



# Instandhaltung 4.0 bei kaeser kompressoren

Roland Wiesmüller | Industrie 4.0 summit dezember 2017

T · · Systems ·

# KAESER KOMPRESSOREN

KAESER KOMPRESSOREN ist einer der weltweit führenden Hersteller und Anbieter von **Druckluftprodukten und -dienstleistungen**.

1919 als Maschinenwerkstatt gegründet, hat Kaeser derzeit 2 Produktionsstätten in Deutschland und beschäftigt ca. **5.500 Menschen** weltweit.

Kaeser Kompressoren und Geräte werden über ein umfassendes Netzwerk von Niederlassungen und **Partnern in über 100 Ländern** vertrieben.

In einem **Gemeinschaftsprojekt mit der Deutschen Telekom** wurde eine Dateninfrastruktur-Lösung entwickelt und in Betrieb genommen, die die Erfassung und den sicheren Transport riesiger Sensordatenmengen ermöglicht.

T · Systems ·

Kompressoren mit Sensoren  
ausstatten  
gesammelte Daten analysieren



was

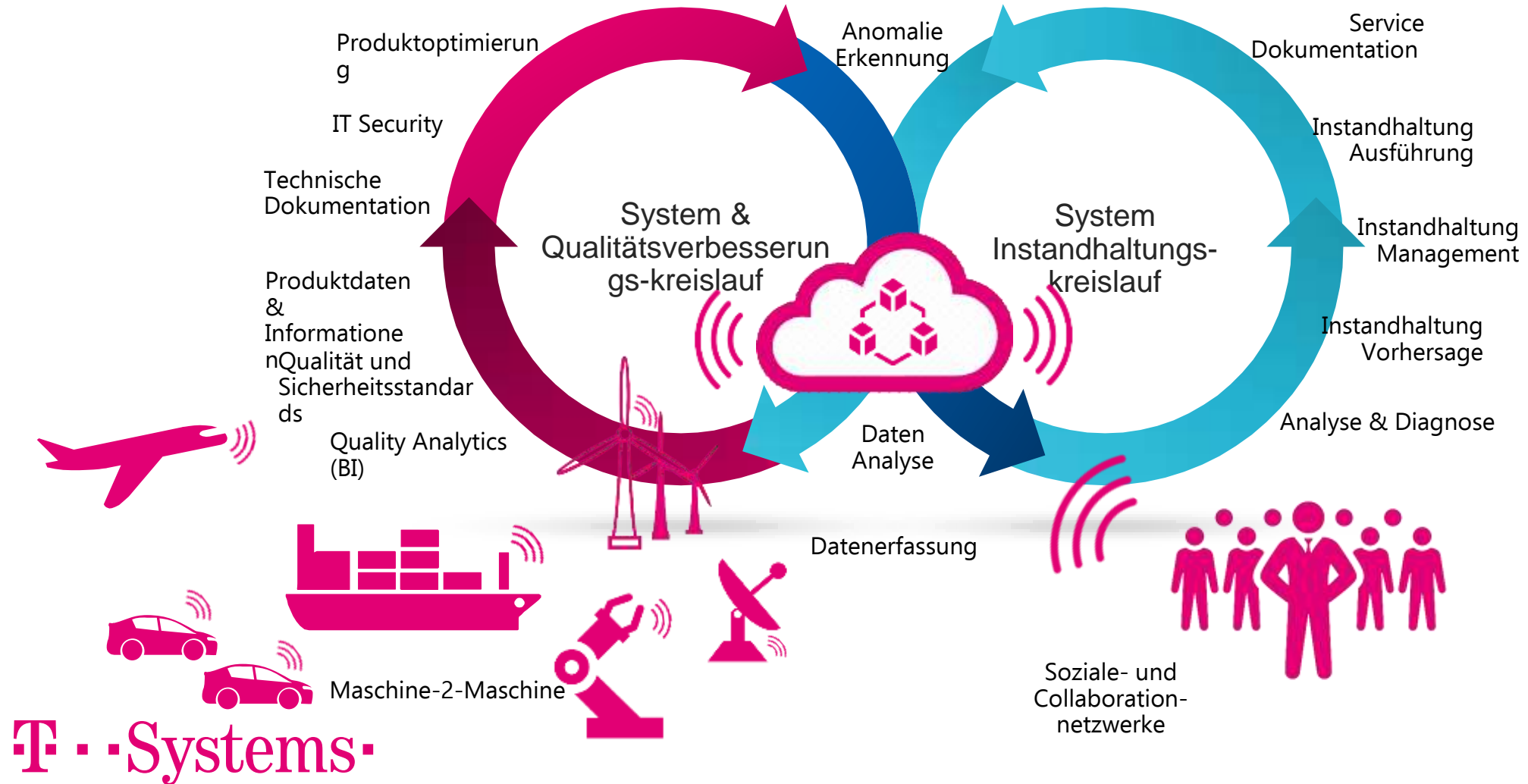
Neue Geschäftsmodelle  
ermöglichen  
Luft per Kubikmeter

warum

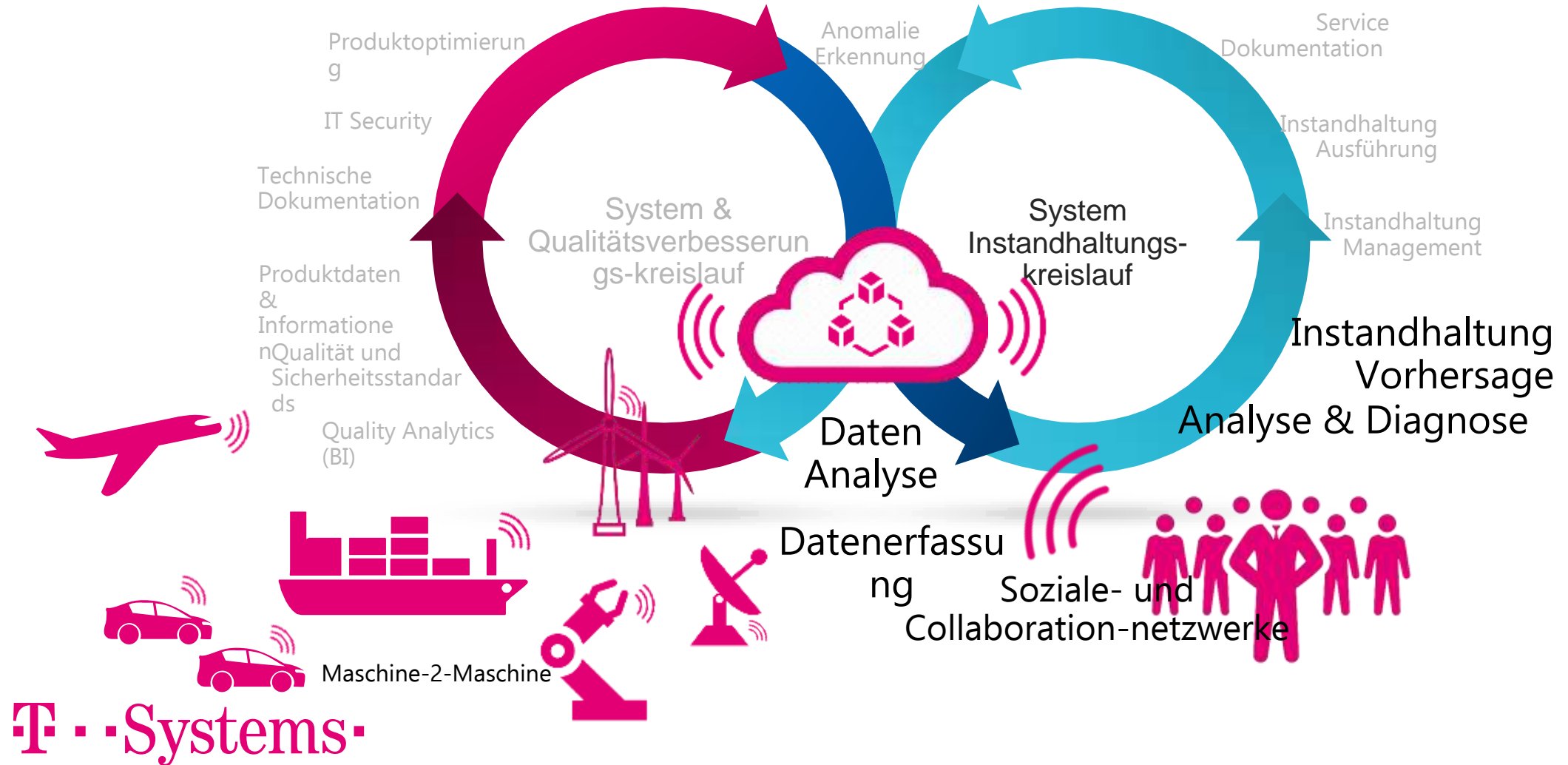
Mit „Druckluft-as-a-Service“ sind wir dem Wettbewerb meilenweit voraus. Indem sich die Deutsche Telekom um das Gesamtsystem als voll gemanagte Lösung kümmert, haben wir den Rücken frei für unser Kerngeschäft.“

Falko Lameter, CIO Kaeser Kompressoren SE

# schliessen der kreisläufe



# schliessen der kreisläufe



# Condition monitoring und predictive maintenance

## Lösungskomponenten

- Die Datenerfassung von Temperaturständen, Drücken, Betriebsstunden, Öl-Füllständen durch Sensoren sowie Cyber-physischen Systemen liefern einen **permanenten Datenstrom**
- Diese werden über Industrie-PCs mit IoT-Clients und VPN-Verbindungen an die **M2M-Server-Plattform** übermittelt
- **Potenzielle Probleme** werden bereits **vor dem Auftreten einer Störung erkannt**
- Die Zentrale kann alle Druckluftstationen kontrollieren und den **Anlagenservice zur Wartung schicken**, bevor eine Störung zu einem Ausfall führt
- Servicetechniker werden über **eine App über Wartungsaufträge informiert** und mit relevanten

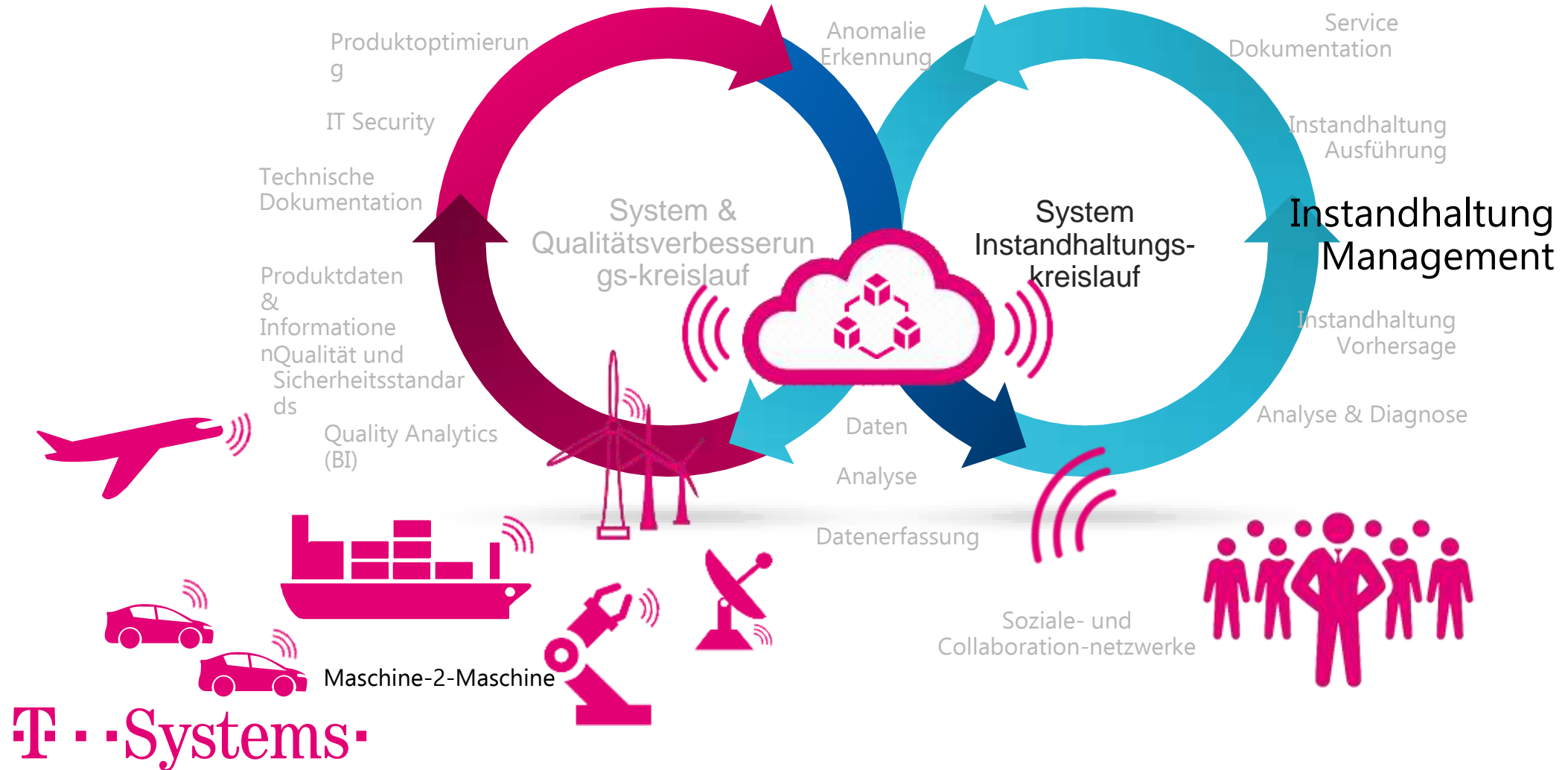
T Systems



## Kundenvorteile

- Fehler und Ausfälle rechtzeitig verhindern
- Zugang von überall über Apps auf Smartphones und Tablets
- Hohe Skalierbarkeit durch den „as a Service“-Ansatz
- Reduzierte Kosten durch optimierten Service

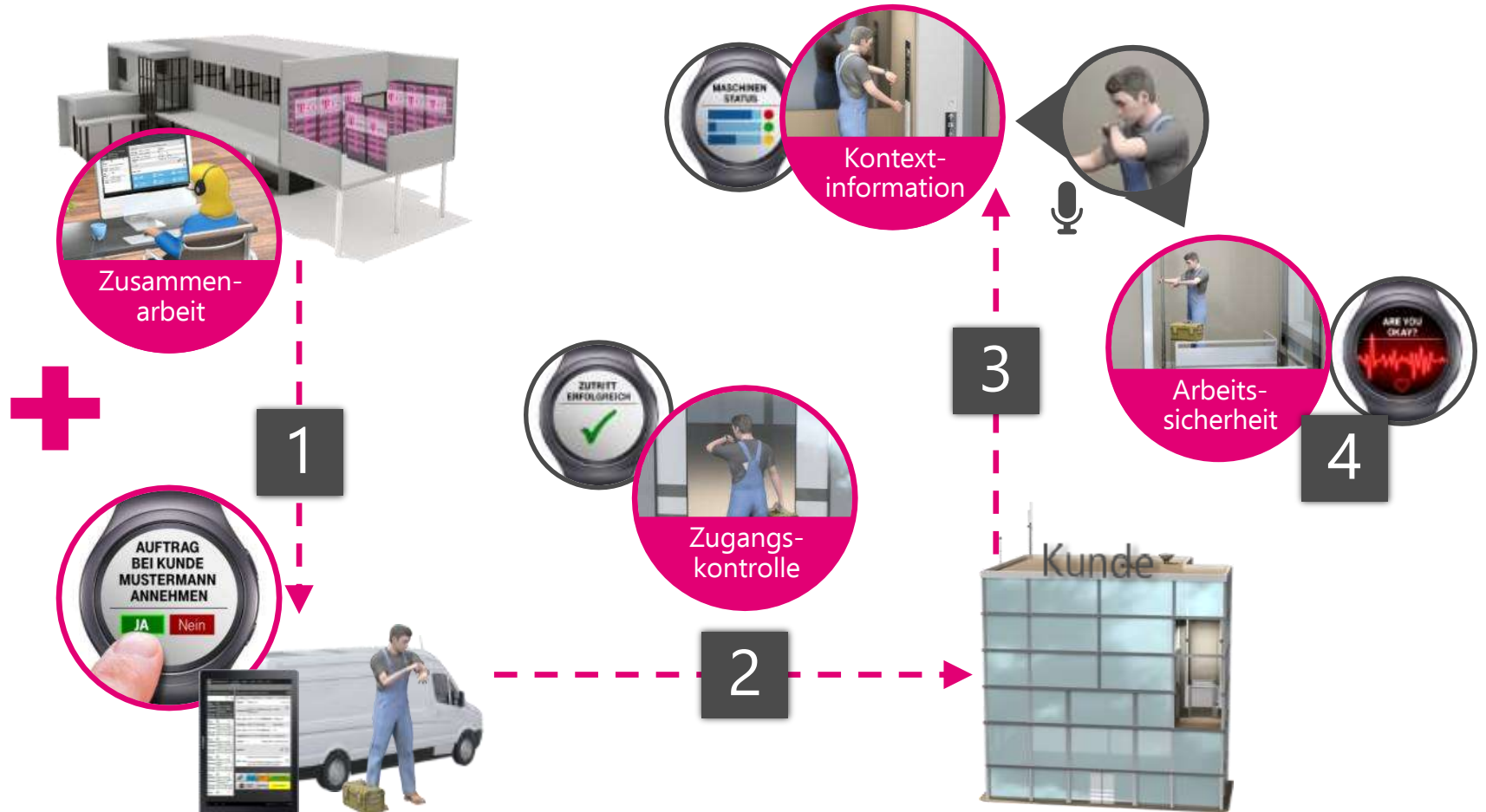
# schliessen der kreisläufe



# Instandhaltungsmanagement Maximaler Wert durch Wearables

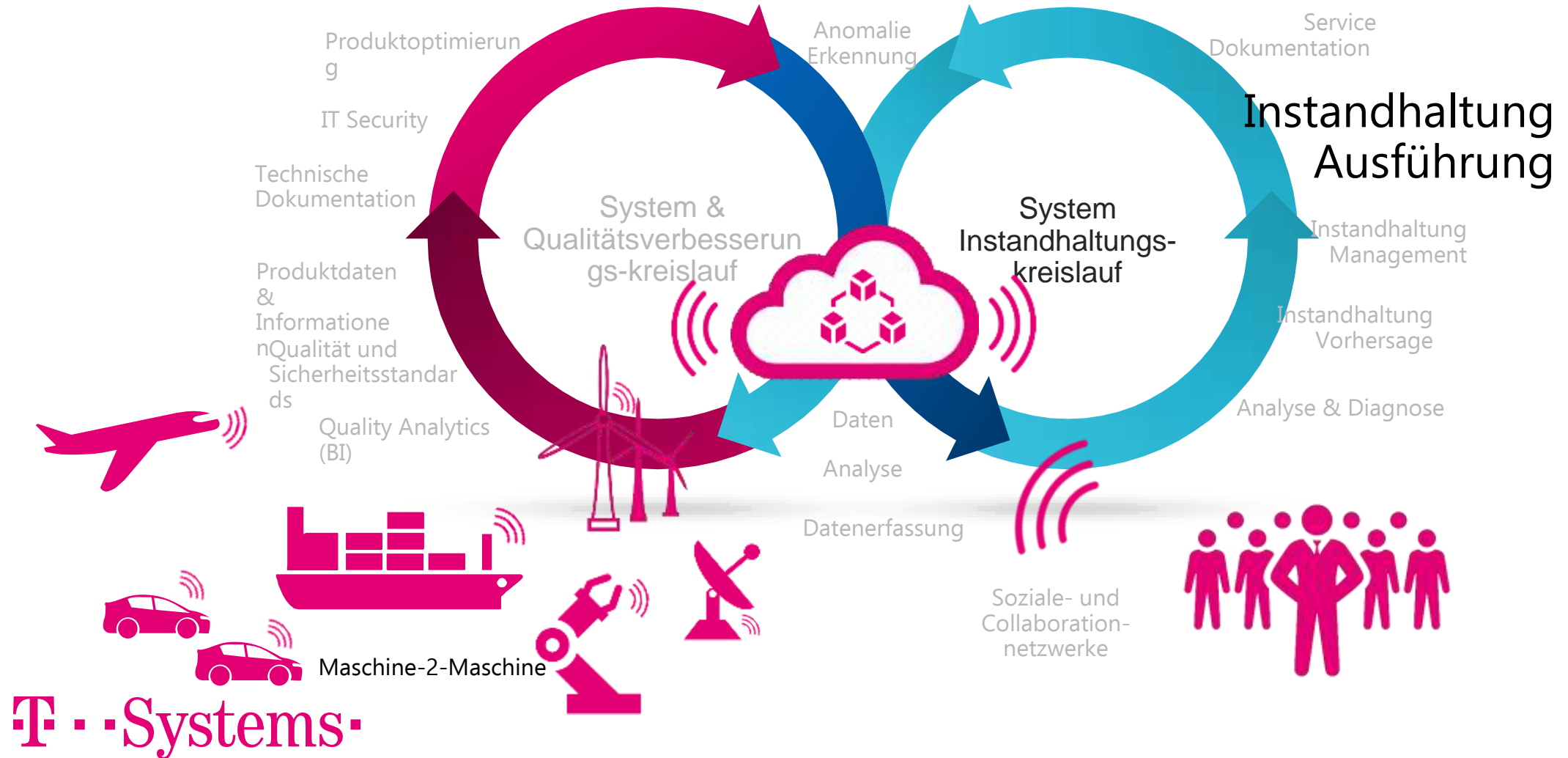


- Detaillierter Überblick
- Echtzeit-Transparenz
- Automatisierte Dokumentation
- Verbessertes Kundenservice
- Synchronisation von Daten und Systemen
- Flexibles und dynamisches Change Management





# schliessen der kreisläufe

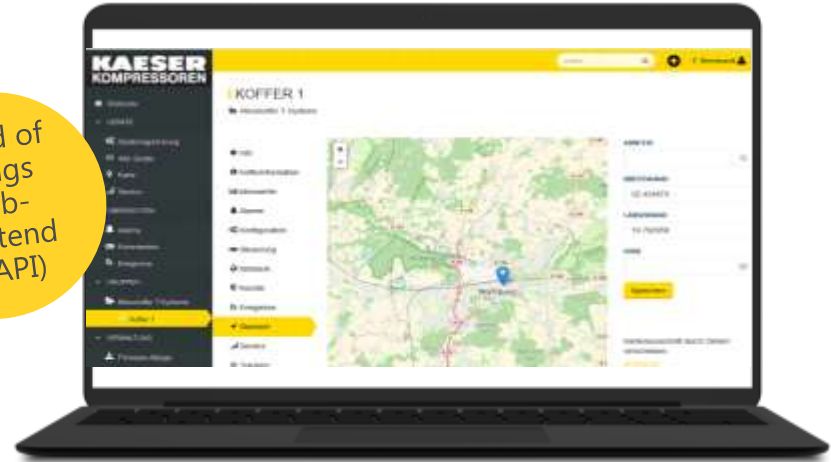


# INSTANDHALTUNG AUSFÜHRUNG überwachung von instandhaltungskoffern



T-Systems  
IoT  
Gateway

Cloud of  
Things  
Web-  
Frontend  
(+ API)



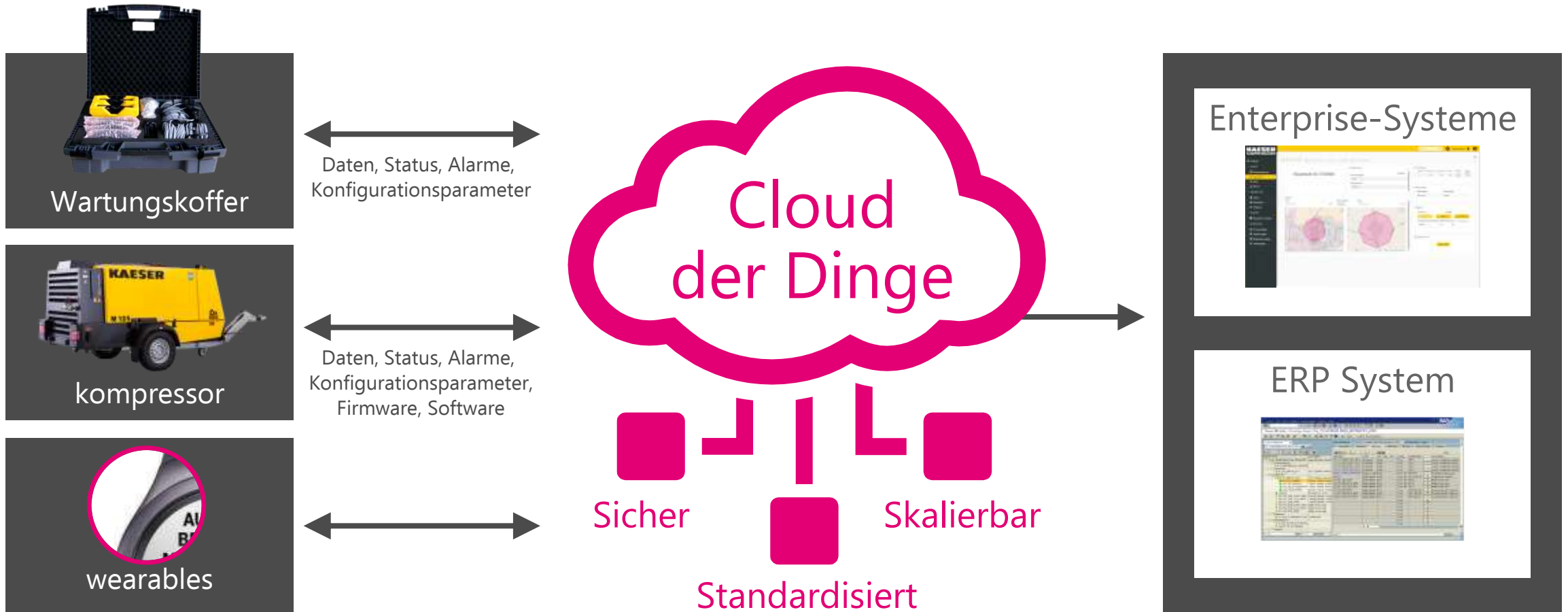
## Lösungskomponenten

- IoT Gateway Device ins Kaeser Maintenance Case (Tool Case)
- Standortmessung mit GPS und GSM
- Tracking von Kofferöffnungen und Akkustandsüberwachung
- Cloud of Things Condition Monitoring & Dashboarding
- Laden, Logistik und Refurbishment service für den Koffer

## Kundenvorteile

- Visualisierung, Berichterstattung und Überwachung
- Den Überblick über das Tool Case behalten (globale Versendung)
- Akkustandsüberwachung und Diebstahlsicherung (Geofence)

# INSTANDHALTUNG 4.0 BEI KAESER KOMPRESSOREN



# Deutsche Telekom einzigartig umfassend für unsere Kunden



# Danke!

Vor ort  
begehung  
Wertschöpfungskette  
Potentiale identifizieren

Innovation  
center München  
Smart Factory Showroom  
Augmented Reality  
Wearables

Use case  
Workshop  
Technologieeinsatz  
Konkrete Use Cases

POC  
Industry Meets  
Makers  
pilotfabrik

roadmap Workshop  
Reifegrad  
Roadmap Check



Roland Wiesmüller  
Head of Digital & Analytics

[roland.wiesmueller@t-systems.at](mailto:roland.wiesmueller@t-systems.at)  
+ 43 676 8642 4089