

## Deutsche Telekom



Mobile World Congress 2019 in Barcelona: Die Deutsche Telekom präsentiert mit dem IoT Solution Optimizer das erste digitale Beratungstool für IoT-Lösungen. Maßgeblich an diesem Erfolg beteiligt: das Entwickler-Team für Business Applications von ORBIT.



Das Internet der Dinge oder Internet of Things (IoT) ist ein Zauberwort der digitalen Transformation, denn das Potenzial der immer engeren Vernetzung unserer Lebenswelt scheint unerschöpflich: Vernetzte Wasser-, Strom- und Gaszähler müssen nicht mehr abgelesen werden, sondern senden die aktuellen Werte direkt an Kunden und Lieferanten. Vernetzte Straßenlaternen lassen sich aus der Ferne steuern und melden ihren Wartungsbedarf über Sensordaten. Vernetzte Parkplätze werden mit intelligenten Leitsystemen so kombiniert, dass Autofahrer garantiert freie Plätze auf dem kürzesten Weg erreichen.

### IP-Adressen massenhaft & Narrowband-IoT

Die technischen Voraussetzungen für diese vernetzte Welt gibt es schon: Mit IPv6 (Internet Protocol Version 6) stieg die Zahl der frei verfügbaren IP-Adressen auf unvorstellbare 340 Sextillionen, so dass theoretisch jeder Gegenstand eine eigene IP-Adresse erhalten und vernetzt werden kann.

Mit dem NarrowBand-IoT (NB-IoT) der Deutschen Telekom gibt es zudem eine passende Netz-Infrastruktur, für die nächste Generation von IoT-Lösungen: Die Schmalband-Kommunikation basiert auf dem NB-IoT 3GPP™ Standard, der nicht nur eine großflächige Abdeckung ermöglicht, sondern auch Betonmauern durchdringen und tiefgründige Gebäudewinkel erreichen kann. So lassen sich Gas- und Wasserzähler vernetzen, die in Kellern angebracht und nicht an das Stromnetz angeschlossen sind. Da die Sensoren meist nur einmal stündlich oder täglich kleine Datenpakete übertragen, funktionieren sie mit batteriebetriebenen NB-IoT-Modulen über viele Jahre.

### Die Idee: Beratung digital

Miguel Rodriguez und Marco Leppich von der Deutschen Telekom waren am Aufbau und der internationalen Einführung des NB-IoT-Netzes beteiligt und mit den Fragen von Kunden konfrontiert, die wissen wollten, was das neue Netz leistet und wie sich

#### Herausforderung

Digitalisierung der Beratung zu IoT-Projekten & NB-IoT

#### Lösung

IoT Solution Optimizer: benutzerfreundliches Tool, das digitale Zwillinge von IoT-Projekten modelliert und optimiert

#### Kundennutzen

- » spart Zeit & Kosten
- » beschleunigt Time-to-Market
- » minimiert Risiken

der Energieverbrauch der Endgeräte verbessern lässt. Um solche Fragen beantworten zu können, war eine aufwändige Beratung mit vielen manuellen Berechnungen notwendig. Aus dieser Erfahrung heraus entwickelten die beiden Mobile Operator die Idee, ihre technische Beratung zu digitalisieren und so den IoT-Einstieg für Unternehmen zu erleichtern.

## Die Umsetzung: mit ORBIT

Nach der initialen Planung machten sich Miguel Rodriguez und Marco Leppich auf die Suche nach einem Partner, mit dem sie das digitale IoT-Beratungstool verwirklichen konnten. Marco Leppich: „Wir wissen viel über Mobilfunk, Modems, Protokolle und IoT-Lösungen, aber wir brauchten einen Partner, der sich auskennt mit IT- & Software-Entwicklung, SQL-Datenbanken und cloudbasierten Lösungen. Das Entwickler-Team von ORBIT hat Defizite in Wissen und Erfahrung ausgeglichen und entscheidend zum Projekterfolg beigetragen. Dabei war die Zusammenarbeit mit den Kollegen von ORBIT nicht nur geprägt von fachlicher Kompetenz, sondern auch von Vertrauen und der Bereitschaft, zu einem agilen Vorgehen.“

### Über ORBIT

ORBIT ist seit 1985 IT-Dienstleister für System- und Softwarelösungen mit Hauptsitz in Bonn. Wir beraten große und mittelständische Unternehmen in allen IT-Fragen.

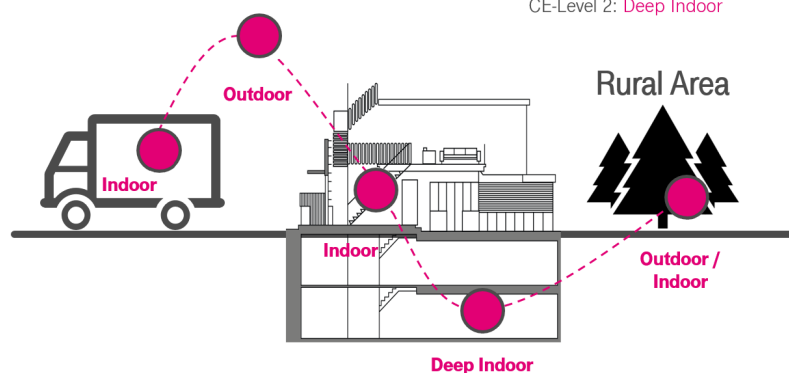
Wir entwerfen IT-Konzepte, implementieren Systeme, entwickeln Software und liefern viele weitere Services.

Where will your IoT application be installed?

CE-Level 0: Outdoor

CE-Level 1: Indoor

CE-Level 2: Deep Indoor



## IoT-Lösungen im Handumdrehen

Das Ergebnis dieser Zusammenarbeit ist der IoT Solution Optimizer, ein Tool, mit dem Firmen ihre IoT-Geschäftsideen modellieren und prüfen können. Das spart Zeit und Kosten für Pilotprojekte, verringert die Time-to-Market und minimiert die Risiken.

Mithilfe des IoT Solution Optimizers entwerfen Firmenkunden einen digitalen Zwilling ihrer Geschäftsidee. Wollen sie etwa einen Smart Parking Service entwickeln, wählen die Kunden zunächst die Länder, in denen sie den Service anbieten wollen, dann die Zugangstechnik und Hardware-Komponenten, wie Funkmodule und Batterien. Danach bestimmen sie das Verhalten und Bereitstellungsaspekte unter Berücksichtigung von Nutzlast, Protokoll, Energiesparmodus, Abdeckung, Temperaturumgebung und Einbauort. Auf Basis des kundenspezifischen Designs wird die Batterielaufzeit in den ausgewählten Betreibernetzen prognostiziert.

Und das ist noch nicht alles: Der IoT Solution Optimizer gibt außerdem Hinweise, wie sich die Wirtschaftlichkeit des geplanten Projektes verbessern lässt. In Sekunden liefert das Tool Leistungsanalysen, für die Experten bisher mehrere Wochen brauchten.

## Weiter geht's ...

Entsprechend positiv ist das Feedback, das die Erfinder und Entwickler des IoT-Solution Optimizers erhalten. Marco Leppich: „Unsere Kunden sind sehr beeindruckt von der Komplexität, aber auch von der einfachen Bedienung der Anwendung. Das ermutigt uns, den Service und die Features zu erweitern – natürlich zusammen mit ORBIT!“

### Tipp von Marco Leppich, Mit-Initiator des IoT Solution Optimizers

„Die ORBIT-Kollegen waren stets in die Planung und die Definition der Anforderungen einbezogen. Das hat uns viele Umwege erspart. Die Zusammenarbeit mit einem Team, das mit so viel positiver Energie unermüdlich im Projekt engagiert ist, ist unglaublich wertvoll und macht einfach nur Freude!“