



## Systeme im Blick. Zukunft im Griff. – AMC iFactory<sup>x</sup> –

# Automatisierungstechnik im Wandel – aktuelle Trends

## 2025 Top 10 Strategic Technology Trends



### AI imperatives and risks

- Agentic AI
- AI Governance Platforms
- Disinformation Security



### New frontiers of computing

- Post-Quantum Cryptography
- Ambient Invisible Intelligence
- Energy-Efficient Computing
- Hybrid Computing



### Human-machine synergy

- Spatial Computing
- Polyfunctional Robots
- Neurological Enhancement

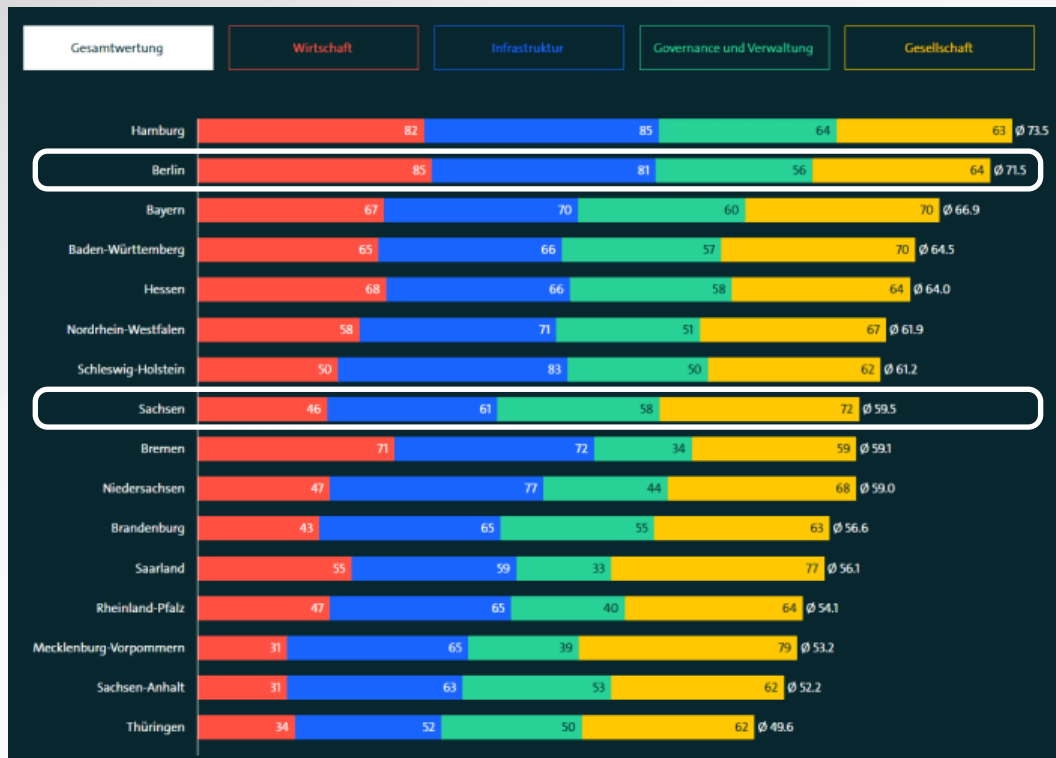
Source: Gartner  
© 2024 Gartner, Inc. and/or its affiliates.  
All rights reserved. 3185862

Gartner.

## ...aber die Realität ist oft ernüchternd!

Gesamt: Platz 2

Gesamt: Platz 8



## ...aber die Realität ist oft ernüchternd!

Wirtschaft: Platz 1

Wirtschaft: Platz 12



## ...aber die Realität ist oft ernüchternd!

Infrastruktur: Platz 3

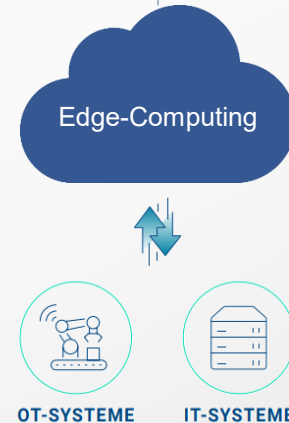
Infrastruktur: Platz 14



# Digitalisierung von Maschinen, Anlagen und Prozessen



- Verknüpfung von Automatisierung und Digitalisierung in der Produktion
- Übergang von Hardware-zentrierten Lösungen zu digitalen Services
- Kopplung von Betriebstechnologie (OT) mit Informationstechnologie (IT)
- Konzept des „Connected Enterprise“ verändert konventionelles Geschäftsmodell



## ...oft in der Realität noch rudimentär...

Unsere Erfahrungen zu typischen Situationen:

- ❖ Generationenwechsel in der Verantwortungsebene
- ❖ Fachkräftemangel bzw. Personalfuktuation in der Automatisierung / IT
- ❖ Partielle Konzepte bzw. kurzfristig orientierte Aufgabenstellungen
- ❖ Knappe Budgets für größere Investitionen
- ❖ Inhomogener Maschinenpark bzw. historisch gewachsene Anlagenstruktur

## ...aber machbar!

Unsere Lösungsvorschläge zu diesen typischen Situationen:

- ❖ Generationenwechsel in der Verantwortungsebene
  - Start mit Lösungen auf Kompetenzebene der Betriebselektriker
- ❖ Fachkräftemangel bzw. Personalfuktuation in der Automatisierung / IT
  - Verwendung konfigurierbarer Systeme (no-code/low-code Systeme)
- ❖ Partielle Konzepte bzw. kurzfristig orientierte Aufgabenstellungen
  - Verwendung eines einheitlichen langfristigen Konzepts von Beginn an
- ❖ Knappe Budgets für größere Investitionen
  - Einstiegskosten unterhalb von Investitionsschwellen
- ❖ Inhomogener Maschinenpark bzw. historisch gewachsene Anlagenstruktur
  - Aufhebung von Schnittstellenbegrenzungen



**EIN LANGER WEG BEGINNT MIT DEM ERSTEN SCHRITT.**



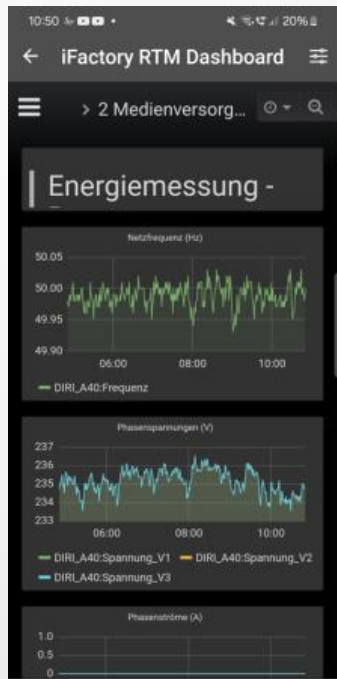
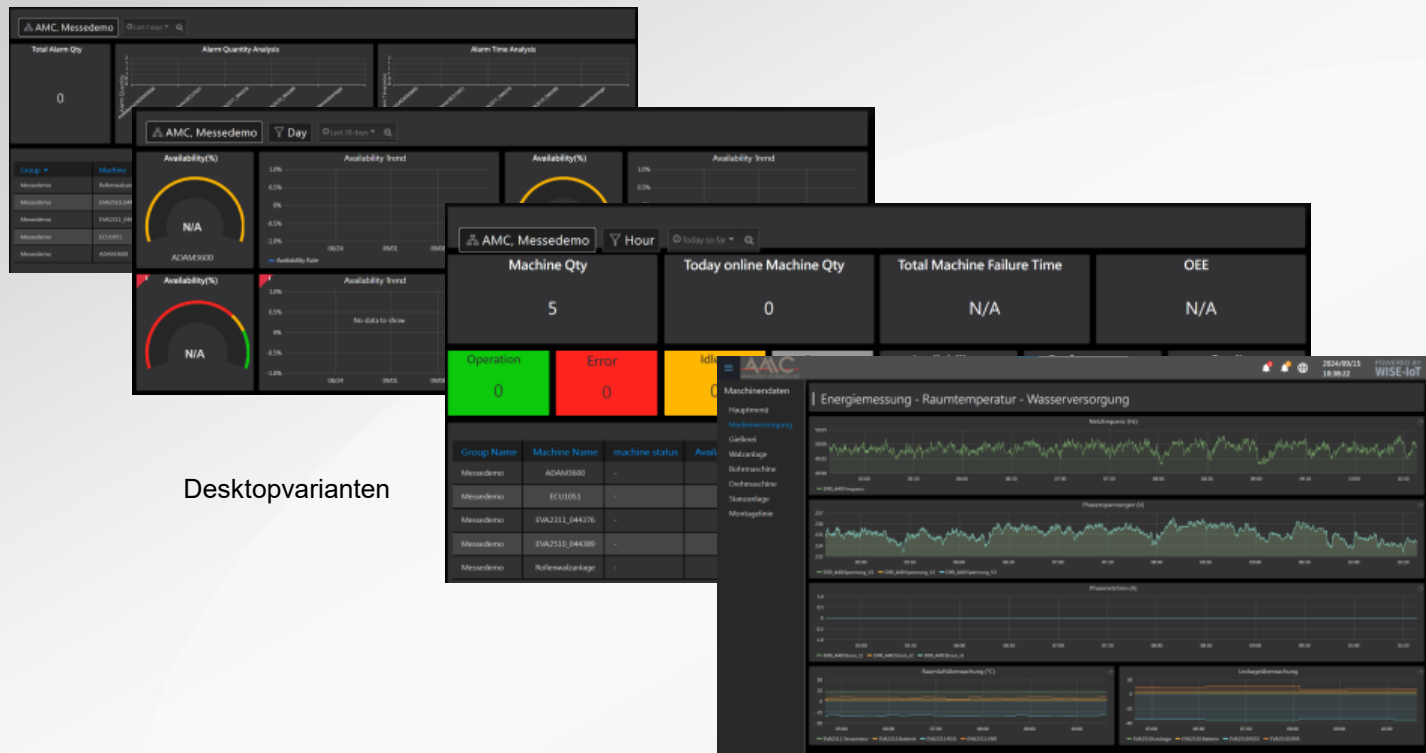
## Der erste Schritt...



### Installation iFactory<sup>X</sup> - Gateway:

- Kommunikation mit allen industriellen Schnittstellen und Protokollen
- Maximal einfache Inbetriebnahme
- Speicherung der Daten in interner Datenbank
- Interne Verarbeitung / Verrechnung von Prozesswerten
- Visualisierung von beliebigen Client-Rechnern oder Mobilgeräten

## ... und ein schnelles Ergebnis!



Mobilgerät

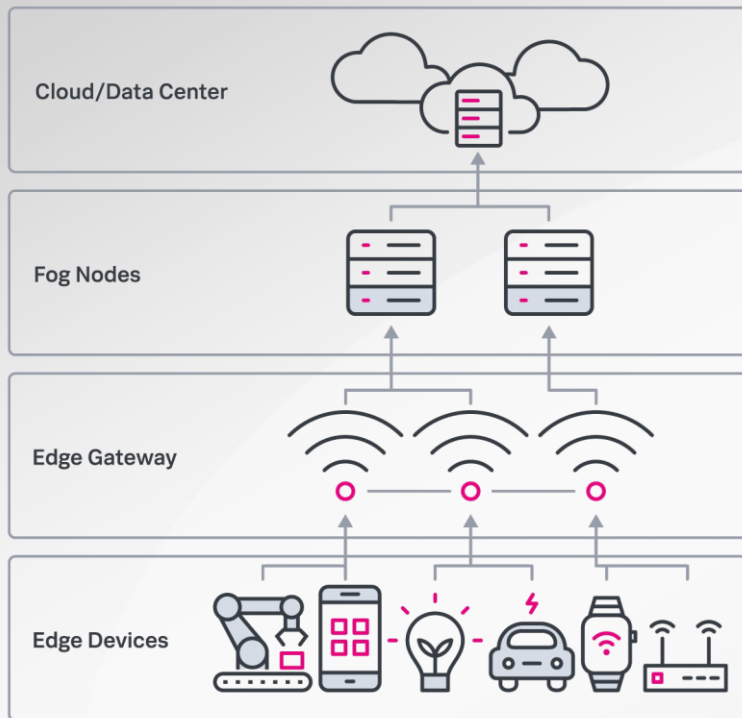
## ...mit einem AMC iFactory<sup>x</sup> Starterkit



### AMC iFactory<sup>x</sup> - Starterkit:

- Gateway mit industriellen Schnittstellen und Protokollen
- I/O-Modul zur Erfassung von Maschinen- oder Anlagendaten
- Separates Netzteil zur Versorgung aller Geräte
- Kabel, Zubehör und Anleitung zur Inbetriebnahme
- Unterstützung der Anwender bei der Inbetriebnahme und Anpassung

# Konzept AMC iFactory<sup>x</sup>



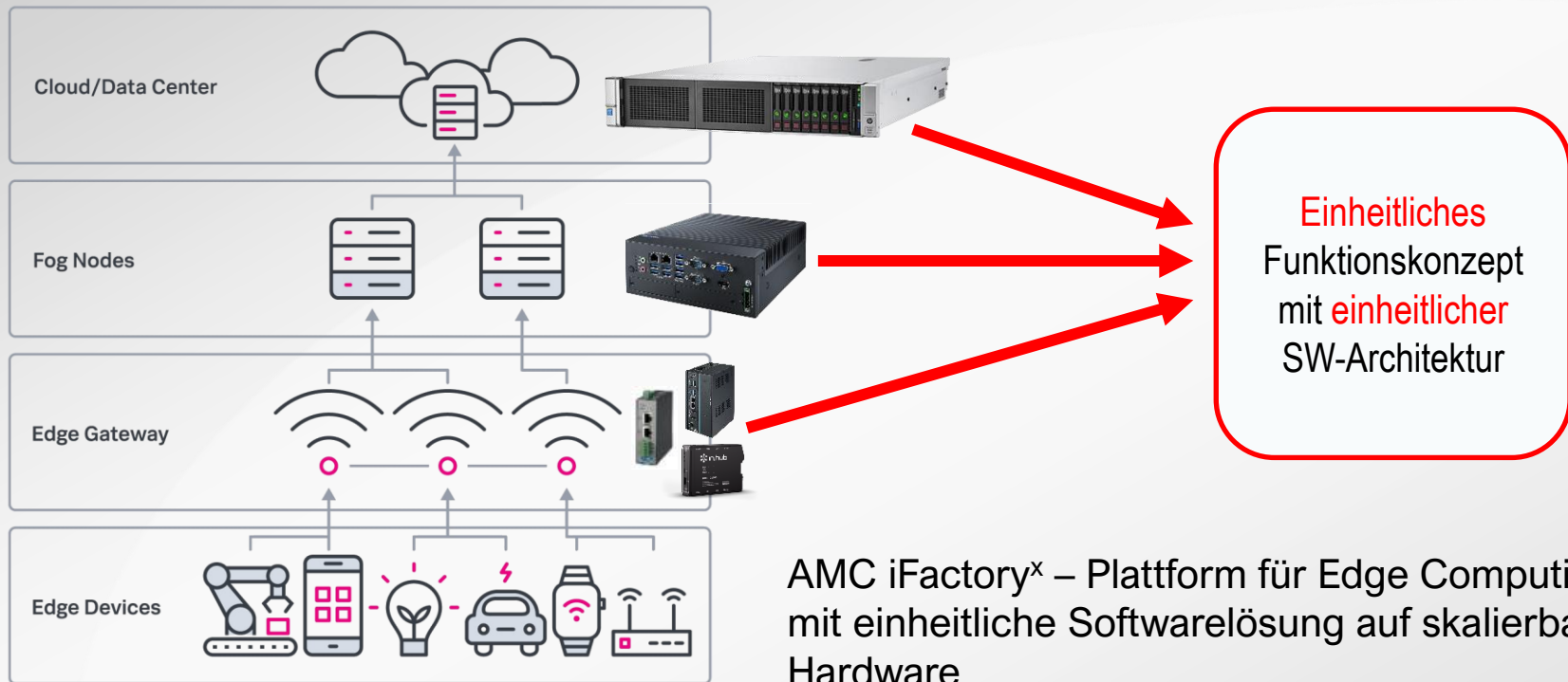
Speicherung / Sicherung / Bereitstellung / Veröffentlichung

Speicherung / Sicherung / Bereitstellung / Verdichtung  
Klassifizierung / Algorithmmierung / Visualisierung

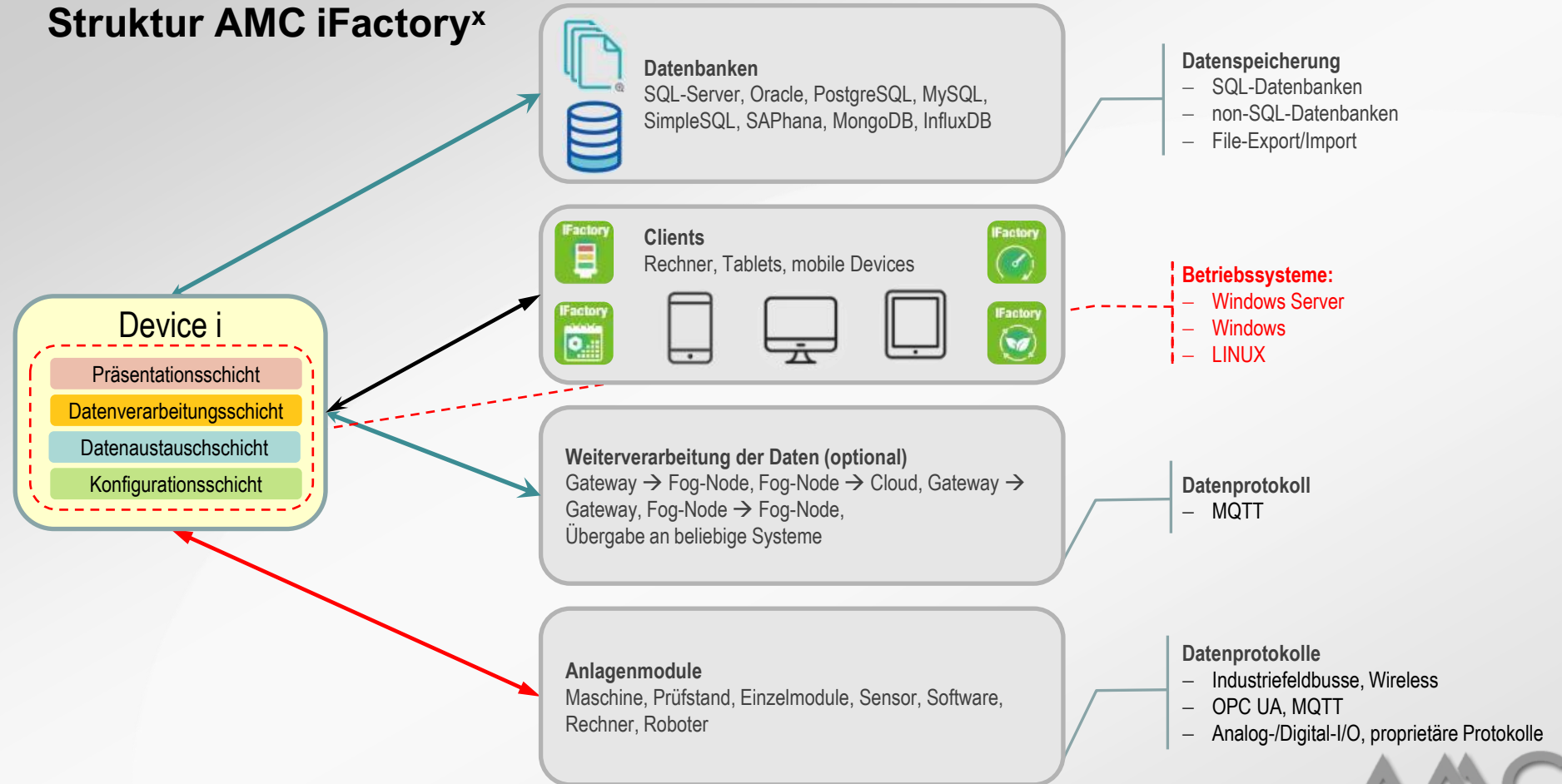
Erfassung / Ausgabe / Übertragung  
Analyse / Verarbeitung / Speicherung /  
Steuerung / Regelung / Visualisierung

Maschine, Prüfstand, Roboter, Einzelmodul, Sensor, Software

# Konzept AMC iFactory<sup>x</sup>

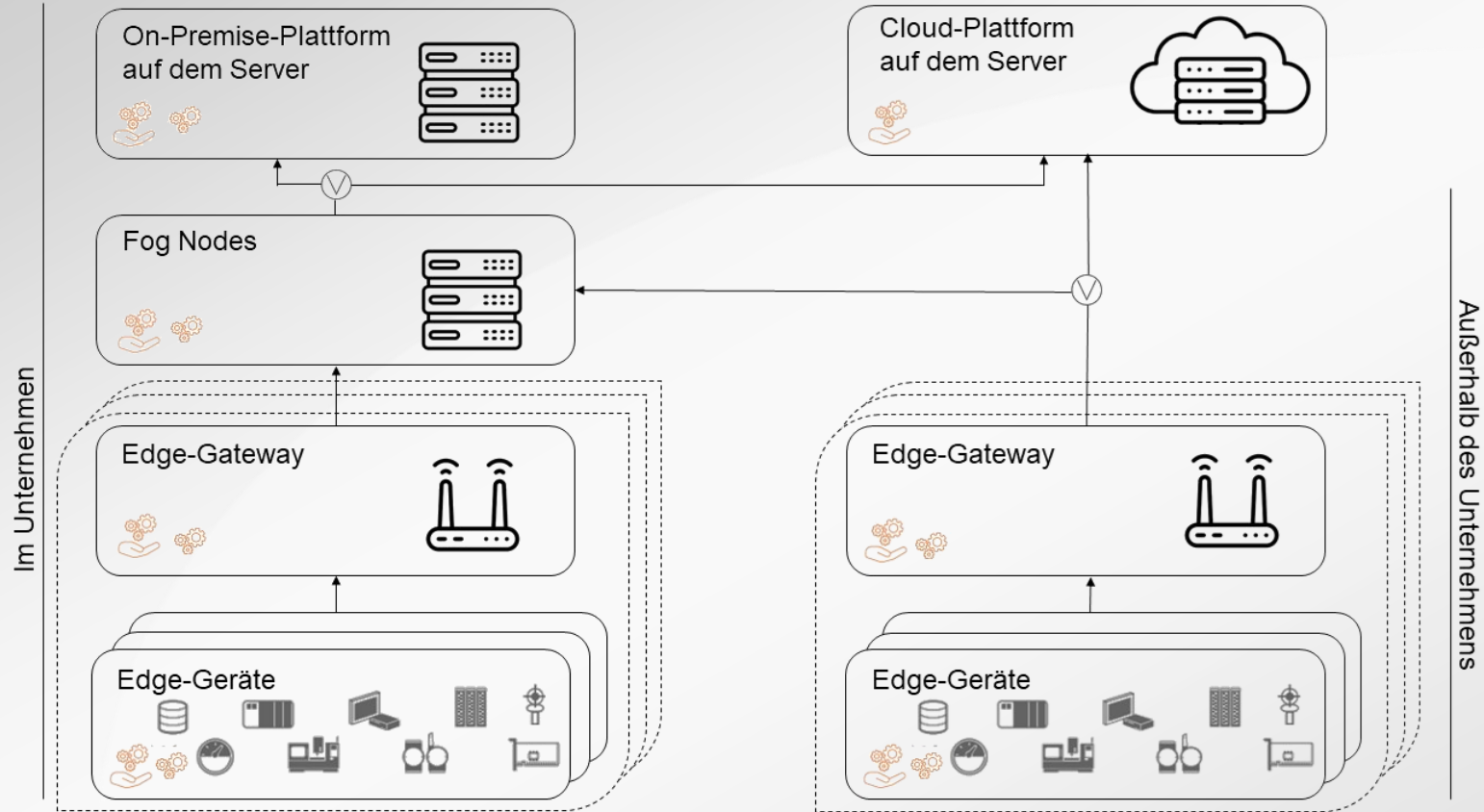


# Struktur AMC iFactory<sup>x</sup>

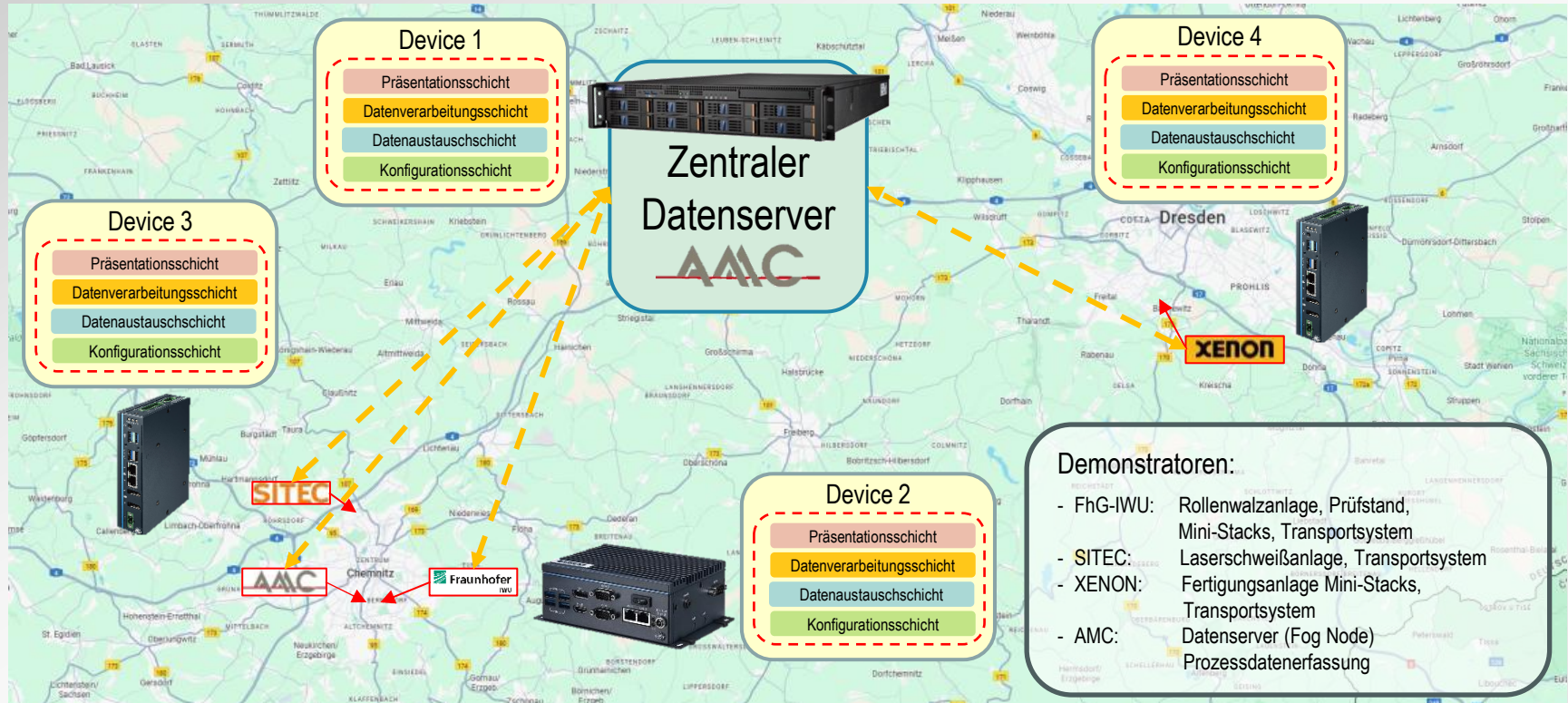




# Aufbau AMC iFactory<sup>x</sup>



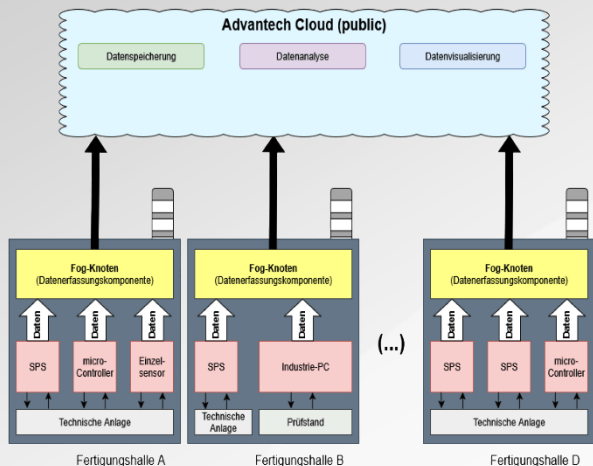
# Skalierbarkeit AMC iFactory<sup>x</sup>



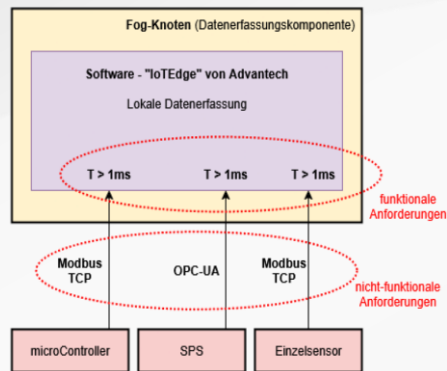


# Schnelle Daten mit AMC iFactory<sup>x</sup>

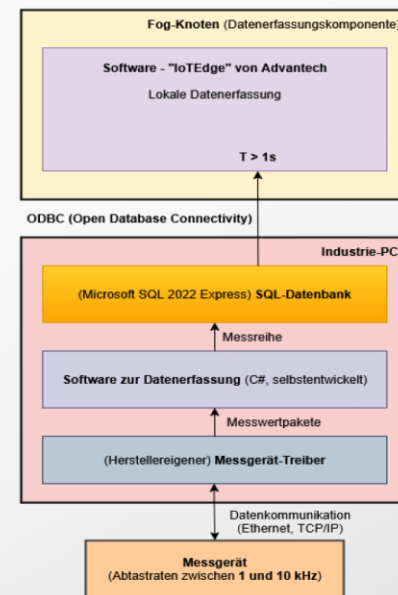
## Auslegung eines skalierbaren Edge-Systems



## Zeitliche Rahmenbedingungen der Datenerfassung



## Datenerfassung mit erhöhten Datendurchsatz bis 3kHz

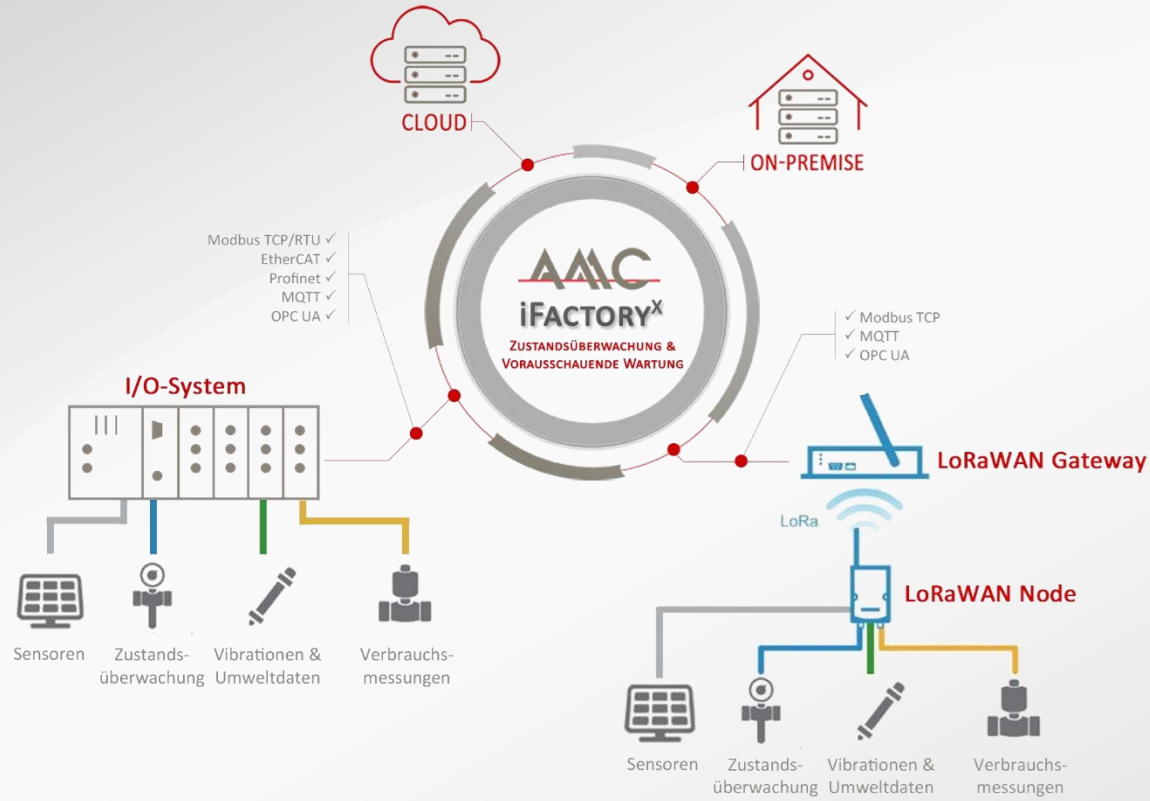


Test	Sammelperiode	Datenerfassungsrate
A	1000 ms	1 Hz
B	250 ms	4 Hz
D	1 ms	1000 Hz

Test A		Test B		Test C	
Wert	Zeitstempel	Wert	Zeitstempel	Wert	Zeitstempel
-0.0392829031	2025-05-09 14:06:08.067	-0.0397716127	2025-05-09 14:23:25.608	-0.0397723615	2025-05-09 15:21:16.742
-0.0392808691	2025-05-09 14:06:09.082	-0.0397708863	2025-05-09 14:23:25.871	-0.0397695303	2025-05-09 15:21:16.743
-0.0392848998	2025-05-09 14:06:10.081	-0.0397737026	2025-05-09 14:23:26.106	-0.0397710279	2025-05-09 15:21:16.744
-0.0392845869	2025-05-09 14:06:11.080	-0.0397728831	2025-05-09 14:23:26.357	-0.0397721753	2025-05-09 15:21:16.745
-0.0392821692	2025-05-09 14:06:12.076	-0.0397705436	2025-05-09 14:23:26.612	-0.0397700556	2025-05-09 15:21:16.746
-0.0392838866	2025-05-09 14:06:13.072	-0.0397688076	2025-05-09 14:23:26.866	-0.0397702456	2025-05-09 15:21:16.747
-0.0392849967	2025-05-09 14:06:14.071	-0.0397721902	2025-05-09 14:23:27.115	-0.0397688933	2025-05-09 15:21:16.748
-0.0392841734	2025-05-09 14:06:15.068	-0.0397674963	2025-05-09 14:23:27.367	-0.0397701934	2025-05-09 15:21:16.749
-0.039281942	2025-05-09 14:06:16.074	-0.0397699587	2025-05-09 14:23:27.611	-0.0397683382	2025-05-09 15:21:16.750
-0.0392821468	2025-05-09 14:06:17.072	-0.0397688374	2025-05-09 14:23:27.866	-0.0397682119	2025-05-09 15:21:16.751
-0.0392831489	2025-05-09 14:06:18.081				

# Aufbau AMC iFactory<sup>x</sup>




# Kontakt




## AMC – Analytik & Meßtechnik GmbH Chemnitz

all about automation Berlin 2026

 **STAND: 7-411**

 Bedienen, Beobachten, Visualisieren, Engineering, Systemintegration, Anlagenbau, Sensorik, Mess- und Regeltechnik

 <https://www.amc-systeme.de>

AMC - Analytik & Messtechnik GmbH Chemnitz  
Heinrich-Lorenz-Str. 55  
09120 Chemnitz

Tel. 0371/38388-0, Fax: 0371/38388-99  
E-Mail: [info@amc-systeme.de](mailto:info@amc-systeme.de)  
Internet: [www.amc-systeme.de](http://www.amc-systeme.de)

Alle erwähnten Firmen- und Produktnamen sind eingetragene Warenzeichen der jeweiligen Hersteller.  
Copyright AMC GmbH mit freundlicher Genehmigung und Unterstützung durch  
ADVANTECH, GANTNER, INTEL, MEILHAUS ELECTRONIC, MICROSOFT, NATIONAL INSTRUMENTS und weiteren Herstellern.