



IoT-Magazin: Erfolgsgeschichten aus der Praxis

# Wenn Dinge Daten liefern

## Durchstarten:

Wie IoT-Projekte  
gelingen.

## Smart City:

Bellinzona wird  
IoT-ernetzt.

## Big Data:

Mit IoT zu neuem  
Geschäftsmodell.



Julian Dömer,  
Head of IoT  
Swisscom.

## Eine Reise, die sich lohnt

Wer sich auf ein IoT-Projekt einlässt, wagt sich auf eine spannende Reise: Er lernt viel, ist manchmal aber auch frustriert. Es lohnt sich jedoch immer.

Ich muss Ihnen ehrlich gestehen, das Frustrationspotenzial beim Internet der Dinge kann man nicht kleinreden. Man muss Leute an den Tisch bringen, die zuvor oft nicht mal miteinander gesprochen haben. Man hat eine Anwendung im Kopf, scheitert aber an fehlender Hardware, die wiederum als Kleinserie nicht rentabel wäre. Man hat endlich die Daten in der Cloud und merkt, wie aufwendig die Integration in bestehende Applikationen ist. Oder man weiss einfach nicht, wo man die Opportunitätskosten für IoT-Projekte abbuchen soll, weil sie sich nicht ins Schema F pressen lassen.

Wieso soll man trotzdem weitermachen? Weil es genügend Beispiele gibt, wie Firmen ihre Anwendungen und Produkte weiterentwickeln und sich damit einen Vorsprung für die Zukunft verschaffen. Bei fast 1000 IoT-Projekten, die wir begleitet haben, ist mir niemand bekannt, der wieder zurück zum Ausgangspunkt will. Denn alle sind an den vielfältigen Herausforderungen gewachsen: organisatorisch, technisch, kulturell oder einfach im Umgang mit neuen Technologien.

Genau darum ist es wichtig, voneinander zu lernen, Ökosysteme aufzubauen und diesen Gedanken zu leben. Mit der Erfahrung aus fast 1000 IoT-Projekten haben alle viel gelernt – nicht nur die Kunden, auch wir selbst und alle Beteiligten. Auch wir haben eine explorative Reise hinter uns. Und wir haben unsere Angebote mehrfach angepasst – aufgrund dieser Learnings. Einige davon teilen unsere Kunden auf den nachfolgenden Seiten.

3

### Was ist IoT?

Was ist das Internet der Dinge – und warum ist es so wichtig?

6

### So gelingen IoT-Projekte

Wie Sie die Stolpersteine überwinden können.



8

### Starthilfe für IoT-Projekte

Der coole Service Button der Drahtex AG.

10

### Smart Bellinzona

Die smarte Ampel für den Stromverbrauch.



12

### Tracking der Kabeltrommeln

Dätwyler Cabling Solutions findet seine Bobinen weltweit.

14

### Big Data ist Alltag

Nexxiot entwickelte dank IoT ein neues Geschäftsmodell.

16

### Events und Webinare

Webinare, Diskussionsrunden und Eventrückblicke rund um IoT.



Das Internet der Dinge – nach der englischen Bezeichnung «Internet of Things», meist kurz IoT genannt – wird immer bedeutender. Doch was versteht man genau darunter?

### Definition

Das Standardgremium IoT-GSI (Internet of Things Global Standards Initiative, heute eine Studiengruppe der internationalen Fernmeldeunion ITU) definiert das Internet of Things als «globale Infrastruktur für die Informationsgesellschaft, die hochentwickelte Dienste auf Basis der Verbindung von physischen und virtuellen Dingen durch bestehende und künftige Informations- und Kommunikationstechnologien ermöglicht.» →



## Intelligente Produkte

Das IoT verbindet «Dinge» beziehungsweise Geräte wie Industriemaschinen, Fitnessarmbänder, Verkehrsampeln, Autos, medizinische Geräte, Servomotoren, Schienenfahrzeuge, Strassenlampen, Wärmepumpen und unendlich vieles mehr. Und zwar untereinander und mit Informatikanwendungen, die mit Hilfe der hin und zurück übermittelten Daten vielfältige Dienste entstehen lassen.

## Datenanalyse

Das IoT liefert eine riesige Menge an Sensordaten, von der simplen Temperaturmessung bis zu anonymisierten Bewegungsdaten von Mobiltelefonen. Unterstützt durch Algorithmen und Analyse-Tools werden nutzbringende und wertschöpfende Anwendungen möglich, die mit bisherigen Mitteln unerreichbar waren.

## Vernetzung und Datenübertragung

Bei der Verbindung von Geräten, Sensoren, Aktoren und Anwendungen spricht man auch von «M2M-Kommunikation» (Machine-to-Machine), da an den Endpunkten nicht wie beim Telefonieren Menschen, sondern Maschinen und Algorithmen stehen. Dabei können verschiedene Technologien eingesetzt werden: Wireless-Protokolle für den Nahbereich wie WiFi, Bluetooth und Zigbee ebenso wie Mobilfunk, LPN und 5G.

## Grenzenlos

Das IoT ist eine weltweite Infrastruktur – es ist geografisch nicht beschränkt und gehört nicht einer einzelnen Organisation. Es ist die Gesamtheit aller vernetzten Dinge, der zugrundeliegenden Kommunikationswege und der daraus aufgebauten Anwendungen.

## Datenintegration und Datenspeicherung

Das IoT besteht nicht nur aus vernetzten Geräten: Die anfallenden Daten müssen gespeichert werden, um sie in IoT-Anwendungen weiter zu verarbeiten. Dazu kommen IoT-Management- und IoT-Integrationsplattformen auf Basis von Cloud-Technologien zum Einsatz. Diese bilden die sichere Verbindung zwischen Geräten, Anwendungen und Anwendern.

Mehr zum Thema: [www.swisscom.ch/iot](http://www.swisscom.ch/iot)



Vernetzte Maschinen liefern in einem IoT-System wertvolle Daten für Produktion, Wartung und Analyse.



IoT-Daten werden über sichere Verbindung zwischen Geräten, Anwendungen und Anwendern übertragen.

## Warum ist IoT so wichtig?

Wieso sollten sich Unternehmen mit dem Internet der Dinge und seinen Möglichkeiten auseinandersetzen? Was bringen IoT-Anwendungen dem Unternehmen und seinen Kunden? Mehrwert entsteht durch das IoT auf drei Ebenen:

### 1 Verbessertes Kundenerlebnis

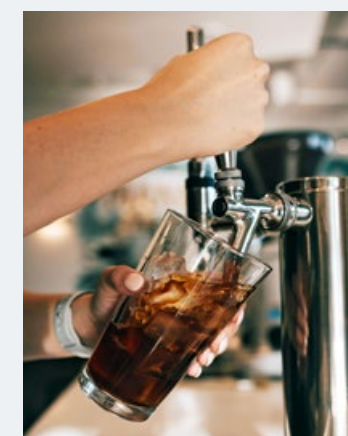
IoT-Anwendungen ermöglichen neue Formen der Kundeninteraktion und können zu einer engeren Beziehung zwischen Anbietern und Kunden beitragen.

### 2 Effizientere Prozesse

Durch IoT-Lösungen können unternehmensinterne und übergreifende Prozesse effizienter gestaltet werden. Der Zeitbedarf für die Interaktion mit Kunden und Partnern verringert sich. Brancheübergreifende Ökosysteme werden möglich.

### 3 Neue Geschäftsmodelle

Das IoT macht völlig neue Business-Szenarien möglich. Unternehmen können Dienste mit Mehrwert anbieten und zusätzliche Umsätze erzielen, statt bloss Produkte zu verkaufen. Besonders hohes Potenzial bietet «Industrial IoT», denn heute sind 90 Prozent der Maschinen noch nicht vernetzt – von Produktionsanlagen in der Fabrik bis zu Geräten, die bei Endanwendern installiert sind.



Mehrwert entsteht bei IoT von der Produktion bis zum Endanwender.

### Wann ist der richtige Zeitpunkt?

Die Antwort ist einfach: so rasch wie möglich. Die Technologien entwickeln sich zwar laufend weiter, haben aber eine hohe Reife erreicht und stehen stabil für den Einsatz im Geschäftsalltag bereit. Und die Konkurrenz schläft nicht: Die Geschwindigkeit, mit der disruptive neue Produkte, Dienste und Lösungen auf den Markt kommen, ist extrem hoch. Es ist jetzt Zeit, einzusteigen – bevor man vom Wettbewerb überholt wird. Das heisst aber nicht etwa, dass man gleich das ganze Unternehmen auf einmal ins IoT-Zeitalter heben kann oder sollte. Es empfiehlt sich, mit einzelnen Projekten zu beginnen, die einen klaren Mehrwert bringen, und dabei agile und iterative Methoden zu nutzen. Aus einem erfolgreichen Pilotprojekt kann so mit der Zeit eine umfassende Transformation verschiedener Unternehmensbereiche entstehen – aus einer Anwendung ergibt sich schon die Idee für die nächste.



# So gelingt ein IoT-Projekt

Mit IoT-Projekten werden in der Regel smarte Produkte vernetzt oder Prozesse vereinfacht. Ob automatisierte Bewässerung oder intelligente Feuerlöscher: Die innovativen Vorhaben sind so individuell wie die Kunden selbst.

Text: Julian Dömer

Think big, start small – eine für Innovationsprojekte bewährte Handlungsempfehlung. Bezogen auf IoT ist sie aber leider nicht so einfach umzusetzen. Die Kritik an fehlenden Standards, unzulänglichen Technologien und ausbleibenden Kosteneinsparungen wurde dank technischer Innovationen in den letzten Jahren zwar leiser, doch der Anfang eines jeden IoT-Projekts ist auch heute noch mit Herausforderungen verbunden.

## Die häufigsten Stolpersteine

- 1** Oft gelingt es nicht, Linie und ICT-Spezialisten zu einem funktionierenden Team zu vereinen. Dies ist aber nötig, um die physikalische Welt mit der virtuell abstrahierten Realität zusammenbringen zu können.
- 2** Es müssen zahlreiche Annahmen für einen ersten groben Anwendungsfall gemacht werden, auch wenn dieser nur zur Priorisierung oder Pilotabfolge diverser Ideen genutzt wird.

- 3** Informationen oder ein Zustand lassen sich nur schwer digital erfassen. Sensorgeräte aus Entwicklungsumgebungen selbst zusammenzubauen, skaliert häufig nicht über zwei bis drei Stück hinaus; Kleinserien verursachen schnell hohe Kosten.
- 4** Die kritische Menge an Sensorknoten, um möglichst viele Hypothesen und Annahmen aus dem Anwendungsfall speditiv validieren zu können, ist unklar.

**5** In sich geschlossene, durchgehende IoT-Anwendungen können zwar schnell und kosteneffizient für einen Prototypen eingesetzt werden. Dies geht aber häufig zulasten der freien Verfügbarkeit ermittelter Daten. Diese verbleiben in den Anwendungen und können nur bedingt für digitale Informationsketten eingesetzt werden.

**6** Es entstehen Opportunitätskosten, also finanzielle und personelle Ressourcen, die während eines IoT-Projekts nicht im angestammten Bereich eingesetzt werden können.

## Aus Daten lernen

Mit der Erfahrung aus fast 1000 IoT-Projekten und zusammen mit Kunden und Partnern bieten wir Sensorgeräte fixfertig und bereit für den Einsatz an – erste IoT-Schritte erfolgen dadurch schnell und kosteneffizient. Die ermittelten Daten werden dem Kunden in «Rohform» – als Daten as a Service (DaaS) – zur Verfügung gestellt. Dadurch kann für einen Prototyp oder ein Projekt von Anfang an auf durchgängige und flexible digitale Informationsketten gesetzt werden. Mit den ermittelten Daten können Hypothesen sehr früh und realitätsnah untermauert oder widerlegt werden.

Die DaaS-Sensorgeräte sind Plug-and-play-ready. Natürlich muss auch hier ein Kompromiss eingegangen werden, denn die so verwendete Ausgangslage erfüllt erst etwa 50 bis 80 Prozent aller kundenindividuellen Anforderungen an das Projekt. Für ein vollwertiges IoT-Projekt fehlt in der Regel der Überbau zur stabilen und professionellen Integration in abhängige Systeme und in die Visualisierung der gewonnenen Erkenntnisse. Dieser Kompromiss zahlt sich aber mit schnellem Prototyping und kosteneffizienten, iterativen Lernzyklen aus.

So kann eine optimale Ausgangslage für das vollwertige IoT-Vorhaben geschaffen werden, das von individuell hin zu einer professionell skalierbaren IoT-Systemlösung wächst – auch ohne eigens entwickelte Hardware. Die gesammelten Erfahrungen sowie Investitionen in Personal und Arbeit können in der Regel ohne grosse Verluste übernommen und als zentrale

*«Swisscom bietet Sensorgeräte fixfertig und bereit für den Einsatz – inklusive Datenerfassung.»*

Komponente der Ziellösung weiterentwickelt werden.

Data as a Service überträgt also die Lehren aus unzähligen Projekten auf jedes weitere Vorhaben. So können interessierte Kunden mit sehr überschaubaren Anfangsinvestitionen Erfahrungen mit IoT sammeln.

## IoT für jedermann, dank Data as a Service

Um Unternehmen jeder Grösse den Weg in die Welt der global vernetzten, smarten Produkte und Wertschöpfungsketten zu erleichtern, sind Daten ein entscheidendes Element. Gerade in Zeiten, in denen sich der persönliche Kontakt mit Kunden und Partnern eher schwierig gestaltet, ist das ein essenzieller Beitrag, den kontinuierlichen Informationsfluss aus der Ferne sicherzustellen. Und nicht zuletzt bilden Daten häufig einen wichtigen Kernbestandteil der erfolgreichen Differenzierung durch Innovation im Wettbewerb.

Mehr zum Thema: [www.swisscom.ch/iot](http://www.swisscom.ch/iot)

# Starthilfe für IoT-Projekte

Wie startet man ein IoT-Projekt? Die Nachfrage nach Unterstützung ist gross und Beratungsbedarf besteht auf der ganzen Bandbreite des Themas IoT. instaSOLUTION AG hat sich dieses Bedürfnisses angenommen.

Text: Anika Berens



instaSOLUTION AG mit Sitz in Bubikon ZH berät ihre Kunden ganzheitlich mit dem Ziel, sie «auf dem Weg in die Digitalisierung weiterzubringen und optimal zu betreuen», wie Iwan Schumacher, Business Developer bei instaSOLUTION, betont. Das Unternehmen hat sich auf eine modular aufgebaute und vielseitig einsetzbare Plattform in den Bereichen Alltagskommunikation, Kollaboration, Critical Messaging bei technischen Störungen sowie Krisenmanagement spezialisiert und nutzt dabei das Internet der Dinge als Kernelement vieler Lösungen.

«Generell möchten unsere Kunden statische, analoge Prozesse durch flexible, digitale Prozesse ersetzen. Oft werden alte Systeme überarbeitet, welche technologisch die Digitalisierung behindert haben», erzählt Schumacher. instaSOLUTION unterstützt dabei, Kundenanforderungen zu definieren – auch wenn es darum geht, im Unternehmen das Change Management zu bewältigen.

Denn IoT bedeutet Bereitschaft zur Veränderung: Wird ein Produkt vernetzt oder ein Prozess automatisiert, hat das einen Einfluss auf den Verkauf, den Service und auf das Geschäftsmodell

– also eigentlich auf die gesamte Business-Strategie. Mit dem Einsatz von IoT erwarten Unternehmen Wettbewerbsvorteile und Differenzierung.

## Die coole Lösung von Drahtex AG

Drahtex AG ist ein Gesamtlösungsanbieter für Verkabelungs- und Installationskomponenten und Kunde von instaSOLUTION. Mit dem steigenden Konkurrenzdruck hat Drahtex nach einem Weg für mehr Präsenz bei ihren Kunden gesucht. Das Resultat: Der Drahtex Service Butler. Kunden, also Projektmanager von Elektroplanungsausschreibungen, können mit dem Drahtex Service Butler per Knopfdruck einen automatisierten Prozess bei Drahtex anstossen. Sie erhalten darauf eine E-Mail mit den aktuellen Preisinformationen zu Drahtex-Produkten oder je nach Knopfwahl direkt den Rückruf eines Innendienstmitarbeiters oder Verkäufers. Mit dem vierten Knopf kann an heissen Tagen sogar ein Glace bestellt werden. Der Service Button und damit das Drahtex-Angebot bleiben so beim Käufer im Gedächtnis präsent und sorgen für kühle Köpfe.

## Innovativer Ansatz zur Kundenbindung

Der Service Button bei Drahtex basiert auf der LoRaWAN-Technologie, wurde auf der InstaCORE-Plattform konfiguriert und in die Business-Prozesse von Drahtex integriert. Nach einer Testphase wurden die Service Buttons an Kunden verteilt: «Sowohl unsere Kunden als auch unsere Verkäufer sind begeistert vom Drahtex Service Butler!», sagt Thomas Brodbeck, CEO bei Drahtex. Auch Iwan Schumacher mag die Lösung: «Der Einsatz des Service Buttons bei Drahtex ist ein schönes Beispiel für einen innovativen Ansatz, die Kundenbindung zu stärken, und widerspiegelt die einfache Umsetzung eines neuen Servicemodells», so Schumacher. «Darum wollen wir auch in Zukunft aktiv mit der beliebten Anwendung fortfahren und weitere Kunden damit ausrüsten.»

## Hand in Hand zum Erfolg

Wie im Falle von Drahtex bietet instaSOLUTION ihren Kunden ganzheitliche Lösungen und liefert deshalb auch die passenden IoT-Sensoren. Dafür setzt man auf die Partnerschaft mit Swisscom. Mit fundierter Erfahrung im Bereich IoT und modernsten Technologien kann das Swisscom IoT-



Der Drahtex Service Butler stärkt die Kundenbindung.

**Fun Fact:** Mit dem vierten Knopf kann an heissen Tagen sogar ein Glace bestellt werden. Der Service Button und damit das Drahtex-Angebot bleiben so beim Käufer im Gedächtnis präsent und sorgen für kühle Köpfe.

Team bei der Auswahl der geeigneten Hardware beraten. «Dieser Erfahrungsaustausch und auch die gegenseitige Vermittlung von Projekten ist sehr wertvoll für uns, da wir so den Kunden optimal bedienen können», beschreibt Schumacher die Zusammenarbeit mit Swisscom.

## Der Alleskönner-Sensor

Swisscom hat in die Entwicklung eines multifunktionalen Sensors mit LoRaWAN-Technologie investiert und will damit ihren Kunden einen einfachen, kostengünstigen Einstieg in ihr IoT-Projekt und den Partnern ein flexibles Device anbieten. Der daraus entstandene Multisense-Sensor ist intelligent und für verschiedene Ideen und Anwendungsfälle einsetzbar. Zusätzlich zur Funktionalität des Service Button reagiert er auch auf Temperatur, Luftfeuchtigkeit, Bewegung oder detektiert mittels Magnetsensor etwa Öffnungen und Schliessungen einer Tür oder eines Fensters. Auch instaSOLUTION möchte den Service Button testen. «Wir sind sehr gespannt auf den Multisense-Sensor», sagt Schumacher. «Wir wollen ihn in unser Ökosystem aufnehmen und sehen einige Einsatzmöglichkeiten dafür, was neue Servicemodelle für unsere Kunden ergeben kann.»

Mehr zum Thema: [www.swisscom.ch/multisense](http://www.swisscom.ch/multisense)

# Smart Bellinzona

Mit der Einführung von IoT-Ampeln zur dynamischen Nutzung von Strom in Privathaushalten macht das Energieversorgungsunternehmen AMB in Bellinzona den ersten Schritt Richtung Smart City.

Text: Arianna Pepino

Nebst der operativen Funktion in der Energie- und Umweltpolitik sowie der Industrieförderung der Stadt Bellinzona, ist AMB für die Trinkwasserversorgung in der Region verantwortlich. AMB hat ein besonderes Augenmerk auf die Aktivitäten und den Innovationsgeist der kommunalen Unternehmen gelegt, die sich durch die Entwicklung von Spitzentechnologien in den Bereichen Energie, Telematik und Umwelt ausgezeichnet haben.

## Schonung von Ressourcen

Ziel von AMB war es, einen dynamischen Tarif für die Stromenergie der Stadt zu schaffen und die Einwohner in Echtzeit darüber zu informieren, wann der Stromverbrauch am günstigsten ist. Mit ihrer neuen Initiative fördert AMB nicht nur die Nachhaltigkeit, sondern senkt zugleich die Kosten für die Stadt Bellinzona und deren Einwohner.

Die Umsetzung der Idee war schwieriger als anfangs gedacht. Der Stromverbrauch der Stadt kann sich innerhalb kürzester Zeit nach oben oder unten bewegen. Bis der Informationsstatus des

Stromverbrauchs bei den Einwohnern angekommen ist, hat sich dieser bereits wieder verändert. Die AMB benötigte deshalb einen einfachen und unmittelbaren Kommunikationsweg zu den Haushalten in Bellinzona. Zudem waren sowohl ein zuverlässiges Netzwerk als auch ein niedriger Energieverbrauch wesentliche Anforderungen für die AMB, da die Kommunikation mit den batteriebetriebenen Endgeräten auch innerhalb der Wohnungen möglich sein musste.

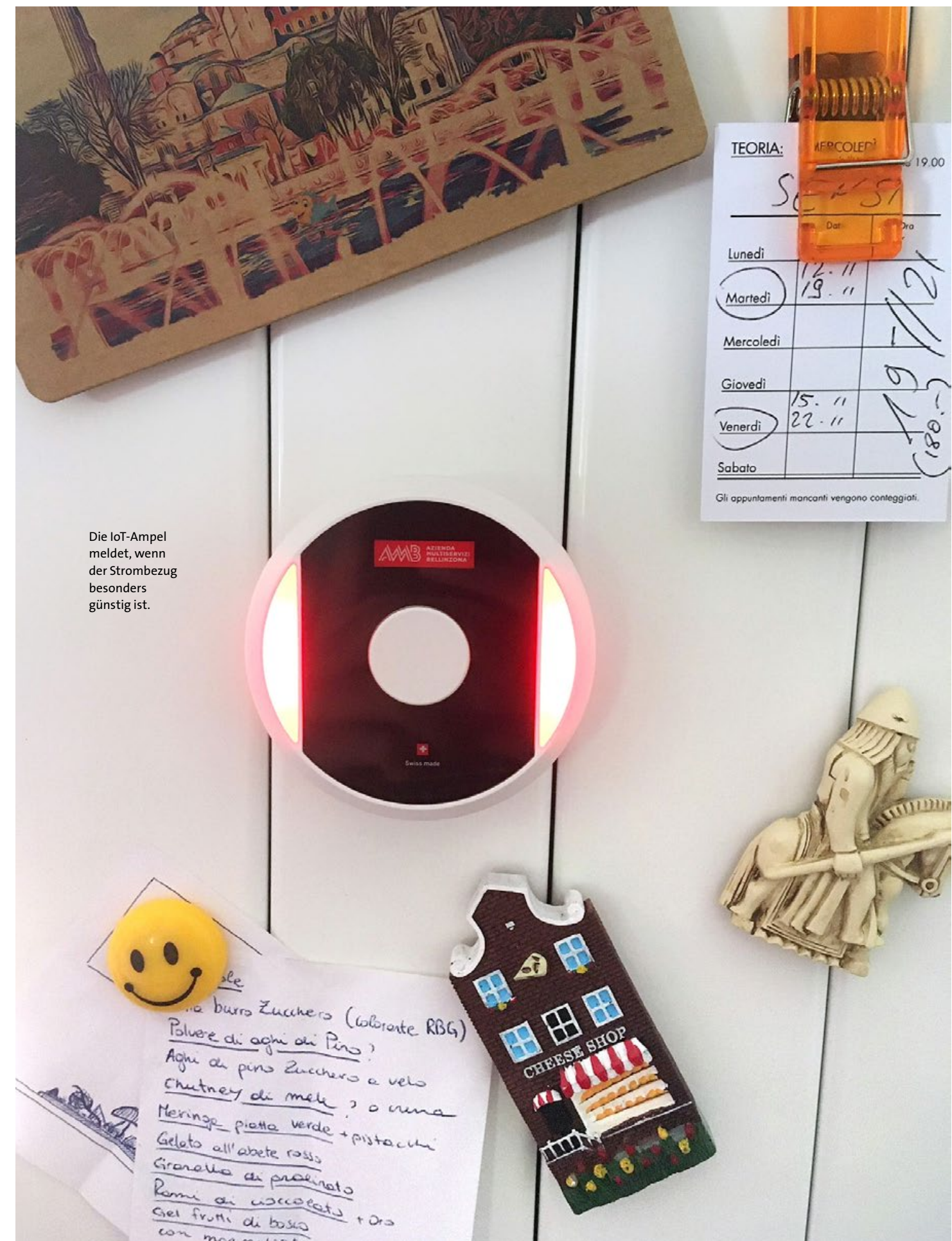
## Auf dem Weg zur Smart City

Ein simpler Knopf für die AMB, eine kleine Ampel in den Häusern der Einwohner und das LoRaWAN-Netz LPN von Swisscom machen die angestrebte Lösung nun möglich: In den Haushalten in Bellinzona wurde eine kleine IoT-Ampel installiert, die grün oder rot leuchten kann. Bei AMB ist ein Knopf zur unmittelbaren Kommunikation installiert. Drückt AMB den Knopf, leuchtet das grüne Licht und signalisiert, dass der Stromverbrauch der Stadt im Moment tief ist und somit der Strom für die Einwohner günstiger. Leuchtet die Ampel hingegen rot, ist der Stromverbrauch normal hoch und die Energie zum Standardtarif verfügbar. Die Stadt Bellinzona kann ihre Einwohner so jederzeit informieren, wann Strom zum günstigeren Tarif verfügbar ist. Zudem werden dadurch die Belastungen des Stromnetzes besser verteilt und die Betriebskosten gesenkt.

## AMB als Pionier

AMB kommuniziert jetzt ganz einfach und unmittelbar mit allen Haushalten in Bellinzona; das steigert die Nachhaltigkeit, fördert Innovation und senkt die Kosten – für die Einwohner und für die Stadt. Kein anderes Energieversorgungsunternehmen in der Schweiz arbeitet mit einer dynamischen Leistungsbewertung. AMB und die Stadt Bellinzona sind Vorreiter auf diesem Gebiet der vernetzten Städte – und somit auf dem besten Weg in Richtung Smart City.

Mehr zum Thema: [www.swisscom.ch/lpn](http://www.swisscom.ch/lpn)



Die IoT-Ampel meldet, wenn der Strombezug besonders günstig ist.



Die Bobinen der Dätwyler Cabling Solutions können weltweit lokalisiert werden.

# Kabeltrommeln drahtlos verbinden

Dätwyler Cabling Solutions setzt zur Logistikoptimierung auf IoT Data as a Service und zeigt: Mit dem richtigen Partner kann IoT sehr einfach in Unternehmensprozesse integriert werden.

Text: Alexandra Haas

*Das Internet der Dinge (IoT) ist für Dätwyler vor allem als Geschäftsmodell für Kunden und in der Produktion interessant.*

Die Dätwyler Cabling Solutions AG ist ein weltweit tätiger Anbieter von IT-Infrastrukturlösungen und -services für Datacenter, Breitbandnetze und intelligente Gebäude. Die Hauptmärkte sind Europa, China, der mittlere Osten sowie die Region Südostasien. Mit dem Hauptsitz in Altdorf (UR) und über 1000 Mitarbeitenden weltweit erzählt das Unternehmen Dätwyler eine typische Schweizer Erfolgsgeschichte.

Das Internet der Dinge (IoT) ist für Dätwyler vor allem als Geschäftsmodell für Kunden und in der Produktion interessant. Dätwyler und Swisscom haben bei der Digitalisierung der Produktion bereits eine starke Partnerschaft und gegenseitiges Vertrauen aufgebaut. Daher lag es auf der Hand, auch den Einsatz von IoT als Geschäftsmodell bei Kunden gemeinsam anzugehen.

## IoT zur Lokalisierung

Die im Dätwyler-Werk in Altdorf produzierten Kabel werden auf teils sehr grossen Kabeltrommeln mit zwei Metern Durchmesser, sogenannten Bobinen, transportiert. Diese kommen weltweit auf vielen Baustellen ihrer Kunden zum Einsatz. Um den Überblick über den gesamten Bestand an Bobinen zu behalten, wurden sie mit IoT-Sensoren ausgestattet. So weiss Dätwyler zu jeder Zeit nicht nur, wie viele Bobinen auf dem eigenen Werksgelände und wie viele bei den Kunden sind, sondern auch, wo genau sich die Bobinen in der Logistikkette befinden. Mit der permanenten Ortung lokalisiert Dätwyler die Bobinen also weltweit und jederzeit. Dank der gesammelten Daten können die Routenführung und die Produktbereitstellung analysiert und effizienter gestaltet werden.

Mit IoT als Geschäftsmodell setzt Dätwyler nun auf «IoT Data as a Service»: Statt selbst die Verantwortung für die Hardware und deren Bereitstellung zu tragen sowie den gesamten Daten-

fluss zu bewirtschaften, übernimmt Swisscom für Dätwyler diese komplexe Aufgabe und bietet für das Tracking der Bobinen die Lösung «IoT Data as a Service» – die einfache und schlichte Datenbereitstellung – an. Das beschriebene Projekt befindet sich aktuell in der Proof-of-concept-Phase, in der die Learnings ausgewertet werden und über das weitere Vorgehen entschieden wird.

## Robuste Hardware

Das Nutzererlebnis muss in Bezug auf Bedienung und Fehleranfälligkeit optimal gestaltet werden. Dazu gehört Swisscom zufolge eine «Plug-and-play»-Hardware, deren Installation simpel und wenig fehleranfällig sein muss, die baustellen-tauglich, batteriebetrieben und langlebig ist, und die zudem einfach und jederzeit funktioniert. Dätwyler profitiert bei der weltweiten Lokalisierung der Bobinen von der Expertise sowie der funktionierenden Hardware von Swisscom. Darüber hinaus beweist sich Swisscom mit dem erfolgreichen Management einer weltweiten Konnektivität und der einfachen Datenprovisionierung.

Dätwyler kann sämtliche Daten sammeln, diese für interne Zwecke nutzen und den eigenen Kunden damit zusätzliche Services wie beispielsweise Tracking, Logistiko Optimierung und Überwachung mittels Geofencing bieten.

Weitere Informationen zu diesem Anwendungsfall finden Sie [hier](#).

# Big Data

## Alltag bei Nexxiot

Das Internet of Things (IoT) macht Logistikketten effizienter und transparenter. Das Zürcher Logistikunternehmen Nexxiot hat das frühzeitig erkannt und sich innerhalb kurzer Zeit zu einem Wegbereiter für digitale Lieferketten entwickelt.

Text: Dawn Antle

Mit Sensoren und IoT-Gateways überwacht Nexxiot unter anderem Bahngüterwagen und Tankcontainer in derzeit weltweit mehr als 160 Ländern. Alle Logistikschrte werden für die beteiligten Parteien wie Eigentümer der Fracht, Häfen, Terminals oder Finanzpartner transparent gemacht. Die Container- oder Wagendaten werden dabei von Nexxiot-Sensoren erfasst und an die Cloud-Plattform Nexxiot Connect gesendet. Insgesamt sind das mehr als eine Milliarde Nachrichten, die von der Fracht zur Nexxiot-Plattform übermittelt werden. Jede Nachricht enthält zahlreiche Datenpunkte, die mithilfe modernster Algorithmen und maschinellen Lernens bereinigt, verarbeitet und interpretiert werden.

### Jederzeit aktueller Status

Für ein zeitgerechtes Materialmanagement und ein erstklassiges Kundenerlebnis sind durchgängige Lieferketten entscheidend. Dazu muss der aktuelle Status der Fracht jederzeit transparent dargestellt werden. Zudem hat die derzeitige Pandemie die Auswirkungen von Verfügbarkeitsengpässen kritischer Ressourcen eindrücklich aufgezeigt. Wer im globalen Wettbewerb mithalten will, muss Engpässe sofort lokalisieren und beseitigen können.

Selbst bei maximaler Transparenz des Ist-Status fliesst die Information üblicherweise erst dann, wenn das Problem bereits besteht. Die Kunden von Nexxiot hingegen werden dank



Sensor-Daten machen die gesamte Lieferkette transparent.

historischer und aktueller Daten bereits im Voraus über mögliche Probleme informiert und können somit proaktiv handeln.

### Mehrwert dank Datennutzung

Swisscom Business IoT hat Nexxiot von Anfang an begleitet. Alle IoT-Sensoren in Eisenbahnwagen und Frachtcontainern kommunizieren weltweit über das Netz von Swisscom. Die Konnektivitäts-Infrastruktur mit globalem Roaming bildet die Grundlage für das Servicemodell und das wachsende Sensor-Portfolio von Nexxiot. Stefan Kalmund, CEO von Nexxiot, erläutert: «Ein klassisches Beispiel für Mehrwert dank Datennutzung: Bei einem Unfallschaden liess sich die Ursache bislang nicht feststellen. Jetzt können wir die Daten der Erschütterungskurve in die Cloud extrahieren, daraus Muster ablesen und den Eigentümer über Zeitpunkt, Ort und Ursache des Zwischenfalls informieren. Dadurch lassen sich Geschäftsprozesse automatisieren. Unmittelbar nach dem Zwischenfall können wir mit realen Daten Inspektionen, Untersuchungen für die Versicherer und die Wiederverladung einleiten.»

Nexxiot schafft mithilfe dieser Technologie einen «digitalen Zwilling» des realen Objekts, um in der Gegenwart die Entscheidungsfindung zu erleichtern und die Strategie für morgen zu definieren. «So entwickeln unsere Kunden nun selbst disruptive neue Geschäftsmodelle. Wir haben echten Einfluss auf Nachhaltigkeit, Sicherheit und gestalten die Lieferkette so robust wie nie zuvor – und zwar zum genau richtigen Zeitpunkt», schliesst Stefan Kalmund.

Mehr zum Thema: [www.swisscom.ch/iot](http://www.swisscom.ch/iot)

# Handeln Sie jetzt!

So können wir Ihnen helfen: Machen Sie jetzt den ersten Schritt und tauschen Sie sich mit unseren IoT-Experten aus.



## **Meet the Expert**

Treffen Sie einen unserer IoT-Experten für ein individuelles kostenloses Gespräch.



**Mehr Informationen zum Thema Internet of Things.**