

Arealgebundene Track & Trace Lösung im IoT-

Intelligente Ortung und Nachverfolgung von Fahrzeugen, Containern oder Gegenständen auf 130.000qm² Betriebsgelände



Supply-Chain Monitoring via Low-Power Funknetz und Hybrider TAG-Technologie

Projektanforderung: LKWs ohne äußeres spezifisches Kennzeichen, identifizierbar zu machen und deren Standort, bzw. Aufenthaltsort zu lokalisieren via Low-Power Funk TAG

Konzept/Lösung: Hybrider TAG mit entsprechender Anbindung via Service Portal/ Cloud Plattform

Nutzen: Steigerung der Effizienz, Senken der Produktionskosten, Sicherheitsstandard erhöhen.

Eingesetzte Produkte: 1000St. Conbee L500, Hybride LoRa/BLE TAGs, LoRa Gateway, diverse BLE Beacons, IoT Software Plattform EvaloriQ von telent

Kunde: Spier Fahrzeugwerk

Lösungspartner: m2m Germany GmbH, conbee GmbH und telent

Effiziente Ortung und Nachverfolgung von Fahrzeugen, Containern oder anderen Gegenständen auf Betriebsgelände

Durch den Einsatz von funkbasierten Sensoren behält SPIER Fahrzeugwerk den Überblick über die bis zu 1.000 Lkws und Anhänger auf dem werkseigenen Gelände. Die m2m Germany hat gemeinsam mit ihren Kooperationspartnern eine passende Internet-of-Things-Lösung (IoT) umgesetzt. In die Kooperation bringen die beiden Unternehmen conbee GmbH und telent, insbesondere ihre Lösungen für das Tracking von beweglichen Objekten wie Fahrzeugen, Containern oder anderen Gegenständen auf Betriebsgeländen, in Industrieparks und auf Flughäfen ein.

Die Ausgangssituation

SPIER Fahrzeugwerk ist spezialisiert auf individuelle Aufbauten, Ausbauten und Anhänger für Transporter und Lkws. Bis zu 1.000 Fahrzeuge stehen zeitweise auf dem 130.000m² großen Betriebsgelände. In der Regel haben die Fahrzeuge keine Nummernschilder und eine eindeutige Identifikation ist schwierig, im Besonderen, da sich viele Fahrzeuge und Anhänger oft äußerlich wie ein Ei dem anderen gleichen. Überwiegend wird bei SPIER Stationen gebunden produziert, d.h. ein Fahrzeugaufbau wird nicht komplett in einem Arbeitsgang an einem Standort produziert, sondern der jeweilige Part in der entsprechenden Produktionshalle bzw. an entsprechender Station. Diese aufgeteilte Produktionsform macht es zwingend erforderlich, dass die Fahrzeuge von A nach B bewegt werden.

Die Anforderungen

Hier sicher und schnell einen gewünschten Transporter oder Anhänger zu finden und damit Wartezeiten an der Werkstatt zu reduzieren, hat sich SPIER, als eines der zu erreichenden Ziele auf die Fahne geschrieben. Darüber hinaus sollte sowohl der Verweilort des Fahrzeugs bzw. Anhängers, als auch dessen Bewegungsstrecke transparent gemacht werden — nach Möglichkeit in einem 24/7 Szenario. Ein einfacher Zugriff auf die Daten, bei minimalen Kosten war gefordert und der Einbau der dafür vorgesehenen Technik sollte auf das äußerste reduziert sein. Das Ergebnis sollte sehr schnell eine effizientere Einsatzplanung von Mensch und Maschinen ermöglichen und sowohl Kosten, als auch Zeitersparnis einbringen, ebenso sollte eine Sicherungsfunktion in Bezug auf Diebstahlsdelikte erreicht werden.

Track & Trace im IoT mit einer LoRa™ Funklösung

Die Lösung

Um die Anforderungen zu erfüllen wurde das Firmengelände von SPIER mit einem strahlungsarmen LoRa®-Netz ausgerüstet. Diese Low-Power-Funknetze sind ohne Beeinträchtigung des laufenden Geschäftsbetriebs zu installieren, verbrauchen kaum Energie und haben eine besonders hohe Reichweite. Sie eignen sich hervorragend für die Übertragung von Informationen, wie sie zum Beispiel bei Geolocation oder Tracking entstehen. In diesem Netz bringt conbee GmbH den "conbee LoRa™/BLE Hybrid-TAG" zum Einsatz. Hierbei handelt es sich um Geräte, die mit unterschiedlichen Sensoren bestückt sind und ihre Daten über das LoRa®-Netz transportieren. Jedes Fahrzeug erhält direkt bei seiner Anlieferung einen Tag. Ab diesem Moment ist das Fahrzeug jederzeit an jedem Ort auf dem Gelände, in den Produktionshallen und in deren Umfeld innerhalb kürzester Zeit eindeutig und schnell auffindbar. Verwechslungen sind ausgeschlossen. Die Daten, die die Tags kontinuierlich sammeln und über das LoRa®-Netz weitergeben, fließen direkt in die IoT-Software-Plattform "EvaloriQ" der telenor, werden dort visualisiert und können entsprechend weiterbearbeitet werden.



Der L500 - hybrider LoRa/BLE TAG mit integrierter Sensorik

Das Ergebnis

Die Mitarbeiter in der Verwaltung von SPIER haben dadurch die Möglichkeit, auf unterschiedliche Dienste zuzugreifen, unter anderem zielgerichtete Datenanalyse, Echtzeitlokalisierung, Wegeverfolgung oder Alarmierung. Dashboards mit Live-Daten erhöhen die Transparenz aller Abläufe und lassen dadurch wichtige Rückschlüsse zu. Darüber hinaus lassen sich die Standorte der Fahrzeuge auch auf mobilen Endgeräten wie z.B. Smartphones anzeigen. Eine schnelle Fahrzeugortung ist damit gewährleistet und der Suchaufwand konnte erheblich reduziert werden. Die Lösung ermöglicht die Flexibilität und Effizienz von Geschäfts- und Produktionsprozessen nachhaltig zu steigern und die Vorteile der Digitalisierung für den eigenen Unternehmenserfolg zu nutzen.

Porträt Anwender: Die **SPIER GmbH** ist ein mittelständisches Familienunternehmen in der vierten Generation. Als Spezialanbieter für individuelle Aufbauten, Ausbauten und Anhänger ist Spier seit Jahren im Markt für Nutzfahrzeuge etabliert. Als Systemlieferant bietet SPIER ein vielfältiges Fertigungs- und Dienstleistungsspektrum in den Produktbereichen: Verteilerfahrzeuge, Kofferaufbauten, Pritschenaufbauten und Getränkeaufbauten, Wechselsysteme, Anhänger und Sattelanhänger. Lösungen von SPIER kennzeichnen sich aus durch Wirtschaftlichkeit, Effizienz und Funktionalität. Transportlösungen von Spier sind richtungsweisend und geprägt durch den Einsatz von innovativer Technologie.

Porträt Lösungspartner:

Die **m2m Germany GmbH** und **conbee GmbH** entwickeln, produzieren und vertreiben innovative drahtlose M2M (Machine-to-Machine)-Produkte, Produktlösungen und Applikationen. Mit Fokus auf Standards wie GSM, UMTS, LTE, GNSS, GPS, Bluetooth, Bluetooth Smart, ZigBee, Wireless MBus, Active RFID, LoRa™, NB-IoT und WLAN gehörten m2m Germany und conbee GmbH zu den Spezialisten für drahtlose Kommunikationstechnologien.



Unternehmens- & Pressekontakte

**m2m Germany GmbH/
conbee GmbH**

Am Kappengraben 18 - 20
61273 Wehrheim
Tel. +49 (6081) 587386-0
info@m2mgermany.de
www.m2mgermany.de

