

## SensorCloud

- ▶ Sensorik und Aktorik sind wesentliche Schlüssel- und Querschnittstechnologien für zahlreiche Branchen und bereits heute aus vielen Bereichen des täglichen Lebens nicht mehr wegzudenken.
- ▶ Zukünftige intelligente Infrastrukturen wie Umweltsysteme, Stromnetze, Gesundheitssysteme, Verkehr- und Mobilitätssysteme oder das Internet der Dinge sind ganz wesentlich durch die in diesen Systemen eingesetzten Sensoren und Aktoren bestimmt.
- ▶ Der technische Fortschritt in diesem Technologiefeld verspricht große wirtschaftliche und gesellschaftliche Chancen.
- ▶ Die Vision der SensorCloud liegt in einer zentralen und hochskalierbaren Plattform für global vernetzte Sensoren – von der Aufnahme von Sensordaten über die multidimensionale Analyse und Verwertung dieser Daten bis hin zur Steuerung von Aktoren und intelligenten Infrastrukturen.

- ▶ So selbstverständlich wie E-Mail heute die Menschen auf der ganzen Welt verbindet, soll die SensorCloud die Verbindung von Sensoren / Aktoren und Anwendungen auf der ganzen Welt ermöglichen.
- ▶ Die SensorCloud bietet offene Schnittstellen (APIs). Sensoren und Aktoren stellen über diese APIs ihre Daten und Funktionen zur Verfügung.
- ▶ Unabhängige Anwendungsentwickler (ISV) können über die Schnittstellen eigene, innovative Anwendungen mit den Sensorikdaten der Cloud verknüpfen.
- ▶ Die hochverfügbare und sichere Kernarchitektur der SensorCloud bietet somit die Basis für die Verknüpfung von Sensoren, Aktoren und Anwendungen im globalen Maßstab - ein Ökosystem unabhängiger Komponenten, welches völlig neue Wertschöpfungsketten ermöglicht.
- ▶ Das „Konsortium SensorCloud“ besteht aus einer sehr interessanten Kombination von Wissenschaft und Wirtschaft.
- ▶ Beteiligt sind: die QSC AG als Konsortialführer, die RWTH Aachen University (Lehrstühle Communication & Distributed Systems, Software Engineering, Technik- und Organisationssoziologie), die Fachhochschule Köln (Institut für Nachrichtentechnik), die symmedia GmbH und die Dillenburger Unternehmensgruppe.



SensorCloud

QSC<sub>AG</sub>

**RWTH**AACHEN  
UNIVERSITY

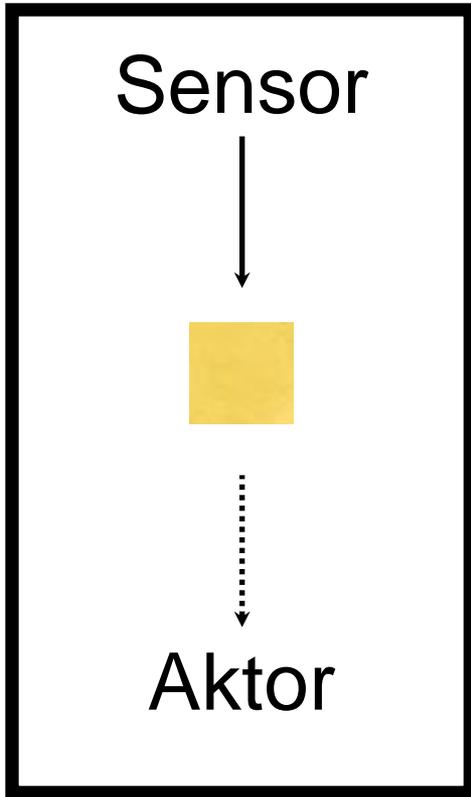
-  Fachhochschule Köln  
Cologne University of Applied Sciences

 symmedia

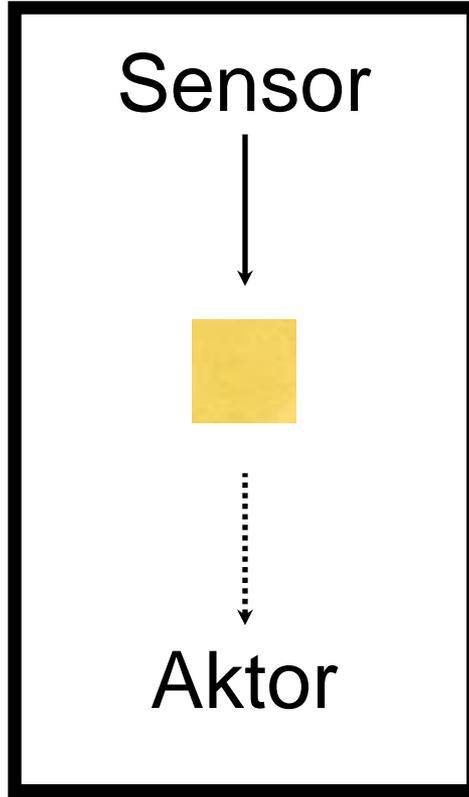
**dillenburger**  
*Unternehmensgruppe*

# Vision

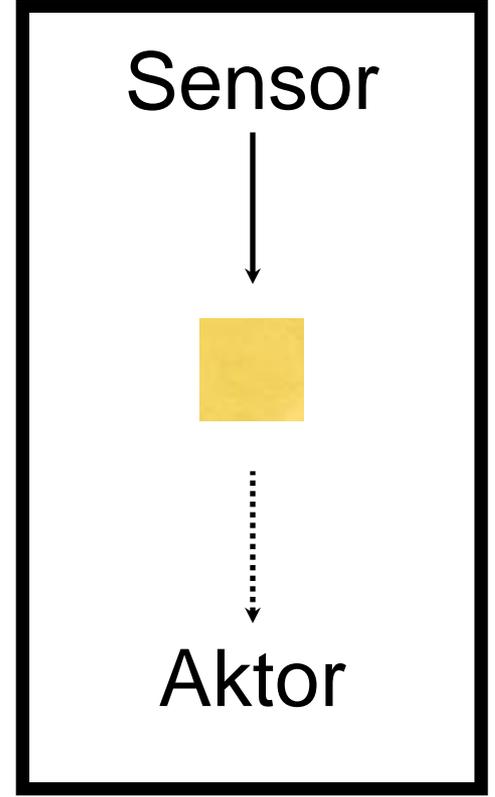
- Sensorik und Aktorik sind Schlüssel- und Querschnittstechnologien der Zukunft
- CloudComputing wird Basis intelligenter Infrastrukturen wie Stromnetzen, Umweltsystemen, Gesundheitswesen, Verkehr/Mobilität, Sicherheitssystemen
- wichtige Chancen für Gesellschaft und wirtschaftliches Wachstum durch das Internet der Dinge



Lösung 1

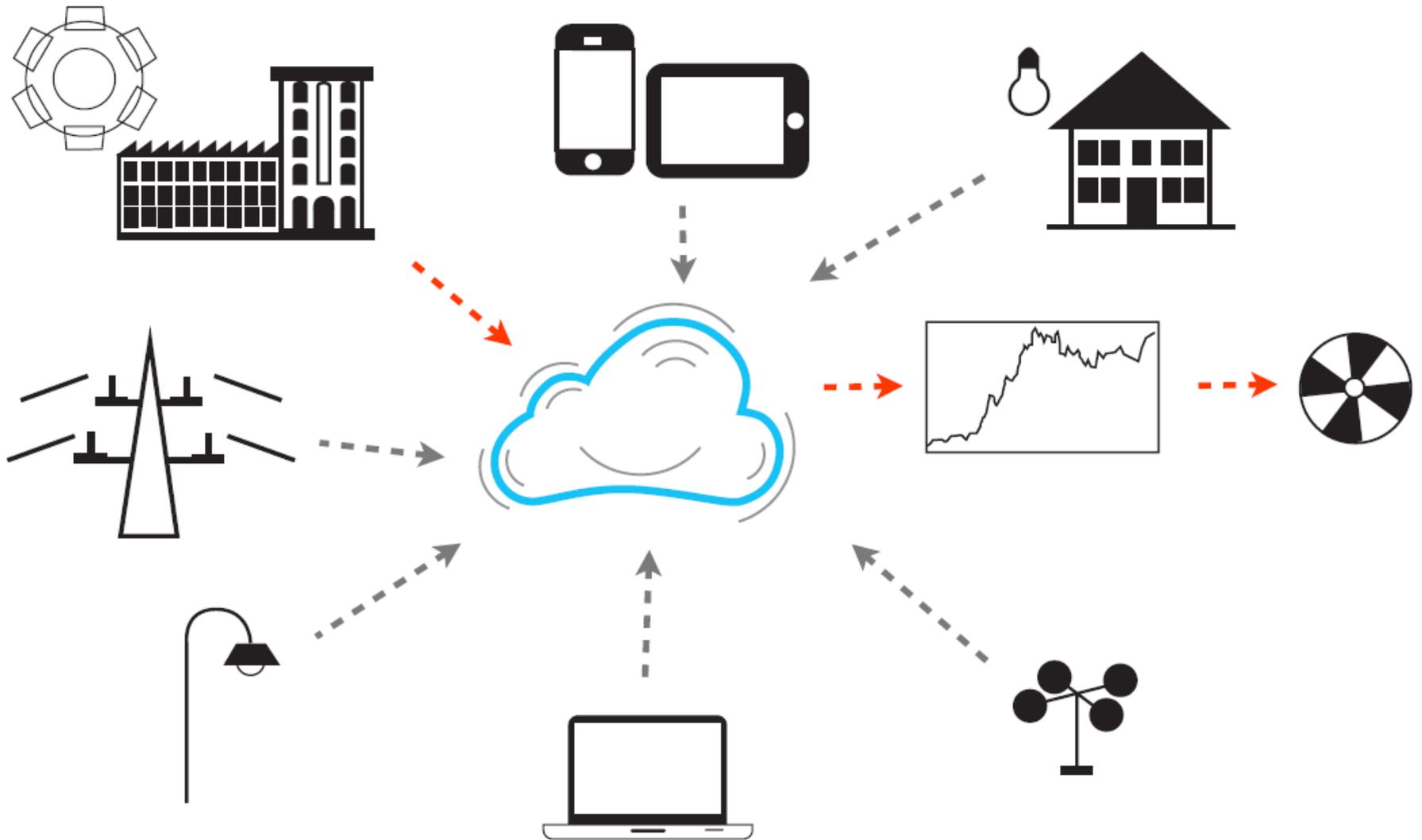


Lösung 2



Lösung 3

# SensorCloud



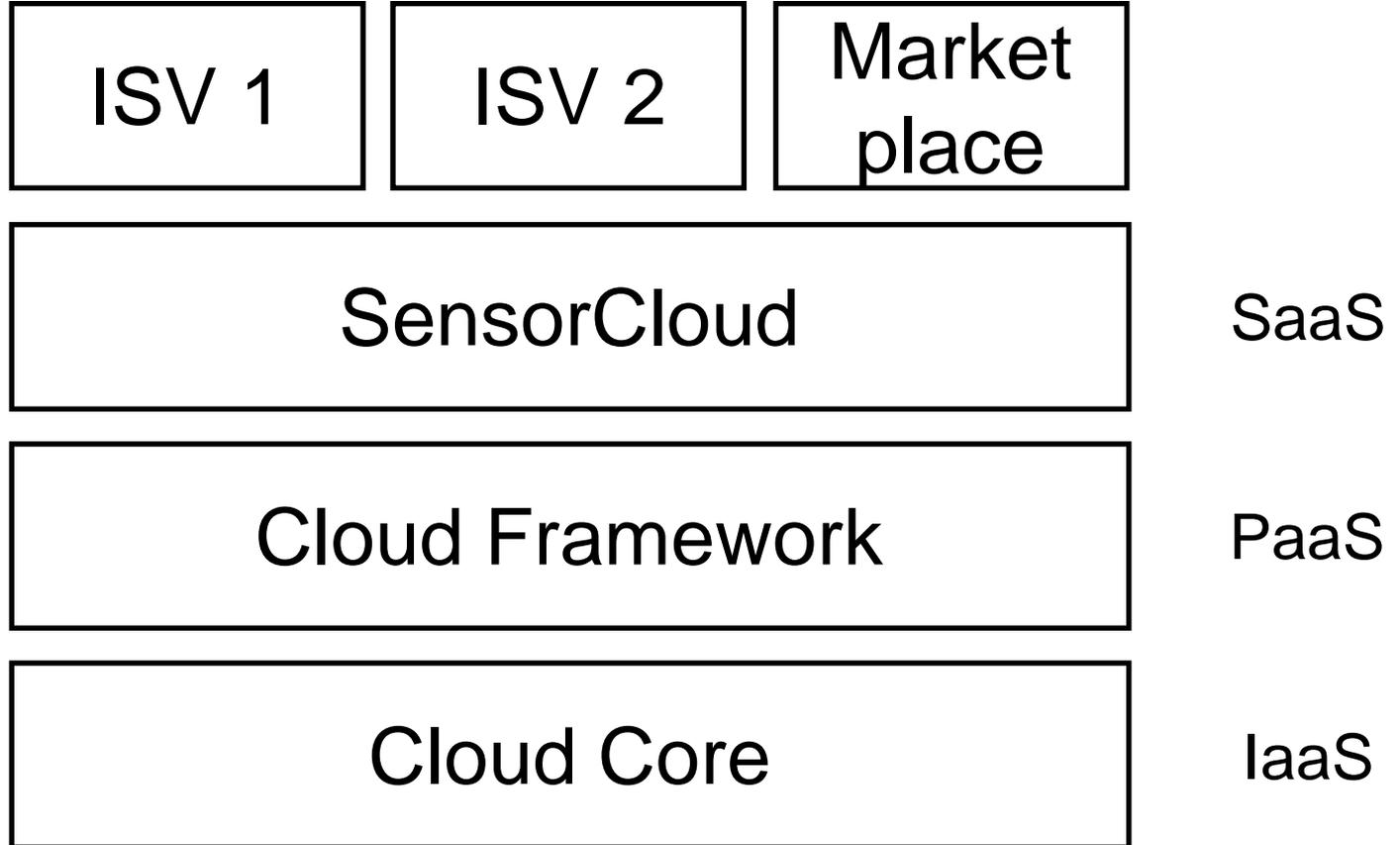
# Vertrauen

- Datenschutz: Standort Deutschland ist USP
- Transparenz
- offene, gültige Standards
- keine Lock in's
- Akzeptanz- und Vertrauensforschung durch RWTH Aachen

# Sicherheit

- Integrität und Vertraulichkeit der Daten
- Verschlüsselung und Authentizität der Datenübertragung
- Verfügbarkeit des Systems
- Compliance

# Cloud Architektur



# Markteintritt

- Dillenburger: End-to-End Demonstrator
- Beispiel „Energiemanagement“
- Symmedia: ISV (offene API)
- Beispiel: Industrie-Steuerung von Kranen
- QSC: Direkt
- Beispiel: Freemium (Online + Developer)

# Ausblick

- Ausblick Automotive
- Sensitive Daten des Autos werden übermittelt, Fahrer muss jederzeit Transparenz haben und zustimmen
- Ambient Assisted Living
- Altersgerechte Assistenzsysteme für gesundes und unabhängiges Leben



SensorCloud

QSC<sub>AG</sub>

**RWTH**AACHEN  
UNIVERSITY

-  Fachhochschule Köln  
Cologne University of Applied Sciences

 symmedia

**dillenburger**  
*Unternehmensgruppe*