



## Smart City – wie Städte effizienter werden

### Was ist eine smarte Stadt?

Bemüht man das Wörterbuch, so finden sich eine Vielzahl von Übersetzungen für den Begriff „smart“: geschickt, elegant, fesch, gerissen, gewandt, pfiffig, tüchtig, klug und weitere.

Eine „Smart City“ nutzt digitale Technologien mit der Zielsetzung, die Effizienz der Verwaltungen zu erhöhen, Prozesse zu beschleunigen, das Wohlbefinden der Bürger zu steigern, Kosten zu reduzieren, Ressourcen zu schonen und in einen aktiveren Dialog mit den Bürgern zu treten.

Die Kernsektoren, die am meisten von einer verbesserten Kommunikation profitieren, sind nach derzeitigem Ermessen:

- Verkehrswesen
- Energieversorgung
- Gesundheitswesen
- Wasserversorgung
- Abfallentsorgung

Das Potenzial für Verbesserungen liegt in den aktuellen Herausforderungen, mit denen die meisten Städte umgehen müssen:

- Umweltverschmutzung
- demografischer Wandel
- Bevölkerungswachstum
- knappe Budgets und Ressourcenengpässe

Wenn es gelingt, diese Herausforderungen zu meistern und zeitgleich die oben beschriebene Zielsetzung zu erfüllen, dann ist eine Stadt wirklich smart.

### Zukunftsvision „Internet of Everything“

Technologischer Grundstein sind sogenannte Cyber-physische Systeme (CPS), die über Sensoren die Umweltbedingungen ihrer Umgebung erkennen, die erfassten Daten vergleichen, analysieren und speichern und über Aktoren auf Ihr Umfeld wirken können. Mittels eingebauter Kommunikationsmodule tauschen sie Informationen mit anderen CPS aus und bilden mit ihnen das Internet der Dinge (Internet of Things, IoT).

Kommunizieren Sie zudem mit anderen Teilen des Internets und binden so z. B. Menschen und Dienste mit ein, dann entsteht das Internet of Everything (IoE). In einem IoE können Systeme voneinander lernen, sich auf veränderte Bedingungen adaptieren, selbständig Dienstleistungsangebote erzeugen und diese anderen Systemen anbieten. Derzeit sind wir allerdings noch einige Zeit von einem Internet of Everything entfernt.



### Hürden überwinden

Beim Aufbau von Cyber-physischen Systemen gilt es einige Hürden zu überwinden, denn während wir heute meistens vertikal orientierte und geschlossene Kommunikationsarchitekturen vorfinden, werden für ein IoE offene Systeme und Plattformen, die verschiedenste Applikationen unterstützen benötigt. Diese Plattformen müssen verbraucherorientiert und nicht diskriminierend für alle Teilnehmer sein. Hinzu kommen die IT-technischen Herausforderungen, wie z. B. Stabilität und Verfügbarkeit der Kommunikations-Netze, effizienter Betrieb auch aus der Ferne und – nicht zu vergessen – der komplette Bereich der IT-Sicherheit.



Die Realisierung setzt eine starke Zusammenarbeit von Telekommunikationsanbietern, Hardware- und Softwareherstellern, sowie Service Providern voraus und muss von erfahrenen Integratoren begleitet werden, die in der Lage sind,

- die Beteiligten an einen Tisch zu bekommen,
- den Gesamtzusammenhang zu verstehen,
- tiefgehendes Wissen aus den Bereichen Kommunikationsnetze und IT-Sicherheit einzubringen und
- für die Stadt letztlich die Mehrwerte zu generieren, die die Stadt insgesamt attraktiver macht für Bürger, Touristen, Unternehmen und Investoren.

Controlware hat in der Praxis bereits die komplexesten Probleme gelöst und unsere Kunden schätzen uns als Trusted Advisor für die vorgenannten Felder.

### Hilfe auch im Störfall

Controlware unterstützt Sie nicht nur im normalen Betrieb, sondern auch bei einem Störfall. Gerade hier helfen wir Ihnen gerne direkt vor Ort bei der Entwicklung der genau passenden Problemlösung

### Grundlagen schaffen

Die Schlüsseltechnologie für Smart-City-Umgebungen heißt „Kommunikation“. Die Basis ist eine allgegenwärtige Netzwerkinfrastruktur, die gewährleistet, dass

- jeder Teilnehmer,
- jederzeit,
- überall und
- mit jedem Endgerät

an der Kommunikation teilnehmen kann.

Ergänzende Technologien sind cloud-basierte Rechenzentren, Sprach- und Videokommunikation, sowie Informationssicherheit – alles gepaart mit einer übergreifenden Management-Infrastruktur.

Mit der Realisierung der jeweiligen Anwendungsfälle geht daher in der Regel auch der Aufbau der unmittelbar erforderlichen Kommunikations- und der zugehörigen Sicherheitsinfrastrukturen und –prozesse (z. B. eines Informations-Sicherheits-Management-Systems, ISMS, ggf. inkl. Zertifizierung nach ISO/IEC 27001) einher.

### Smarte Anwendungsfälle

Die nachfolgende Auflistung zeigt einige exemplarische Lösungsansätze, um der Zielsetzung einer Smart City näher zu kommen:

- Smartes Verkehrsmanagement reduziert Lärm und Schadstoffausstoß durch intelligente Verkehrsführung, Parkplatzverwaltung und situationsabhängige Ampelsteuerung.
- Verkehrspriorisierung verbessert die Effizienz des öffentlichen Personennahverkehrs und verkürzt die Wegezeiten von Notfalldiensten.

- Die Schnittstellen zwischen Nahverkehrsmitteln werden effizienter durch situationsabhängige Fahrpläne und Apps, die Bürger bzw. Touristen auf dem besten Weg zu ihren Zielen lotsen.
- Mit Smart Lighting wird eine LED-basierte Straßenbeleuchtung abhängig von der Tageszeit und dem Verkehrsaufkommen gesteuert und damit der Energieverbrauch reduziert.
- Eine effiziente Vernetzung der Behörden verkürzt Bearbeitungszeiten.
- Videokommunikation ermöglicht auch immobilen Bürgern direkten Kontakt mit Behörden.
- Smarte medizinische Geräte ermöglichen sozialverträgliches Altern in den eigenen vier Wänden, ohne auf medizinische Versorgung verzichten zu müssen.
- Die Abfallentsorgung erfolgt Dank Müllcontainern, die ihren Füllstand melden, dann, wenn es notwendig ist.

### Controlware als Ihr Partner

Controlware verfügt über eine ausgewiesene Expertise im IoT-Umfeld und kann auch Ihnen helfen, Ihre Smart-City-Strategie zu entwickeln und Ihre Ideen Wirklichkeit werden zu lassen.

### Ihr Vorteil

Mit Network Solutions von Controlware profitieren Sie von ...

- mehr als 35 Jahren Erfahrung im Bereich IT-Networking,
- umfangreicher Expertise in verschiedensten Branchen, z. B. öffentliche Verwaltung, Banken und Versicherung, Energieversorger, Produktion, Logistik, Gesundheitswesen, Medien, Gastgewerbe und Bildungswesen
- einem hervorragenden Marktüberblick – nicht nur theoretischer Natur, sondern auch in der Praxis – durch ein breites Herstellerportfolio,
- flächendeckender Präsenz und Kundennähe mit 15 Standorten in der DACH-Region,
- nachgewiesener Servicequalität mit unserem ISO 27001-zertifiziertem Customer Service Center und mehr als 250 System-Ingenieuren und Consultants

### Zentrale

#### Controlware GmbH

Waldstraße 92  
63128 Dietzenbach

Tel. +49 6074 858-00  
Fax +49 6074 858-108

info@controlware.de  
www.controlware.de