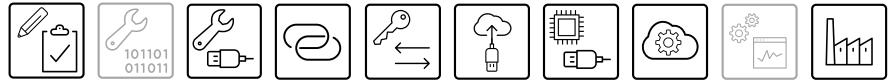


SUCCESS STORY INTELLIGENTE TORSTEUERUNG

NOVOFORM TORMATIC GMBH

Kategorie: Smart Products



Die Novoform tormatic GmbH, führender Anbieter von automatisierten Torsystemen, realisierte zusammen mit der Q-loud GmbH ein digitalisiertes Steuerungskonzept aus der Cloud. Als Basis zur technischen Umsetzung und zum dauerhaften Betrieb nutzt Novoform tormatic IoT-Bausteine wie Hardwareintegration, IoT-Plattformoperations und Security aus dem Full-Stack-Angebot der Q-loud.

Transformationsberatung

Ausgehend vom Status Quo wurden in gemeinsamen Workshops Lösungskonzepte zur technischen Umsetzung, aber auch zur digitalen Transformation von Geschäftsmodellen und entsprechende Vermarktungsstrategien erarbeitet. Rahmenbedingungen kamen hier aus der unternehmensweiten Digitalisierungsstrategie.

Hardwareintegration

Für eine schnelle Time-to-Market fiel die Entscheidung auf die Vernetzung einer bestehenden Antriebsserie bei der zur Integration der vorhandenen USB-Diagnose-Port verwendet wurde. Zur Steuerung der Antriebe entwickelte die Q-loud sowohl das Platinenlayout als auch das Gehäuse für ein Mobility-Modul. Dieses wird im Gehäuse des Antriebes untergebracht und nutzt zur Integration den vorhandenen USB-Diagnose-Port. Über eine AES-verschlüsselte Funkfrequenz vernetzt sich das Modul selbstständig mit dem Q-loud IoT-Gateway. Dieses Standard-Gateway nutzt das W-LAN-Netzwerk des Endkunden, um Daten und Schaltbefehle mit einem https-Tunnel zur Q-loud IoT-Plattform zu übertragen.

Plattform Operations

Für eine skalierbare Geräteverwaltung der Mobilitylösung von Novoform tormatic wird das **Identity- und Devicemanagement** auf der Q-loud IoT-Plattform zentral bereitgestellt. Bereits bei Produktion erhält jedes Mobility-Modul eine eindeutige ID und ist dem Devicemanagement auf der Plattform bekannt.

Auch die **Nutzerverwaltung** wird cloudbasiert auf der Q-loud IoT-Plattform umgesetzt. Über die SmartGarage-App der Novoform tormatic GmbH eröffnet der Nutzer mit einer E-Mail-Adresse und selbst gewähltem Passwort einen Benutzeraccount, der zeitgleich auch im Backend-System auf der IoT-Plattform angelegt wird.

Über die SmartGarage-App erfolgt auch das **Anlernen** des Mobility-Moduls. Dort muss der Benutzer nur einen mitgelieferten Hardwareschlüssel eingeben. Da jedes Mobility-Modul eine eindeutige ID besitzt, welche der Q-loud IoT-Plattform bereits bei Produktion bekannt ist, wird das Gerät dem entsprechenden Nutzeraccount auf der Plattform zugeordnet und kann sicher über die SmartGarage-App gesteuert werden.

Zur Steuerung der integrierten Torantriebe wurden **Rule Engine** und **Eventsystem** auf der Q-loud IoT-Plattform zentral bereitgestellt. Über die SmartGarage-App sendet die Plattform das entsprechende Event an das zugehörige Mobility-Modul.



Ausgangslage und Zielsetzung

Mit über 2000 Mitarbeitern ist Novoform einer der großen europäischen Systemanbieter von Türen, Toren, Zargen und Antrieben für den privaten, gewerblichen und industriellen Einsatz. 1955 am Niederrhein gegründet, produziert Novoform heute an verschiedenen Standorten in Westeuropa und Asien und vertreiben Produkte in viele Länder der Welt. Die Transformation zu einem Portfolio von Smart Products ist ein Bestandteil einer unternehmensweiten Digitalisierungsstrategie.

Lösung

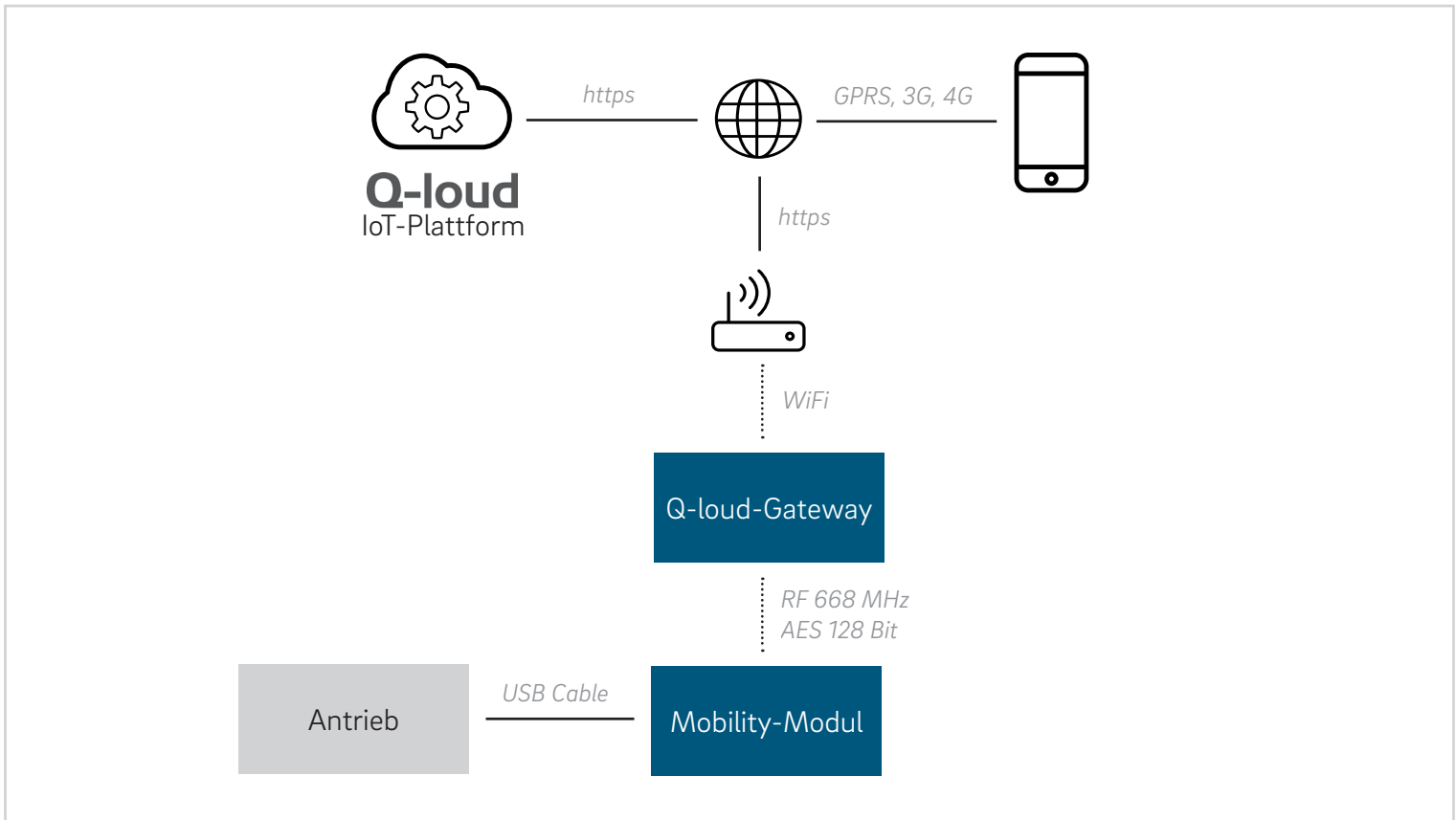
Zur Realisierung eines digitalisierten Steuerungskonzeptes aus der Cloud für Toranlagen suchte die Novoform tormatic GmbH einen Umsetzungspartner mit Fähigkeiten zur Vernetzung von Geräten. Die Q-loud GmbH überzeugte durch ihr modulares IoT-Komplettangebot, das passgenau auf die Kundensituation zugeschnitten, eine sichere Umsetzung innerhalb von sechs Monaten ermöglichte.

Kontakt:

q-loud@qsc.de
0221-669 84 11
www.q-loud.de

Q-loud

Ein Unternehmen der QSC AG



Systemarchitektur des intelligenten Steuerungskonzeptes aus der Cloud

Security

Das Full-Stack-Angebot von Q-loud enthält eine umfassende Sicherheitsarchitektur. Sie bezieht sich in unterschiedlicher Weise sowohl auf Hardware- als auch Softwarekomponenten und wirkt so gleich an mehreren Stellen der Gesamtlösung. Neben dem zentralen Accounting und Devicemanagement werden die Mobility-Module bei Produktion mit einem Pre-Shared-Key mit Echtzeit-Uhr auf Microcontrollerebene ausgestattet, dessen Gegenstück sich auf der Q-loud IoT-Plattform befindet. So wird ausgeschlossen, dass auf dem Übertragungsweg Daten mitgelesen oder Events von Außen eingebracht werden können. Lokal kommuniziert das Mobility-Modul mit 868 MHz AES verschlüsseltem Funk zum Gateway. Dies überträgt dann die bereits verschlüsselten Daten und Steuerbefehle über einen https-Tunnel an drei geografisch getrennte Rechenzentren. Auf der einen Seite dient diese verteilte Architektur der besseren Performance und Ausfallsicherheit, übernimmt aber zugleich eine entscheidende Sicherheitsfunktion, da die Übertragung jedes Datums und jedes Event von mindestens zwei der Rechenzentren bestätigt werden müssen.

Fertigung

Für die Herstellung des Mobility-Moduls griff die Novoferm tormatic GmbH auf die Kompetenz in der Fertigungssteuerung der Q-loud zurück. Nach gemeinsam erarbeiteten Vorgaben wurden die bei einem Fertigungsunternehmen in Deutschland produzierten Mobility-Module komplett mit Gehäuse, Platine und Umverpackung und bereit für den Verkauf an die Novoferm tormatic GmbH geliefert.

Das sagt unser Kunde

„Mit der Q-loud GmbH haben wir einen zuverlässigen Partner gewonnen, um gemeinsam mit uns eine neue Generation innovativer Antriebsysteme zu realisieren. Die zentrale Vernetzung der Torantriebe ergänzt ein zuvor physisches Geschäftsmodell um eine digitale Dimension. So eröffnen sich zusätzliche zum Kerngeschäft Umsatzpotenziale durch digitalisierte Services und Produktbestandteile. Für uns eine neue attraktive Form der Wertschöpfung und eine Abgrenzung zum Wettbewerb.“

Michael Glanz,
Geschäftsführer der Novoferm tormatic GmbH

Kontakt:

q-loud@qsc.de
0221-669 84 11
www.q-loud.de

Q-loud

Ein Unternehmen der QSC AG