



software AG

ENTWICKLUNGSKONZEPTE FÜR SMART CITIES

MIT CUMULOCITY IoT



VOR WELCHEN HERAUSFORDERUNGEN STEHEN SMART CITIES?

Smart Cities haben eine umfassende, nachhaltige digitale Transformation vollzogen. Durch die Verschmelzung neuer und vorhandener Technologien treiben diese Smart Cities Innovationen voran. Flankiert vom Internet der Dinge (Internet of Things, IoT) erschließen sie neue Einnahmequellen und verbessern die Lebensqualität ihrer Einwohner.

Noch kämpfen Städte weltweit mit Ressourcenknappheit und dem schnellen technologischen Wandel. Verstädterung und Klimawandel verschärfen die Probleme; schon heute bringen Einwohnerwachstum, demographischer Wandel und Klimarisiken die Stadtplanung und die Budgets der Kommunen an ihre Grenzen.

Bei der Evaluierung der Chancen, die Smart-City-Technologien bieten, fällt es den Behörden oft schwer, realisierbare Pläne zu entwickeln und die ständig wachsenden Anforderungen technikaffiner Bürger zu erfüllen. Das IoT bringt uns der nachhaltigen Smart City ein gutes Stück näher, aber andere Hindernisse bestehen weiter:

- Wie können Kommunen diese Hindernisse überwinden und von der Einführung smarterer Technologien profitieren?
- Welche Prozesse funktionieren und welche innovativen Modelle brauchen die Kommunen, damit sie die Anbieter smarterer Technologien einbinden, Optionen und Angebote prüfen und Dienstleistungen zuverlässig bereitstellen können?

Den Schlüssel zur Transformation der Städte in Smart Cities halten die Kommunikationsdienstleister in Händen.

WIR HELFEN BEI DER STEUERUNG VON MILLIONEN GERÄTEN.

„Telefónica hat ihr eigenes Angebot um die Cumulocity-Plattform ergänzt. Telefónica setzt traditionell auf Innovation, und die Cumulocity IoT Plattform, zusammen mit den Cumulocity-Entwicklungsteams, wird uns in die Lage versetzen, unser Innovationstempo zu steigern und IoT-Services weltweit schneller zu implementieren, um die neuen und sich verändernden Anforderungen unserer Kunden zu erfüllen.“

Javier Magdalena Pinilla, Direktor für Digital Business und TSOL Telefónica Spanien



Telefónica

DIE STUNDE DER KOMMUNIKATIONSDIENSTLEISTER

Keine Stadt ist wie die andere. Aber alle Städte haben ähnliche Anforderungen an grundlegende Connectivity- und Infrastrukturtechnologien. Kommunikationsdienstleister müssen jetzt aktiv werden und den Smart Cities das bieten, was sie benötigen:



Schnelle, leistungsfähige zukunfts-sichere 5G-Netze



Günstigere Sensoren, sodass mehr Sensoren und „Dinge“ eingesetzt werden können, um datengestützte Informationen bereitzustellen



Hochentwickelte, flexibel verwendbare Cloud-IoT-Plattformen

Kommunikationsdienstleister sind in der Lage, die von Smart Cities benötigte Infrastruktur zur Verfügung zu stellen; sie können de facto als „Systemintegratoren“ auftreten und mit unterschiedlichen Akteuren (etwa kommunalen Behörden und Subunternehmern) im Rahmen vielfältiger, über Jahrzehnte gewachsener Beziehungen zusammenarbeiten. Dazu müssen sie sicherstellen, dass ihre Infrastrukturlösungen intelligent sind und auf der richtigen Plattform aufbauen, damit die geforderte Geschwindigkeit, leichte Bedienbarkeit und Interoperabilität gewährleistet sind.

WIR HABEN WENIGER ALS SECHS WOCHEN GEBRAUCHT.

„Unser Smart-City-Service liefert unseren Kunden detaillierte Informationen über ihre in der ganzen Stadt verteilten Liegenschaften. Mit Cumulocity IoT können unsere Kunden Ressourcen, Parkraum, Wasserversorgung und Verkehr managen, den Energieverbrauch effizient steuern und viele weitere Aufgaben bewältigen. Der Service stellt sicher, dass unsere Kunden aus Wirtschaft und öffentlicher Verwaltung mit allem ausgerüstet sind, was sie benötigen, um jede Chance zu nutzen und jeder Herausforderung zu begegnen.“

**Laurent Rapin, IoT Solution Advisor,
POST Luxembourg**





SMART-CITY-PATTFORMEN ENTWICKELN

Kommunikationsdienstleister wollen heute den Städten und Lokalverwaltungen intelligente, „Smart-City-Plattform“-Lösungen anbieten.

Voraussetzung dafür ist, dass sie:

- IoT-Lösungen und -Services schnell bündeln und als White-Label oder OEM-Technologie zur Weitervermarktung anbieten
- Eine unabhängige, flexible Plattform bauen, die sich mit vorhandenen Systemen integrieren und auf unterschiedliche Weise bereitstellen lässt: Cloud, On-Premise oder hybrid
- Ihr Angebot an IoT-Lösungen stetig erweitern und mit der Ausdehnung der Smart Cities in der Wertschöpfungskette aufsteigen
- Partnerschaften mit IoT-Anbietern aufbauen, um sich mit Best Practices vertraut zu machen
- IoT-Geräte und sensible Daten vor Angriffen und Missbrauch schützen und Connectivity und Datenaustausch zuverlässig gewährleisten

... und deshalb haben viele namhafte Kommunikationsdienstleister ihre Smart-City-Plattformen mit Cumulocity IoT der Software AG entwickelt.

WIR VERBESSERN DIE LUFT IN LONDON.

„Wir nutzen [Cumulocity IoT](#) der Software AG und vertreiben die Plattform unter der Marke „STW machines.cloud“ als eigene IoT-Lösung zur Erfassung der Daten aus Onboard-Geräten, zum Beispiel unseren TC1- und TC3G-Telematikmodulen. STW machines.cloud steuert Nutzer und Geräte und kann Vorgänge in Echtzeit anbinden, überwachen und analysieren. HJS [ein Hersteller von Abgasnachbehandlungssystemen] wird aus den Big-Data-Strömen der in die nachgerüsteten Londoner Busse eingebetteten Geräte wertvolle Erkenntnisse gewinnen. Anhand der Daten kann der Nachweis [der Umsetzung von Luftreinigungsmaßnahmen] gegenüber TfL [die kommunale Behörde Transport for London] erbracht werden. Darüber hinaus kann HJS mithilfe der Big Data in seinen Systemen oder den Motoren Muster und Probleme erkennen. Die Implementierung von Algorithmen in den Telematikmodulen macht Big Data zu Smart Data, reduziert die Menge der übertragenen Daten und ermöglicht Predictive Maintenance, wodurch sich wiederum unnötige Wartungsmaßnahmen und Betriebsausfälle verhindern lassen.“

**Dr. Michael Schmitt, CEO
STW**





ALLES VERBINDEN, ALLES ERLEBEN – MIT CUMULOCITY IOT

Cumulocity IoT ist eine Plattform speziell für die Entwicklung und Vermarktung von IoT-Lösungen, die unter eigener Marke angeboten werden. Das Spektrum von Cumulocity IoT umfasst:

- Die Möglichkeit als OEM eigene Lösungen und Services zu gestalten
- Eine Cloud-First-Plattform, die unabhängig vom Infrastrukturanbieter ist, und in der Cloud, am Edge und On-Premise einsetzbar ist
- Branchenführende Funktionen auf Geräteebene, einschließlich der Unterstützung von über 300 branchen-spezifischen Protokollen sowie Zeitreihen-, Streaming und Predictive Analytics, Integration und APIs für Unternehmens-IT und Geschäftsprozesse
- Bewährte Carrier-Grade-Funktionen, zum Beispiel für Mandantenfähigkeit, Rechnungserstellung, Skalierbarkeit, Hochverfügbarkeit und Verschlüsselung

Die IoT-as-a-Service-Lösung beinhaltet erweiterte Hochverfügbarkeit und Multi-Cluster-Deployment-Optionen. Außerdem bietet Cumulocity IoT diverse Carrier-Grade-Funktionen, etwa die codefreie Integration von Geräten, die Low-Power-WAN-Technologien (LPWAN) für die Fern- und Langzeitüberwachung bei niedriger Bandbreite unterstützen, einschließlich Narrowband IoT (NB-IoT), Lightweight M2M (LWM2M) und Long Range (LoRa).

Cumulocity IoT unterstützt eine effiziente, organische Plattformarchitektur. So müssen Kommunikationsdienstleister nicht mit einer Lösung alles abdecken, sondern können Plattformversionen für die unterschiedlichen Teile des Ökosystems anbieten und für die Stadtverwaltungen kombinieren.

Kommunikationsdienstleistern, die mit Cumulocity IoT arbeiten, steht bei der Erweiterung dieser Funktionen die gesamte Bandbreite der Digital Business Platform der Software AG zur Verfügung: branchenführende Integration, Geschäftsprozessmanagement, hochentwickelte Analytics- und Machine-Learning-Funktionen.

WIR SIND EIN „STRONG PERFORMER“ IM IIoT.

In der Studie „The Forrester Wave™: Industrial IoT Software Platforms“ (Q3 2018) wird die Software AG als einer der 15 wichtigsten Anbieter genannt. Cumulocity IoT „bietet von allen [von Forrester] untersuchten Lösungen mit die umfassendste drahtlose Connectivity, Unterstützung für branchespezifische Interfaces sowie Edge-Connectivity.“

FORRESTER®

***The Forrester Wave™: Industrial IoT Software Platforms, Q3 2018**

Die 15 wichtigsten Anbieter und ihre Stärken und Schwächen

MIT CUMULOCITY IoT SMARTER LÖSUNGEN ENTWICKELN

Wir arbeiten weltweit mit Branchenführern, Visionären und Kunden aus allen Branchen zusammen. Namhafte Unternehmen vertrauen bei der Entwicklung intelligenter Lösungen auf Cumulocity IoT:



Telefonica

Lesen



Lesen



STW

Lesen



دائرة التخطيط العمراني والبلديات
DEPARTMENT OF URBAN PLANNING
AND MUNICIPALITIES
بلدية مدينة أبوظبي
ABU DHABI CITY MUNICIPALITY

Lesen

Sie wollen mehr darüber erfahren, wie Sie Ihren Geschäftsbetrieb verbessern, Ihre Prozesse straffen, die Automatisierung vorantreiben und ein exzellentes Kundenerlebnis gestalten? Besuchen Sie:

softwareag.com/telco

Mit den Technologien der Software AG transformieren Sie Ihr Unternehmen, verbinden alles mit allem und schöpfen Ihre IoT-Investitionen maximal aus. Mit unseren unabhängigen Technologielösungen unterstützen wir Sie bei der Gestaltung der Zukunft Ihres Unternehmens.

Als vertrauenswürdiger Partner begleitet die Software AG Sie beim Aufbau Ihrer Plattform für Smart Cities mit Cumulocity IoT. Meistern Sie Ihre Herausforderungen mit einer IoT-Plattform, die:

- Unter eigener Marke für Anwendungsfälle genutzt werden kann, die eine hohe Zuverlässigkeit, Sicherheit und Skalierbarkeit erfordert
- Vorgefertigte IoT-Lösungen und agile Entwicklungswerkzeuge für anspruchsvolle Anwendungsfälle beinhaltet
- Sich weltweit bei großen Telekommunikationsanbietern bewährt hat

Cumulocity IoT ist vollständig mit der Digital Business Platform der Software AG integriert und hilft Ihnen, besser mit Ihren Kunden zu interagieren. Unterstützen Sie mit Cumulocity IoT die digitale Reise Ihrer Kunden, bieten Sie ihnen einen einzigartigen Nutzen und entwickeln Sie neue Geschäftschancen – für Smarte Cities!