

# Rettet LoRa die City?



## Focus

### Felix Gassmann

ist Vorsitzender der Geschäftsleitung von Sauter Building Control Schweiz AG und seit Dezember 2010 Präsident der Gruppe der Schweizerischen Gebäudetechnik-Industrie (GSGI). Die Gruppe will für die Gebäudetechnikbranche wegweisend sein und unterstützt die Realisierung umweltfreundlicher und energieeffizienter Gesamtsysteme. In seiner Funktion als Präsident der GSGI setzt sich Felix Gassmann für die gemeinsamen Anliegen der Branche ein und vertritt diese in Wirtschaft und Politik.

Obwohl das LoRaWAN, also das «Long Range Wide Area Network» in Frankreich erfunden wurde, haben Holland und Südkorea fast zeitgleich anfangs Juli 2016 deren landesweite Inbetriebsetzung bestätigt. Im Gegensatz zu bisher eingesetzten Technologien zur drahtlosen Vernetzung von Sensoren und Geräten hat LoRa gleich mehrere Vorteile: Mittels «Chirp Spread Spectrum»-Modulation verteilt LoRa die Information auf ein breites Frequenzspektrum und nutzt nur sehr geringe Datenbandbreiten im Bereich von 300 bis 50 000 Bit pro Sekunde. Damit können mit kleinstem Energieverbrauch grosse Reichweiten überbrückt und sogar Gebäudestrukturen durchdrungen werden. Im dicht besiedelten Stadtgebiet werden Distanzen von zwei Kilometern ohne weiteres überwunden.

### Kleiner Investitionsaufwand

Die Schweizer Firma Miromico hat kürzlich einen LoRa-Sensor, nicht grösser als ein 5-Cent-Stück, mit einer Freisichtreichweite von 100 Kilometern vorgestellt. Der geringe Stromverbrauch ermöglicht auch Sensoren, die ihre Betriebsenergie über Jahrzehnte aus der Umgebung (aus Licht, Wärme etc.) ernten könnten. Ein weiterer entscheidender Vorteil von LoRaWAN ist der kleine Investitionsaufwand für die Infrastruktur. So kann ein einziger LoRaWAN-Server in seinem Einzugsgebiet über 20 000 Sensoren vernetzen. Dabei könnten die Sensoren auch innerhalb von Gebäuden oder gar unterirdisch platziert werden.

Mit LoRa ist nun plötzlich eine von der Öffentlichkeit noch kaum wahrgenommene Technologie aufgetaucht, die ein «Game Changer» für die Smart City der Zukunft sein könnte. Eine Stadt ist «smart», wenn sie systematisch Informations- und Kommunikationstechnologien sowie ressourcenschonende Technologien einsetzt. Eine Smart City nutzt insbesondere neue Technologien im Bereich Infrastruktur, Gebäude, Mobilität, indem sie diese intelligent vernetzt, um die benötigten Ressourcen hocheffizient zu nutzen. Die Vernetzung der Smart City steckte bis heute noch in den Kinderschuhen, könnte aber mit LoRa in kurzer Zeit auf eine sehr hohe Verbreitung in allen städtischen Infrastrukturen gebracht werden.

### Veraltete Strukturen

Leider sind im Zeitalter der disruptiven Technologien die teilweise veralteten Strukturen der Zuständigkeiten ein Hindernis für deren schnelle und effiziente Einführung. Schlussendlich geht es nicht um Technologie, sondern um die übergreifende Koordination und Vernetzung unterschiedlichster Branchen, Organisationen und Verantwortungsbereichen innerhalb städtischen Lebens. Der Staat könnte zwar die LoRa-Infrastruktur bauen, innerhalb der Verwaltung wären aber sofort mehrere Departemente und politische Agenden (Umwelt, Strassen, Verkehr, Gesundheit, Datenschutz etc.) beteiligt und verantwortlich. Wer übernimmt den Lead, wer die Kosten? Ebenso würden sich die traditionellen Branchenkräfte wohl kaum als Pionier beteiligen. Was versteht ein Bauunternehmen von IoT? Was kümmert ein Immobilienverwalter die Vernetzung der Gebäudetechnik? Was hat die Spitex mit Fernmeldekommunikation am Hut? Dazu kommt die Angst der Menschen vor Missbrauch und Manipulation der Daten.

### Rahmenbedingungen schaffen

Die Entwicklung der Digitalisierung lässt sich aber nicht aufhalten. Gerade deshalb ist es wichtig, das Feld proaktiv zu besetzen und mit demokratisch legitimierten Grundsätzen zu steuern. Tun wir das nicht, werden wir uns eines Tages die Augen reiben und feststellen, dass einige wenige grosse, nicht sehr demokratische Akteure die Kontrolle über alle verfügbaren Informationen übernommen haben. Deshalb ist es höchste Zeit, dass Schweizer Städte gute Rahmenbedingungen für neue Geschäftsfelder und Start-ups schaffen und so monopolistische Situationen verhindern.

Basel z.B. ist eine der innovativen Städte, die sich mit der Initiative «Smart Regio Basel» ([www.smartregiobasel.ch](http://www.smartregiobasel.ch)) zum Ziel gesetzt hat, die Chancen der Digitalisierung zu nutzen. Damit will sie die Region Basel zu einer führenden Modellregion für intelligente, vernetzte Ressourcennutzung entwickeln, die Lebensqualität steigern, die lokale Wertschöpfung erhalten und ausbauen. Die Smart Regio Basel soll zur treibenden Plattform aller damit verbundenen Aktivitäten werden. Ein guter Anfang!