der IT-Strategie

Modul 5: Betriebskonzept

Modul 6: Qualitätssicherung

GROSSES KNOW-HOW

und hohe flexibilität
mit spezialisierten firmen

ETHISCHE GRUNDSÄTZE

sind uns wichtiger als
der momentane erfolg

VISIONÄRES DENKEN

und praxisnahes können
ergeben einen verlässlichen mix



Roger Weber & Hartwig Bazzanella

Kontakt: info@genuel.ch – 044 396 36 60