



# Accelerating Digital Leadership

Januar 2017

## IoT im deutschen Mittelstand

110 Meter Hürden zum Erfolg

Christian J. Pereira

**Q-loud**  
Ein Unternehmen der QSC Gruppe

# Was ist IoT?

## Begriffsdefinition

*egal!*

„Alles was vernetzt werden kann,  
... wird auch vernetzt!“

# Warum vernetzen

Transparenz

Effizienz

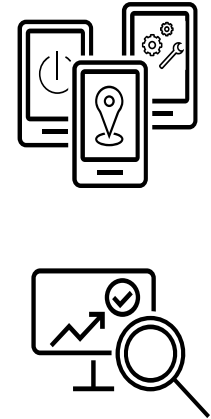
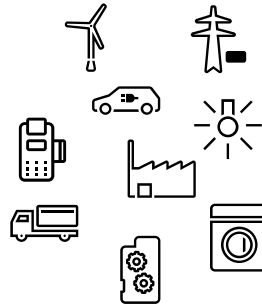
Qualität

Geschäftsmodell

# Wie funktioniert IoT?

## Existierende Produkte

- + Integration (SW/HW)
- + Connectivity
- + Operations
- + Application
- + Geschäftsmodell





# Hürden

Geschäftsmodelle

Hardware

Connectivity

Cloud

...

Security

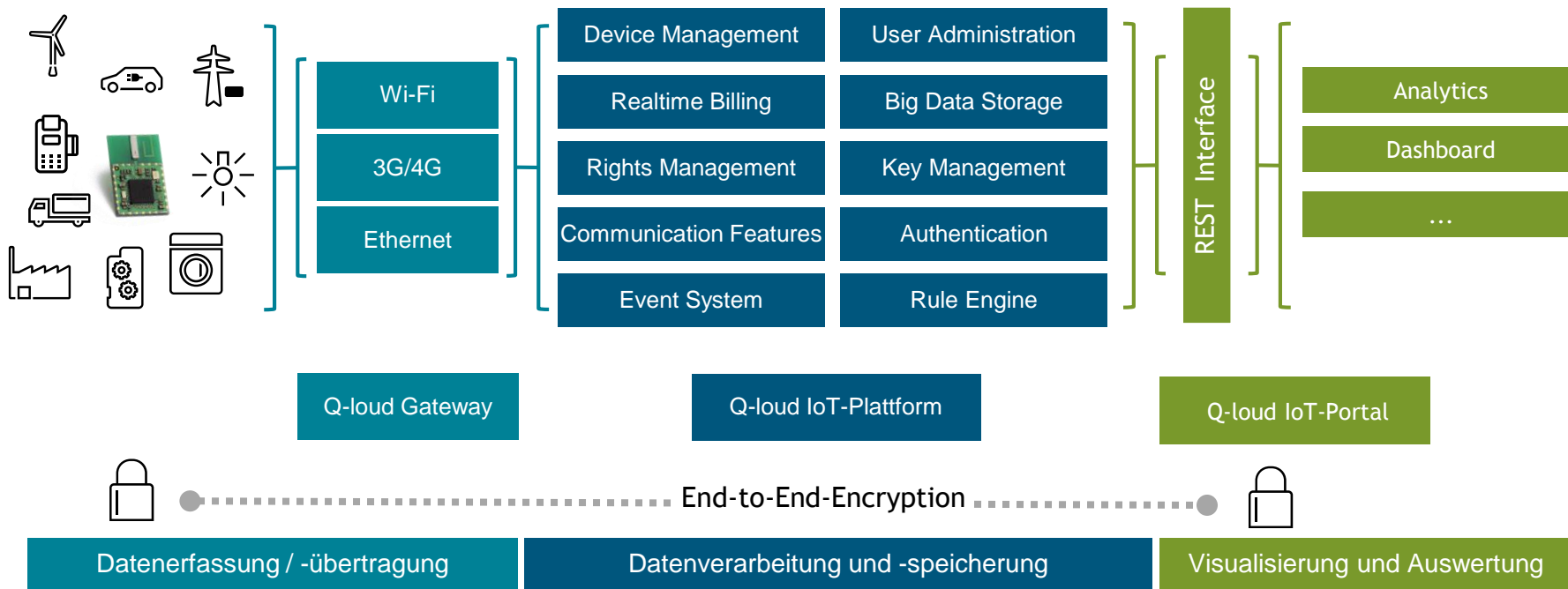
Verwundbarkeit

Freiheiten

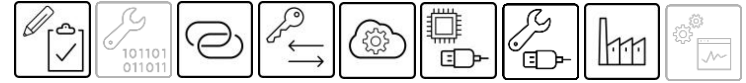
Security



# IoT Plattform und API



# Use Case - Smart Product



Physikalisches Gerät



Torantriebe

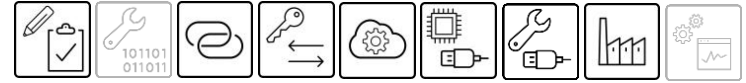
Applikation / Analyse



Big Data Analytics,  
Remote Control,  
Smart Support  
On-site / 3rd party

Erfassen - übertragen - speichern - analysieren / visualisieren

# Use Case - Smart Product



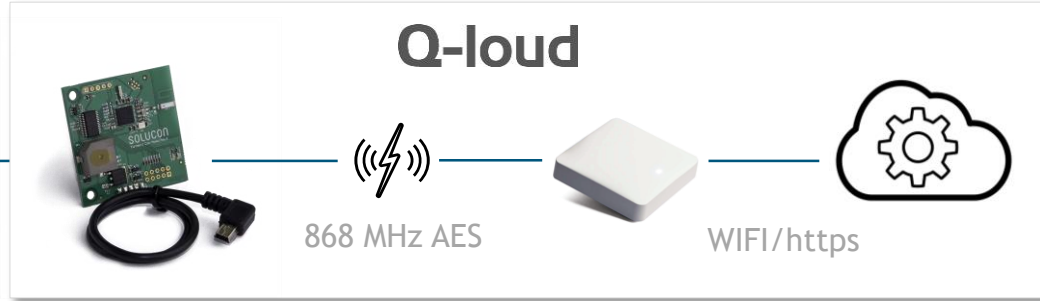
Physikalisches Gerät

Integration / Hardware Bereitstellung / Betrieb

Applikation / Analyse



Torantriebe



Mobility  
Modul

Q-loud  
Protokoll

Q-loud  
Gateway

Q-loud  
IoT Cloud



Big Data Analytics,  
Remote Control,  
Smart Support  
On-site / 3rd party

# Reifeprozess

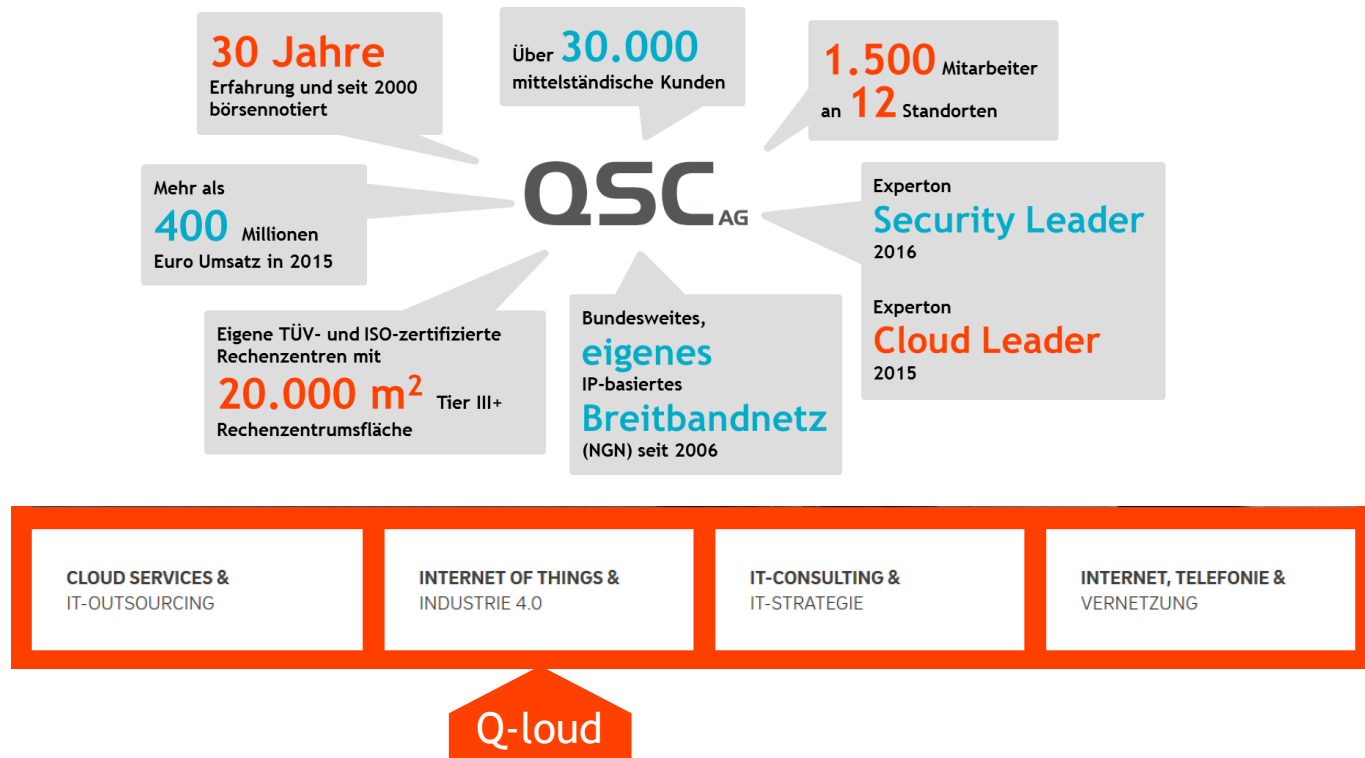
1. Quick-Win - Retrofit
2. Integriertes Produkt
3. Prozessintegration



# Was raten wir

1. Starten, nicht warten
2. Retrofit betrachten
3. Agil weiterentwickeln
4. Geschäftsmodell als Königsdisziplin

# Q-loud - eine der vier Säulen der QSC-Gruppe

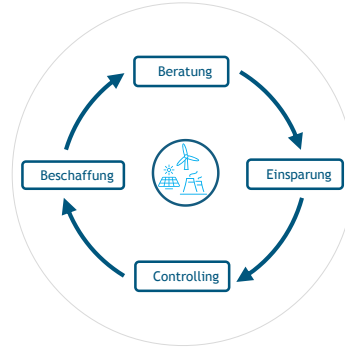


# Geschäftsfelder der Q-loud



## SMARTIFICATION

IoT Full-Stack Lösungen  
zur Produktvernetzung



## ENERGIEEFFIZIENZ

Produktangebot für  
Geschäftskunden und Haushalte



## IoT CLOUD ENABLING

Beratung und Unterstützung  
bei Errichtung und Betrieb

# Q-loud Leistungsversprechen

Mit unserem IoT „Full Stack“ Leistungsangebot helfen wir unseren Kunden, Chancen in der digitalen, vernetzten Welt zu nutzen.

- schnell, risikolos, sicher, skalierbar -

# “Full Stack” IoT Angebot



**crisp**  
RESEARCH

IoT Backend  
Innovator (2016)

Transformations-  
beratung



Software-  
entwicklung



Hardware-  
retrofit



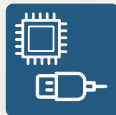
System-  
integration



Sichere  
Vernetzung



IoT-  
Plattform



Standard-  
hardware



Hardware-  
entwicklung



Hardware-  
Produktion



Eco-System



# Q-loud Hardware



Q-loud Gateway

- Sichere Vernetzung von Geräten mit der IoT-Plattform von Q-loud
- Kabellose Internetverbindung per WLAN oder UMTS
- Sicherheit nach Industriestandard (TLS-Verschlüsselung via HTTPS zwischen Gateway und Plattform)
- USB-Schnittstelle für Peripherie
- Funkfrequenz: 868,3 MHz, WLAN
- Automatische Firmware Updates
- Geringer Energieverbrauch (<2,5 W)



Q-loud Modul

- Anbindung beliebiger Hardware an die Q-loud Architektur per Funk mittels Q-loud Gateway
- Universell einsetzbar durch schlanke Hardwareschnittstelle und geringe Baugröße
- Ende-zu-Ende AES-128 Verschlüsselung auf Hardwarebasis zwischen Chip und IoT-Plattform
- UART und SPI Kommunikationsschnittstellen
- Vollständige Ausstattung mit Firmware und Kommunikationsschlüssel ab Werk



Q-loud Hardware

- Q-loud Industry Contact
- Q-loud Industry Switch
- Q-loud Industry Temperature
- Q-loud Industry Water
- Q-loud Industry Water R
- Q-loud M-Bus Master MCU
- Q-loud M-Bus Master USB
- Q-loud Modbus Master
- Q-loud RS-485/EIA-485 Interface
- Q-loud RS-232/EIA-232 Interface
- Q-loud Industry Meter Socket
- ...



**Christian J. Pereira**  
Geschäftsführer

+49 171 3306333

Christian.Pereira@qsc.de

**André Nitzschmann**  
Sales Executive Internet of Things

+49 175 6992299

Andre.Nitzschmann@qsc.de



**Q-loud GmbH**  
Mathias-Brüggen-Str. 55  
50829 Köln  
Deutschland  
[www.q-loud.de](http://www.q-loud.de)

**Q-loud**