

Smarte Lösungen für smarte Cities: Cloud Provider mit Startup-Mindset gesucht

A SUCCESS STORY

SAAS-KUNDEN

SMIGHT

Das Karlsruher Startup *SMIGHT* realisiert als eigenständiger Geschäftsbereich der *EnBW* digitale Lösungen für die Smart City und adressiert dabei Themen wie Public WLAN, Verkehrsmanagement sowie Smart Grid Anwendungen. Das Unternehmen entwickelt sich extrem dynamisch; fortwährende Innovation und der eng getaktete Launch neuer Services gehören zum Geschäftsalltag.

Gesucht wurde: eine leistungsfähige, beliebig flexible Cloud-Infrastruktur für die IoT-Plattform *SMIGHT IQ*. Vor allem aber: Ein IT-Anbieter mit hohem Servicegrad und großem Verständnis für die Besonderheiten eines schnell wachsenden, technologie-getriebenen Startups.

Seit 2019 werden der Datenfluss zwischen sämtlichen Teilnehmern im *SMIGHT* IoT-Ökosystem sowie der Betrieb aller zentralen *SMIGHT IQ*-Komponenten aus Business-Logik und Konfigurationsdatenbanken über *gridscale* abgebildet. Dank der intuitiven Nutzeroberflächen lassen sich alle IT-

Infrastruktur-Ressourcen besonders einfach steuern und neue IoT-Services quasi in Echtzeit launchen. Die *gridscale*-Architektur auf Basis offener Standards bietet dem *SMIGHT*-Team zugleich beliebige Freiheitsgrade bei der Fortentwicklung seiner Technologie und bei der Ausgestaltung entsprechender Cloud-Strategien.

>> AUSGANGSLAGE & ZIELSETZUNG

SMIGHT wurde 2014 als Corporate Startup gegründet und agiert mittlerweile als eigenständiger Geschäftsbereich der *EnBW AG*. Mit 34 Mitarbeitern realisiert *SMIGHT* hard- und softwarebasierte IoT-Services rund um die Smart City. Besondere Spezialität sind Retrofit-Lösungen zur Nachrüstung bestehender städtischer Infrastrukturen, beispielsweise Straßenlaternen oder Ortsnetzstationen, die mit intelligenter Sensorik ausgestattet werden.

Auch wenn es sich bei uns in den meisten Fällen nicht um personenbezogene Daten im engeren Sinne handelt, hat die Datensicherheit höchste Priorität. Die strengen Compliance-Vorgaben unserer Konzernmutter wie auch unserer kommunalen Kunden sind selbstverständlich auch für uns verbindlich.

Ralf Rapude, verantwortlicher IT-Projektleiter



Mehr Flexibilität und Kundennähe statt überkomplexer Produktvielfalt

Zentrales Herzstück aller smarten Lösungen ist die selbst entwickelte IoT-Plattform *SMIGHT IQ*, zunächst betrieben bei einem der bekannten Hyperscaler.

Das anfängliche Problem: Überkomplexität im Handling der Cloud-Infrastruktur und fehlender Zuschnitt auf den tatsächlichen Service- und Support-Bedarf eines skalierenden Startups.

»Als kleines Unternehmen ohne spezifisches Cloud Know-how wünschen wir uns nicht nur eine stabile, performante Betriebsumgebung, sondern auch enge Betreuung und mehr Anbieterflexibilität bei der Umsetzung unserer individuellen Vorhaben« fasst Ralf Rapude, verantwortlicher IT-Projektleiter bei *SMIGHT*, die nachfolgende Recherche nach einem besser geeigneten Cloud-Partner zusammen.

» REALISIERUNG

Vor dem Hintergrund der exponentiellen Entwicklungssprünge in den Bereichen **IoT** und smarterer Mehrwertdienste herrscht bei Technologien und Einsatzszenarien von Verkehrsmanagementsystemen, öffentlichem WLAN und anderen **Smart-City-Anwendungen** große Dynamik. Unternehmen in diesem Sektor müssen sich daran rasch anpassen, sodass sich das Geschäftsmodell von *SMIGHT* und damit auch die Anforderungen an die jeweilige Cloud-Infrastruktur erst im Zeitverlauf entwickeln und sich fortwährend ändern.

»Diese Dynamik und Individualität muss auch unser Cloud-Partner mitgehen können«, ergänzt Ralf Rapude. »Die globalen Provider sind dafür zu groß, anonym und kompliziert. Die ganz kleinen Provider wiederum verfügen nicht über das notwendige Angebot und die Erfahrung.«

Einfaches Handling und Open Source Technologien

gridscale konnte sich als langjährig etablierter Cloud-Spezialist mit Mittelstandsprägung im Auswahlprozess erfolgreich durchsetzen. Die leichte Bedienbarkeit und



offene Architektur der Plattform waren dabei ebenso wichtige Kriterien wie der deutsche Standort und die strikte Konformität mit der **DSGVO** und dem **deutschen Datenschutz**. »Auch wenn es sich bei uns in den meisten Fällen nicht um personenbezogene Daten im engeren Sinne handelt, hat die Datensicherheit höchste Priorität. Die strengen Compliance-Vorgaben unserer Konzernmutter wie auch unserer kommunalen Kunden sind selbstverständlich auch für uns verbindlich«, so Ralf Rapude.

Architektur, Migration und Betrieb der *SMIGHT IQ*-Infrastruktur

Nach Durchführung vorgelagerter Evaluierungs- und Testverfahren im Jahr 2018 erfolgte 2019 die Migration der *SMIGHT IQ*-Serverlandschaft auf die *gridscale*-Infrastruktur und ein zunächst temporärer Parallelbetrieb mit der bisherigen Cloud-Plattform.

Als moderne, cloud-native Applikation basiert *SMIGHT IQ* auf einer *Docker Container-Architektur* und wird seither über eine mehrstufige Systemumgebung im Hochsicherheitsrechenzentrum von *gridscale* bereitgestellt. Besonders vorteilhaft ist dabei die einfache Ressourcenallokation über die intuitiven, webbasierten Paneloberflächen sowie die **schnelle und beliebige Serverskalierung** im laufenden Betrieb.

SMIGHT hat die eigentliche Geschäftslogik der Anwendung, die Konfigurationsdatenbanken für die angeschlossenen IoT-Geräte als auch den Staging-Prozess aus Development-, Test- und Produktivsystem in die *gridscale*-Infrastruktur übertragen. Die einlaufenden Daten werden über eine entsprechende Schnittstelle bei dem Datenbankservice *MongoDB Atlas* gespeichert. Zu den wichtigsten Parametern für die Ausgestaltung der IT-Infrastruktur gehören insbesondere die zahlreichen Feldgeräte und Sensoren, die häufig über Mobilfunk vernetzt sind.

In der Folge muss *SMIGHT* – anders als bei Glasfaser oder Kupferkabel – von einer gewissen Instabilität bei der Übertragung und einem nicht immer störungsfreien Datentransfer ausgehen.

Zudem sind die Datenmengen sehr groß, da die Feldgeräte regelmäßige Messungen ausführen oder bei ihrer Nutzung permanent Daten übertragen. Da es sich hierbei um Echtzeitdaten handelt, müssen die Zielsysteme wie auch die *gridscale* Cloud-Infrastruktur daher elastisch auf die Übertragung reagieren und entsprechend schnell skalieren.

>> RESÜMEE

Mit mehr als 300 Kunden im kommunalen Umfeld hat sich *SMIGHT* als eines der führenden IoT-Ökosysteme für die digital vernetzte Stadt der Zukunft etabliert. Aktuell umfasst der Datenpool etwa **455 Millionen Datensätze** von über 1.500 installierten Geräten. Monatlich kommen zwischen 20 und 25 Millionen Datensätze hinzu.

Die von *SMIGHT* gewünschte Flexibilität und Kundennähe zeigt sich vor allem auch im Service und Support, denn gerade junge Unternehmen, die ihr Produktportfolio rasch weiterentwickeln, sind auf eine enge Zusammenarbeit mit dem Cloud Provider angewiesen.

Wir benötigen diese Expertise, um Kapazitäten für neue IoT-Services besser einschätzen und unsere Infrastruktur auch strategisch fortentwickeln zu können.

*Schon in der Testphase hat uns neben der eigentlichen Technologie vor allem das Kundenverständnis und die Hands-on-Mentalität von *gridscale* beeindruckt. Wir sind froh, dass schnelle, fachkundige Hilfestellungen hier im Bedarfsfall wichtiger sind als bürokratische Prozeduren.*

Ralf Rapude, verantwortlicher IT-Projektleiter



Vorteile im Überblick

- Einfache Bedienung über intuitive GUI
- Große Flexibilität in der Zusammenarbeit
- Persönlicher Support auf Augenhöhe
- Open Source Technologie ohne Vendor-Lock-In
- Hoher Datenschutz und maximale Datensicherheit