



Q-loud GmbH

Köln, 08.02.2016

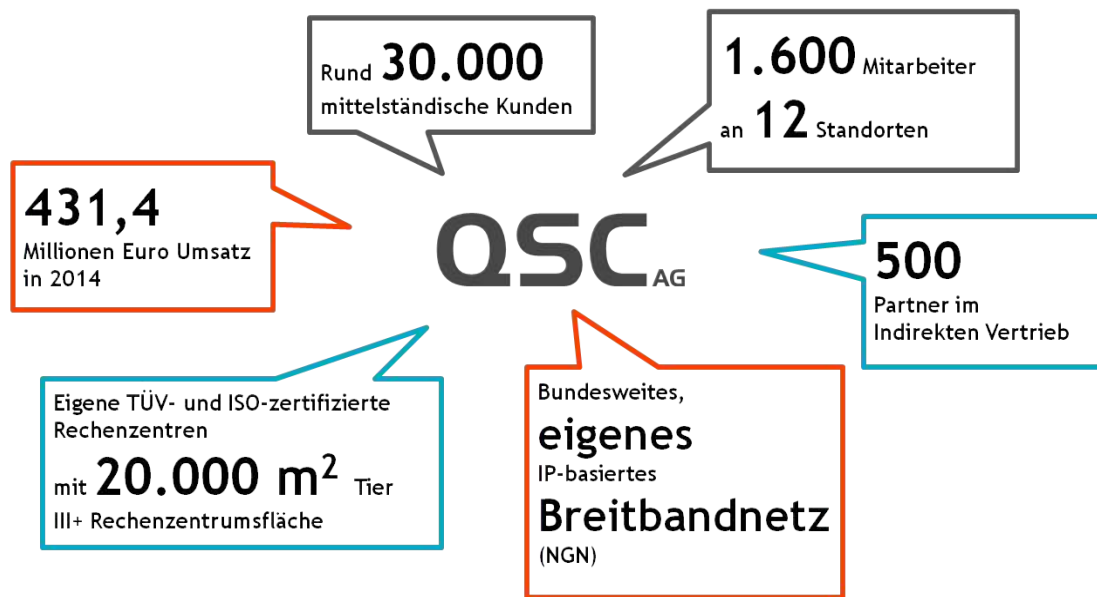
# Every THING in Your Digital Ecosystem

## Digitalisierung - Chancen & Entwicklungen

Ein Unternehmen der QSC AG

**Q-loud**

# Die QSC AG - Zahlen, Daten, Fakten.



# Der Beginn von B2B-Digitalisierung made in Germany!

Das Privatkundengeschäft ist bestimmt durch das Silicon Valley.

Die größte Chance bietet sich der deutschen B2B Industrie - „Hidden Champions“.

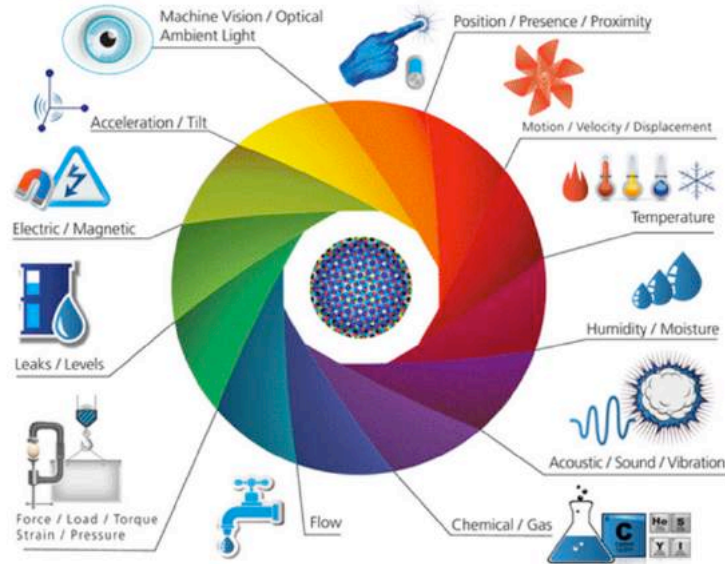
Es ist Zeit, den deutschen Mittelstand zu digitalisieren!



# Internet der Dinge - Integration of Everything

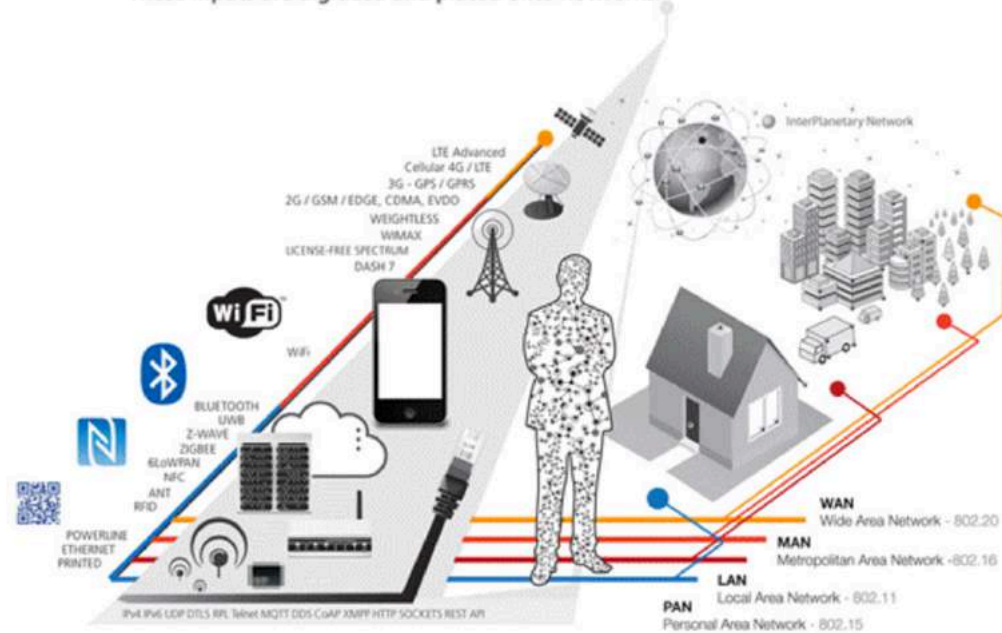
## 1 SENSORS & ACTUATORS

We are giving our world a digital nervous system. Location data using GPS sensors. Eyes and ears using cameras and microphones, along with sensory organs that can measure everything from temperature to pressure changes.



## 2 CONNECTIVITY

These inputs are digitized and placed onto networks.

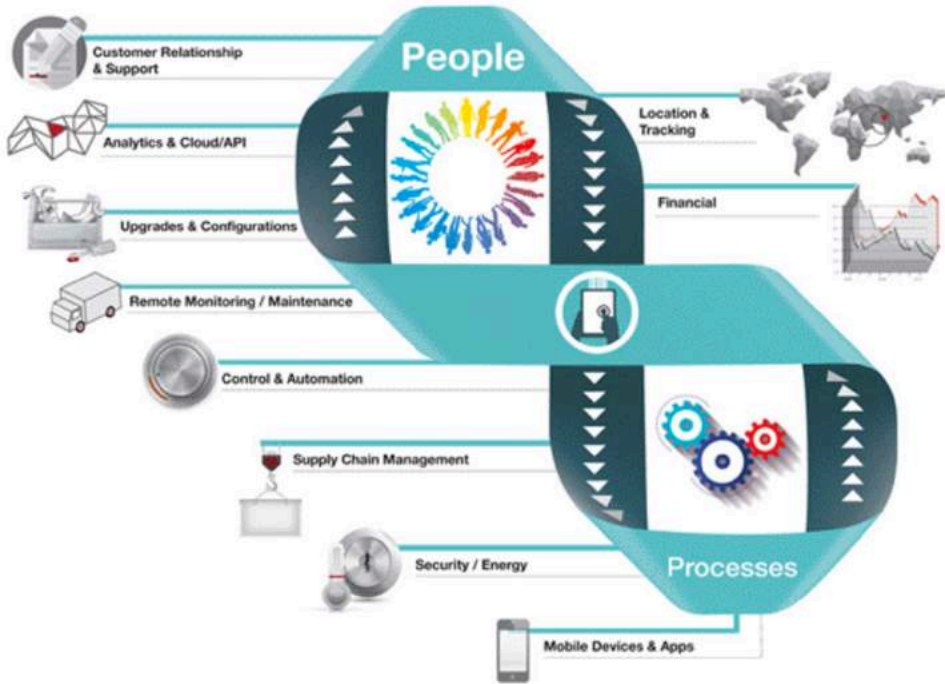




# Internet der Dinge - Integration of Everything

## 3 PEOPLE & PROCESSES

These networked inputs can then be combined into bi-directional systems that integrate data, people, processes and systems for better decision making.



The interactions between these entities are creating new types of smart applications and services.

SENSORS + CONNECTIVITY + PEOPLE + PROCESSES

Starting with popular connected devices already on the market



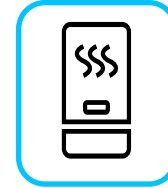
novofarm



Car 2 Cloud



Heizung



Smart Meter

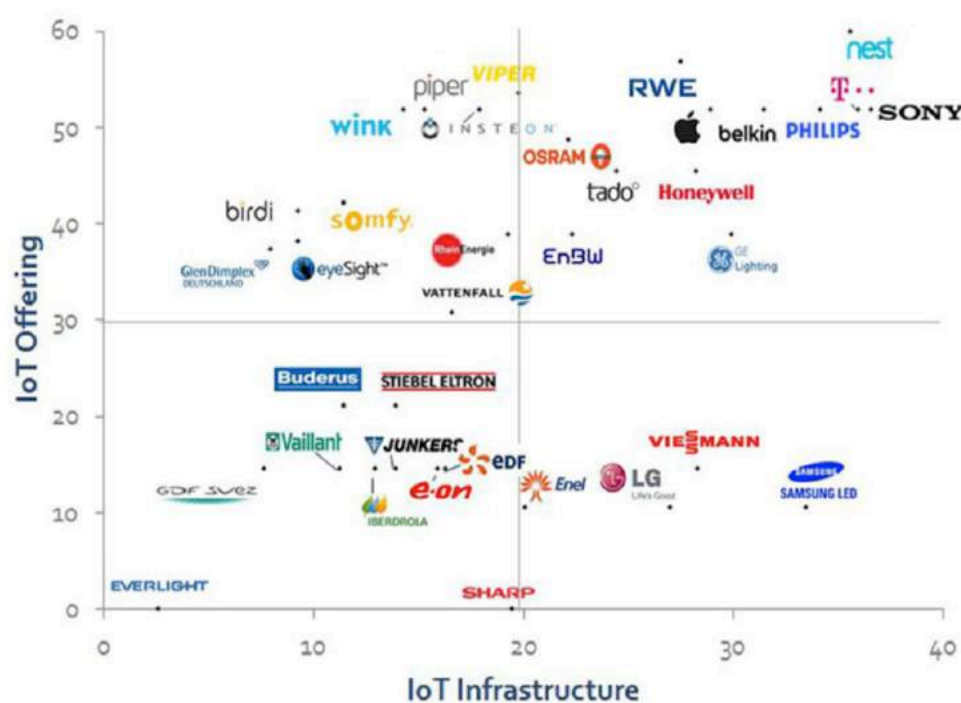


# Internet der Dinge - Integration of Everything

## Definition of IoT\*:

**Intelligent interactivity between human and things to exchange information and knowledge for new value creation.**

# Digitale Infrastruktur entscheidet über Erfolg von IoT-Geschäftsmodellen



- Deutsche Heizungsanlagenbauer mit erheblichem Nachholbedarf bei digitaler Infrastruktur und IoT-Produktangebot!
- Unternehmen müssen für den langfristigen Erfolg ihrer Geschäftsmodelle auf diesem Markt zwei entscheidende Faktoren erfüllen:
  - 1) **Starke digitale Infrastruktur aufbauen**, die direkte Vertriebswege, die Entwicklung von Apps sowie die Stärkung der eigenen digitalen Community beinhaltet.
  - 2) **Strategische Allianzen** in den Bereichen Produktentwicklung, Vertrieb, Technologie, Service sowie Research und Development bilden.

(Untersuchung der Münchner Managementberatungsgesellschaft iq!, für die 100 B2C-Unternehmen aus den relevanten Segmenten Fitness, Haushaltsgeräte und Smart Home anhand ihres Angebots und Vernetzungsgrads analysiert wurden.)

# Wie sieht skalierbares IoT-Geschäft aus?



App-Steuerung

Global verfügbar



## Zentrale Software Updates



NEUE SERVICES

Digitaler Heizungs-Check

Sicherheit

Energie Managementsysteme

Energielösungen

Integrierbarkeit

Skalierbar

Smartness

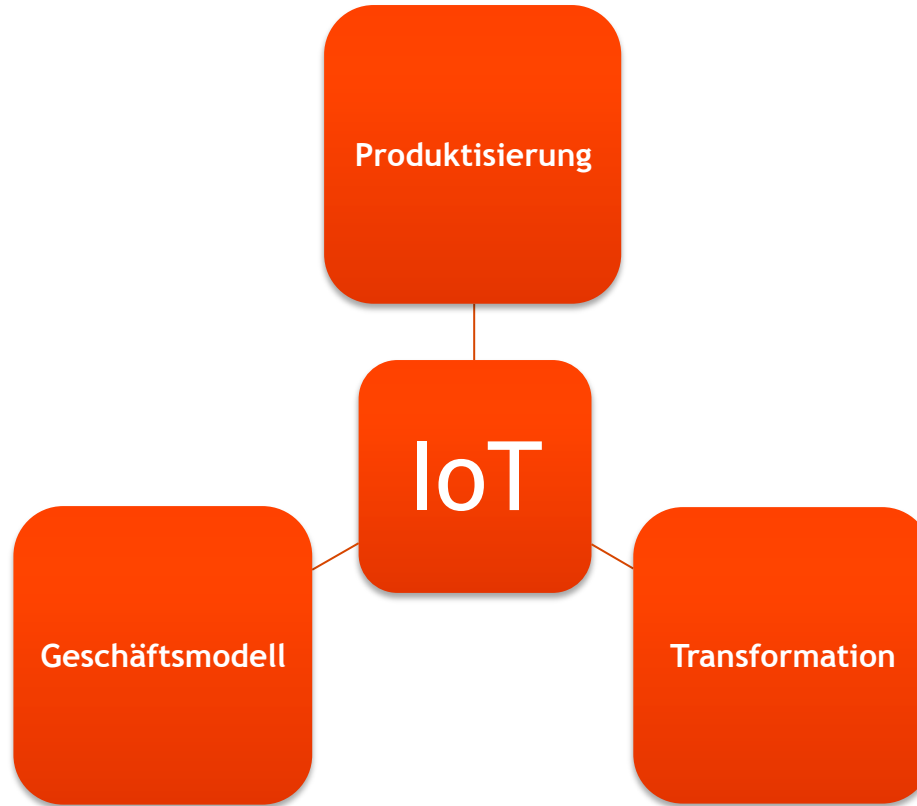




# Welche Anforderungen entstehen?

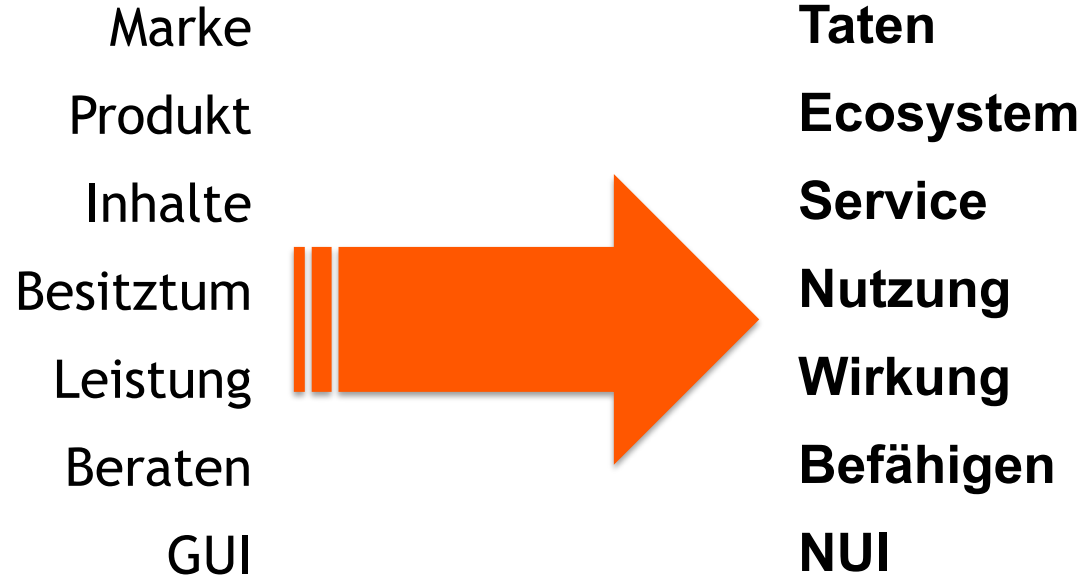
- Bestehende Hardware in die Cloud bringen
- Für verschiedene Vertriebsmodelle geeignet
- Plug and Play (Heizungsinstallateur kompatibel)
- State of the Art Security
- Skalierbar
- Schneller Rollout
- Konkurrenzfähig zu Nachrüstkomponenten (Tado, Nest etc.)
- Einfach integrierbar in bestehende Systeme

# Wandel als digitaler Tsunami



Quelle: TF-Consulting.de

# Anforderungen ändern sich!

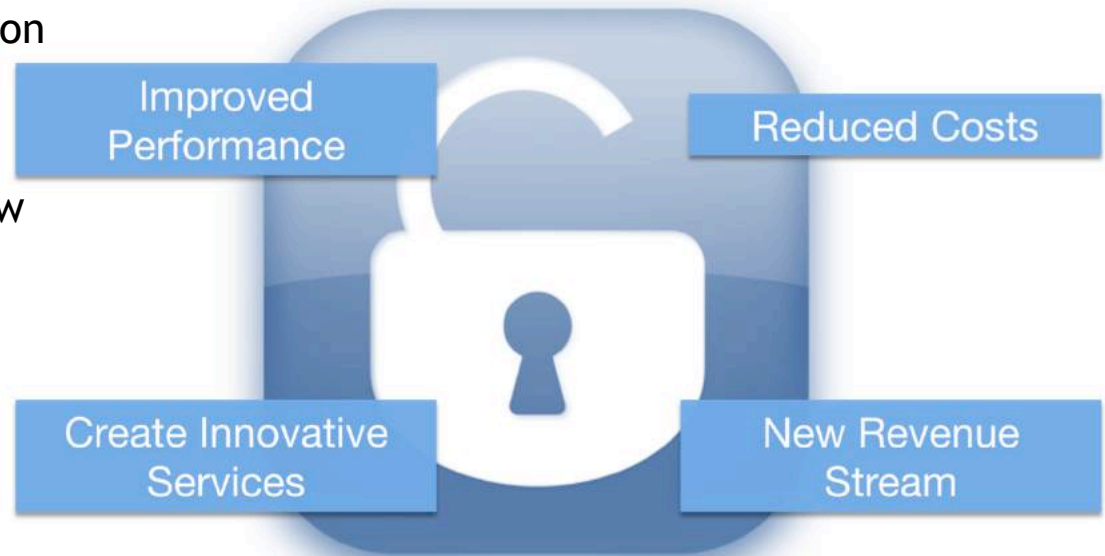


# Geschäftsführer des Mittelstands sind besser informiert als ihnen vorgeworfen wird!

Unlocking the Massive Potential of IoT

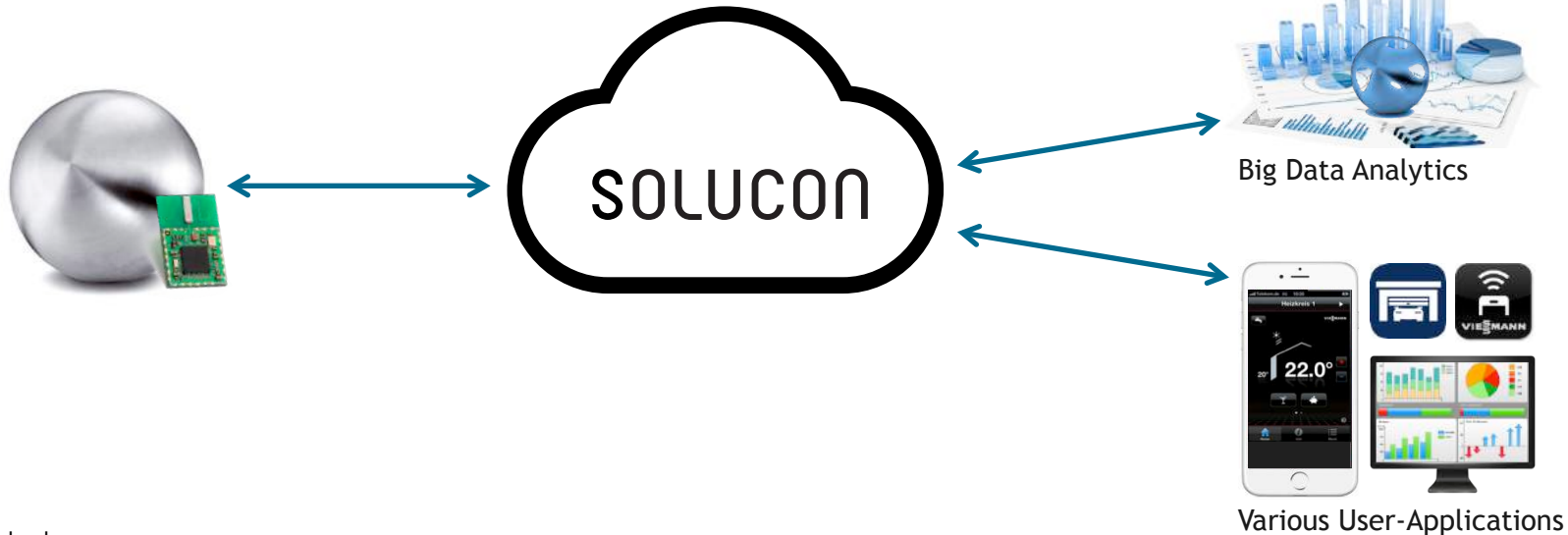
...Sind meistens auch begeistert von  
den Chancen die IoT bietet...

...Jedoch fehlt ihnen oft im  
Unternehmen das nötige Know How  
für IoT...



# Wir verbinden Dinge für digitalisierte Wertschöpfung

**Physical Thing** + **Virtual Intelligence/  
Digital Transformation** = **Local Function  
and Digital Services**





# Referenzfall - Intelligente Heizungssteuerung

Physical Thing

Hardware Integration / Digital Transformation

Local Function  
and Digital Services

Partner / Kunde

## Q-loud

Partner / Kunde



Heizungsanlage



Raumthermostat  
von QSC AG  
entwickelt



868 MHz  
AES verschl.



SOLUCON  
Gateway



Virtual Intelligence /  
Digital Transformation



Big Data Analytics,  
User Application,  
Smart Support,

# Produktkatalog SOLUCON - Gateway



- ✓ AES Ende-zu-Ende individuell verschlüsselt mit Funk 868 MHz
- ✓ LAN, W-LAN, USB, DVI-Anschluss
- ✓ Internet-Verbindung über LAN, W-LAN, LTE oder UMTS möglich
- ✓ Funkprotokolle wie Wireless-M-Bus oder Zigbee optional möglich

*Und mal ehrlich, ist es nicht schön?*

# M2M Hardware - Unkomplizierter Anlernprozess

**Jede Hardware-Komponente hat eine unverwechselbare Identität**

Am Beispiel der Raumthermostate:

- Installiert, verbindet sich die Hardware über das Cloud-Gateway mit SOLUCON.
- Dort kann sie mit einem Hardware-Schlüssel einem Benutzer-Account zugeordnet und sofort eingesetzt werden.

Vorteile:

- Kein Tippen, Drücken oder Drehen am Device, kein Display erforderlich
- Kein Anlernen in ein W-LAN-Netzwerk erforderlich
- Keine Rechenleistung im Device oder in einer Zentrale notwendig=
- Heizungsinstallateur kompatibel!

# Referenzfall - Intelligente Torsteuerung

Physical Thing

Hardware Integration / Digital Transformation

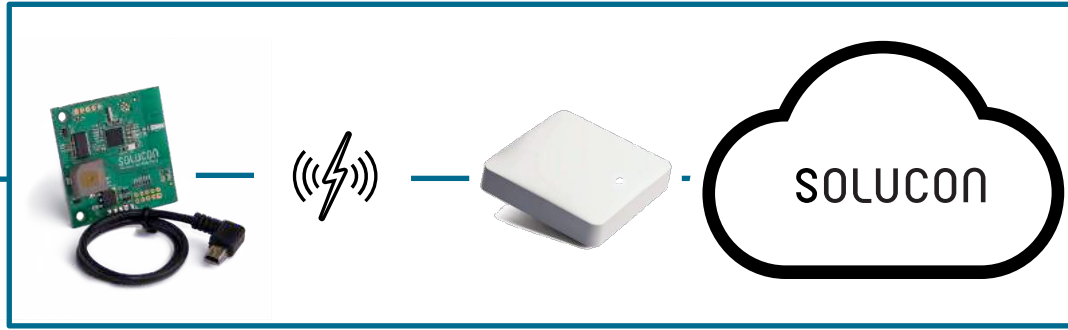
Local Function  
and Digital Services



## Q-loud



Torantriebe



Mobility Modul

868 MHz  
AES verschl.

SOLUCON  
Gateway

Virtual Intelligence /  
Digital Transformation



Big Data Analytics,  
User Application,  
Benchmark

# Wie sieht die Anwendung aus?





# Referenzfall: Intelligente Torsteuerung für Novoferm

Intelligente Steuerung von Toren durch SOLUCON - eine hochskalierbare und belastbare IoT-Plattform.

- Steuerung von z.B. Garagentoren per Smartphone
- Integration der Tore in die Hausautomation
- Speicherung der erzeugten Rohdaten in der Cloud
- Optimierung der Energieeffizienz durch z.B. Lagersteuerung
- Logistik- und Prozessoptimierung

## Weitere Vorteile:

- Internationalität
- Novoferm / Tormatic stattet ab 2016 jeden neuen Antrieb präventiv mit SOLUCON-Zugang aus.

# Referenzfall - Intelligentes Metering

Physical Thing

Hardware Integration / Digital Transformation

Local Function  
and Digital Services

Partner / Kunde

## Q-loud

Partner / Kunde



Energiezähler



IoT-Enabler für  
RS485,  
ModBus  
Mbus



868 MHz  
AES verschl.



SOLUCON  
Gateway



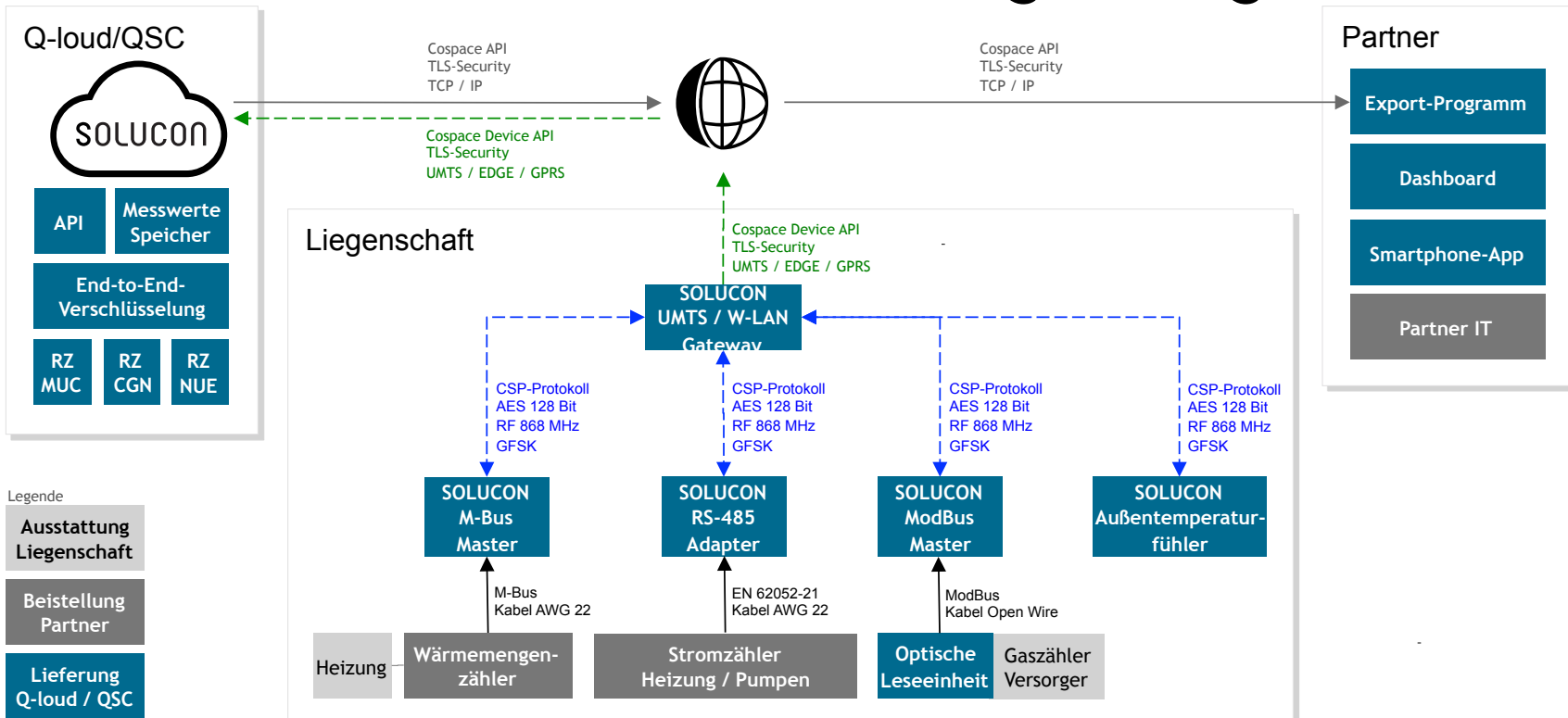
Virtual Intelligence /  
Digital Transformation



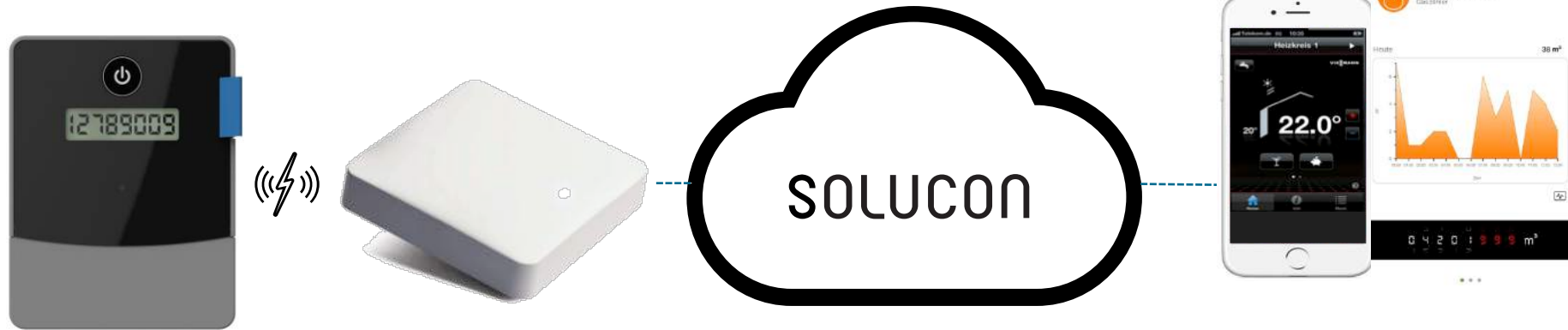
Big Data Analytics,  
User Application,  
Smart Support,



# Schematischer Aufbau der Metering-Lösung



# Kooperation FASTFORWARD AG E-World 2016



# Referenzfall: Digitalisierung von Messwerten in Gebäuden

Automatisiertes Erfassen von Messwerten von Wasser, Gas oder Wärmemengen in Gebäuden zu Abrechnungszwecken oder zur Rechnungskontrolle.

Zeitnahes und kontinuierliches Einsammeln und Verarbeiten der digital verfügbaren Informationen.

Umfassendes Ecosystem bildet die gesamte Wertschöpfung durch Ablesen, verschlüsselt übertragen und dauerhaft speichern ab.

Zusätzlich sind neue Cases wie Energieberatung, Tarifwechsel, zeitnahes Erkennen von atypischen Verbräuchen usw. leicht möglich. (Rechnung 2.0)



# Referenzfall - Car2Cloud

Physical Thing

Hardware Integration / Digital Transformation

Local Function  
and Digital Services

Partner / Kunde

## Q-loud

Partner / Kunde



Elektro-Fahrzeug



Car2Cloud-Box



Virtual Intelligence /  
Digital Transformation

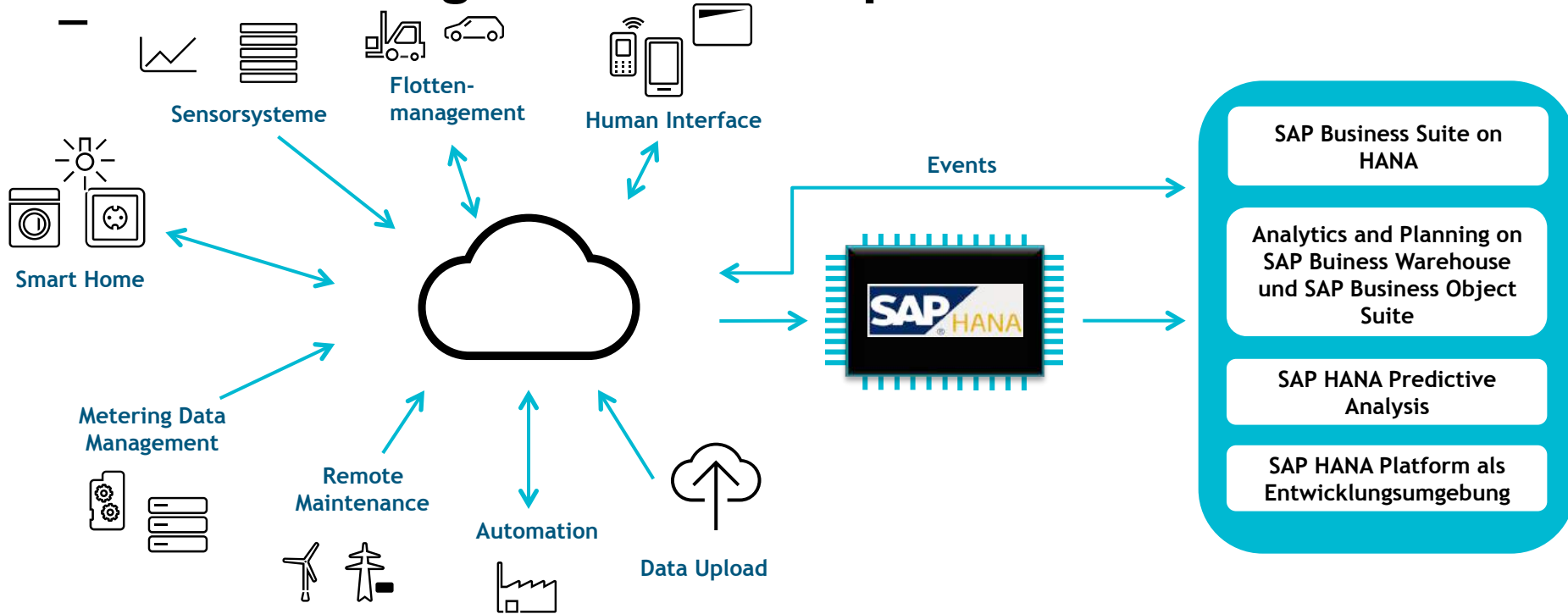


Big Data Analytics,  
User Application,  
Benchmark

## Referenzfall: Car2Cloud

Automatisiertes Erfassen von allen Messwerten eines Fahrzeugs.  
Auswertung der Fahrzeugdaten in Echtzeit, ohne Verzögerung.  
Warenverfolgung in Echtzeit.  
Zentrale Software Updates.  
Neue Geschäftsmodelle, bspw. Versicherung mit Tarifautomatik.

# solucon – Integration am Beispiel von SAP Hana



# Die Basis heißt SOLUCON

## Cloud Communication

Call-API, Fax-Server, Voicemail, Chat,  
Präsentation, Storage, Data Sharing,  
Mobile PBX, SIP Trunking

## Internet of Things (IoT)

Messen, Steuern, Regeln, Überwachen,  
Automation, Car2Cloud, Smart Home,  
Industrie 4.0, Smart Grid

Offene API: IP-basiert und via Gateway z.B. High-Low, Ethernet, USB, W-LAN, 868 MHz (AES)

# SOLUCON

## IoT-Plattform

Authentifizierung, Nutzerverwaltung, Rule Engine  
Verschlüsselung, Echtzeit, Verfügbarkeit, Skalierbarkeit

QSC Trusted Infrastructure

# Vollständige Kompatibilität durch Rest-API

Integrieren Sie durch unsere API bestehende:

- ✓ Steuerungssysteme
- ✓ Cloud-Infrastruktur
- ✓ Applikationen

- & Vollständig dokumentierte REST-API
- & Einfache Integration von SOLUCON Software-Bausteinen
- & Umfassende Benutzerverwaltung und Freigabelogik
- & Zugang zu umfassenden Funktionen für Vernetzte Geräte und Telekommunikation



# QSC AG: “Der sichere Weg ins Internet der Dinge!”



Management  
System  
ISO 27001:2005

www.tuv.com  
ID 9108613946



www.tuv.com TÜV Rheinland®

www.tuv.com TÜV Rheinland®

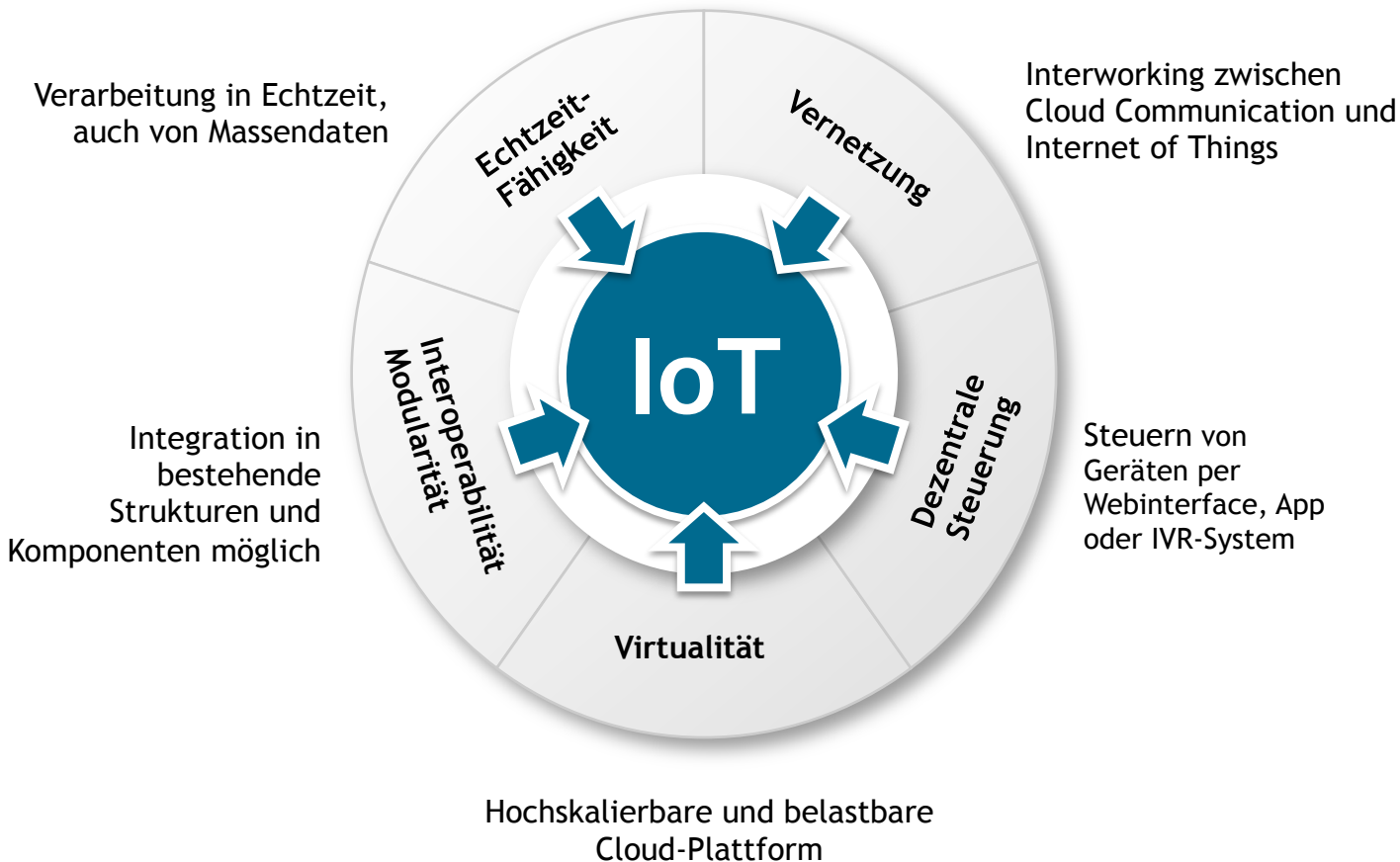
www.tuv.com TÜV Rheinland®



www.tuv.com TÜV Rheinland®

- Als deutsches Unternehmen hält sich QSC an die strengen Datenschutz-Richtlinien in Deutschland
- QSC verfügt über TÜV- und ISO-zertifizierte Rechenzentren in Deutschland

# Internet-of-Things-Kernmerkmale - auch unsere!



# Zusammenfassung:

- „Echte“ Big-Data-Plattform (skalierbar und sicher)
- Höchste Sicherheit bei Verschlüsselung des 868 MHz Funks (AES 128 Bit)
- Belegte Kompetenz bei Datensicherheit (RZ in Deutschland, DATEV)
- Besonders einfaches Pairing-Konzept
- Steuerung der Geräte in Echtzeit (Stärke des Cloud-Ansatzes)
- Eigene Hardware-Kompetenz bei Schlüsselprodukten
- Keine „Walled-Garden-Lösung“, sondern offenes System bei Funkprotokoll + Cloud-API
- Hohe Umsetzungs-Geschwindigkeit durch Integration fertiger Software-Bausteine
- Entwicklung von cloudbasierten Apps
- Integration in bestehende Software möglich (CRM, SAP)

# Welche Schritte sind für den Erfolg notwendig?



## Nutzen Sie das Potenzial von IoT!

### Geschäftsmodelle

Finden Sie neue Geschäftsmodelle, Marktzugänge, Vertriebswege!

### Starten Sie mit Pilotprojekten

Beginnen Sie mit Pilotprojekten, nicht mit dem perfekten Plan! Arbeiten Sie mit neuen Methoden und schlanken Prozessen.

### Innovative Services

Erfüllen Sie die neuen Erwartungen bei Angebotsindividualität und Preisgestaltung, Erreichbarkeit und Service.

—

# Now it's up to you!

## Connect me!



fast

faster

fastest

[michael.dieter@gsc.de](mailto:michael.dieter@gsc.de)  
+49 221 669 8310

**Xing:** [https://www.xing.com/profile/MichaelB\\_Dieter](https://www.xing.com/profile/MichaelB_Dieter)

**LinkedIn:** [de.linkedin.com/pub/michael-b-dieter/8b/11/588/](https://de.linkedin.com/pub/michael-b-dieter/8b/11/588/)

**Twitter:**  
[https://www.twitter.com@michael\\_dieter](https://www.twitter.com@michael_dieter)

**WhatsApp:**  
**+4917618031982**