



INTERNET OF THINGS



ZUVERLÄSSIGE M2M-KOMMUNIKATION IM INTERNET DER DINGE

Eine digitale Lösung für Minol ZENNER Connect GmbH



DAS UNTERNEHMEN

Die im Januar 2019 gegründete Minol ZENNER Connect GmbH unterstützt Kunden aus unterschiedlichen Branchen bei der Planung und dem Betrieb von IoT-Netzen. Spezialisiert hat sie sich auf die Einrichtung von

LoRaWAN™-Netzen (Long Range Wide Area Network).

Minol ZENNER Connect steht von der Planung bis zur Übernahme des LoRaWAN™-Netzbetriebes seinen Kunden zur Seite.

DIE HERAUSFORDERUNG

Als die Minol-ZENNER-Gruppe 2016 den Markt nach einen günstigeren Mobilfunktarifen für die Tablets und Handhelds von Außendienstmitarbeitern evaluierte, bezog das Unternehmen auch gleich eine Lösung für die geplante Internetanbindung von LoRaWAN™-Gateways (Long Range

Wide Area Network) in die Suche mit ein. Die wichtigsten Voraussetzungen für die erforderlichen SIM-Karten waren neben flexiblen Tarifmodellen möglichst lückenlose Verfügbarkeit von Mobilfunk und die Möglichkeit zum internationalen Roaming.

DAS PASSENDE LEISTUNGSPROFIL VON TELEFÓNICA DEUTSCHLAND

- Nationales und internationales Roaming mit der Global SIM Vivo-o2-Movistar: Die SIM-Karte bucht sich in das stärkste verfügbare Netz ein.
- Flexibles Tarifmodell IoT Connect für transparente, gut kalkulierbare Kosten.
- Pooling ermöglicht ein gemeinsames Datenvolumen, das frei auf alle aktivierten SIM-Karten verteilt werden kann.
- Einfaches SIM-Karten-Management: Die komfortable Telefónica Kite Plattform verschafft umfassenden Überblick über Status und Kosten aller Karten und ermöglicht nach Bedarf die Aktivierung weiterer SIM-Karten durch den Kunden.

DIE LÖSUNG

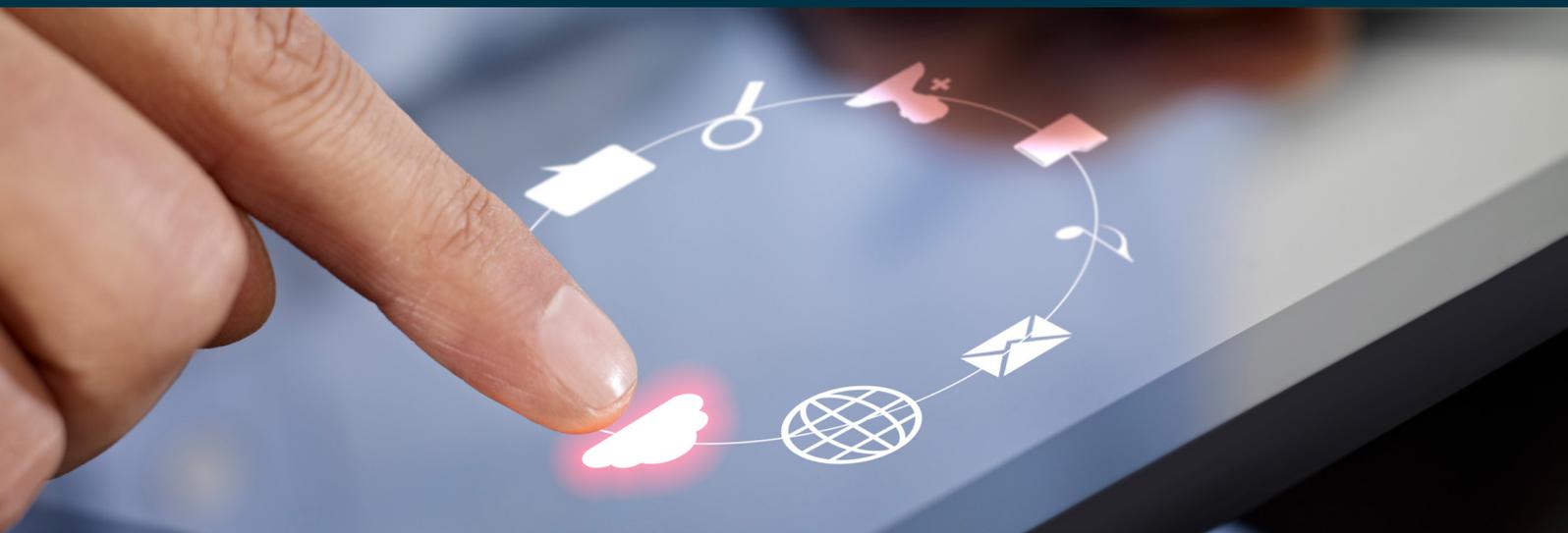
Ob Bauunternehmen ihre beweglichen Betriebsmittel orten, Logistikfirmen die Lieferkette überwachen, Privat-anwender ihr Smart-Home steuern oder Energieversorger Smart-Metering einführen: Das Internet-of-Things (IoT) spielt dabei eine zentrale Rolle. Bei der Machine-to-Machine-Kommunikation (M2M) zur Lokalisierung, Kontrolle, Steuerung oder Messung der „Dinge“ – also der Waren, Maschinen, Fahrzeuge oder Gebäude – kommt häufig ein Long Range Wide Area Network (LoRaWAN™) zum Einsatz.

INTERNATIONALES ROAMING VEREINFACHT DIE EXPANSION

Das LoRaWAN™-Netzprotokoll ist für kleine Datenraten und geringen Energieverbrauch ausgelegt und bietet gleichzeitig hohe Reichweiten und eine tiefe Durchdringung in Gebäuden. „Zudem arbeitet das LoRaWAN™ im lizenzfreien Frequenzbereich, sodass sich potenzielle Nutzer nicht mit Lizenzierungen und Regularien auseinandersetzen müssen“, erklärt Marcus Kirchdörfer, der gemeinsam mit Dr. Hartmut Ritter die Minol ZENNER Connect GmbH leitet. Das neu gegründete Unternehmen der Minol-ZENNER-Gruppe unterstützt

Unternehmen bei der Einrichtung, Inbetriebnahme und dem Betrieb von LoRaWAN™-Netzen. Zu den Kunden gehören neben Stadtwerken und Kommunen unter anderem Energieversorger und Unternehmen aus der Immobilienwirtschaft. Sie nutzen LoRaWAN™-Gateways, um die Daten aus Messgeräten wie Wasseruhren, Rauchmeldern, Stromzählern und Gaszählern weiterzuleiten. „In jedem dieser Gateways steckt eine Global SIM Vivo-o2-Movistar von Telefónica“, berichtet Kirchdörfer. Über ein Gateway werden die Messdaten von wenigen Dutzend Smart-Meter bis hinauf in den fünfstelligen Gerätebereich weitergeleitet. Im Schnitt sind es 1000 bis 1500 Messstellen, die zusammengefasst typischerweise 150 bis 200 Megabyte an Daten pro Monat ins Internet weiterleiten.

Die Entscheidung für Telefónica Deutschland als Mobilfunkanbieter geht auf eine Ausschreibung im Jahr 2016 zurück. Damals suchte Minol ZENNER einen neuen Provider, um die Kommunikationskosten für die Mobilterminalisten zu senken, mit denen Außendienstmitarbeiter und Servicepartner ihre Aufträge bearbeiteten. „In diese





Ausschreibung hatten wir auch die damals schon geplante Gateway-Anbindung aufgenommen“, erläutert der Geschäftsführer. Telefónica Deutschland machte das Rennen nicht nur wegen des attraktiven Preis-Leistungs-Verhältnisses, sondern konnte auch mit seinem Daten-Pooling punkten – so lassen sich etwa Software-Update, die pro Gateway schnell mal um 50 Megabyte groß sind, ohne Überschreitung des inkludierten Datenvolumens übertragen. Außerdem war das internationale Roaming ein wichtiges Argument für Telefónica Deutschland, denn Minol ZENNER ist bereits in acht europäischen Ländern aktiv und plant, mittelfristig in außereuropäische Länder zu expandieren.

INDIVIDUELLE TARIFANPASSUNG FÜR EINE EFFIZIENTE PRODUKTION

Den entscheidenden Vorsprung sicherte sich Telefónica Deutschland aber mit der kundenfreundlichen Anpassung des gewählten IoT-Tarifs an die speziellen Bedürfnisse von Minol ZENNER Connect. Denn bei der Hardware-Produktion in China lässt das Unternehmen die Gateways komplett vorkonfigurieren und auch gleich die SIM-Karte

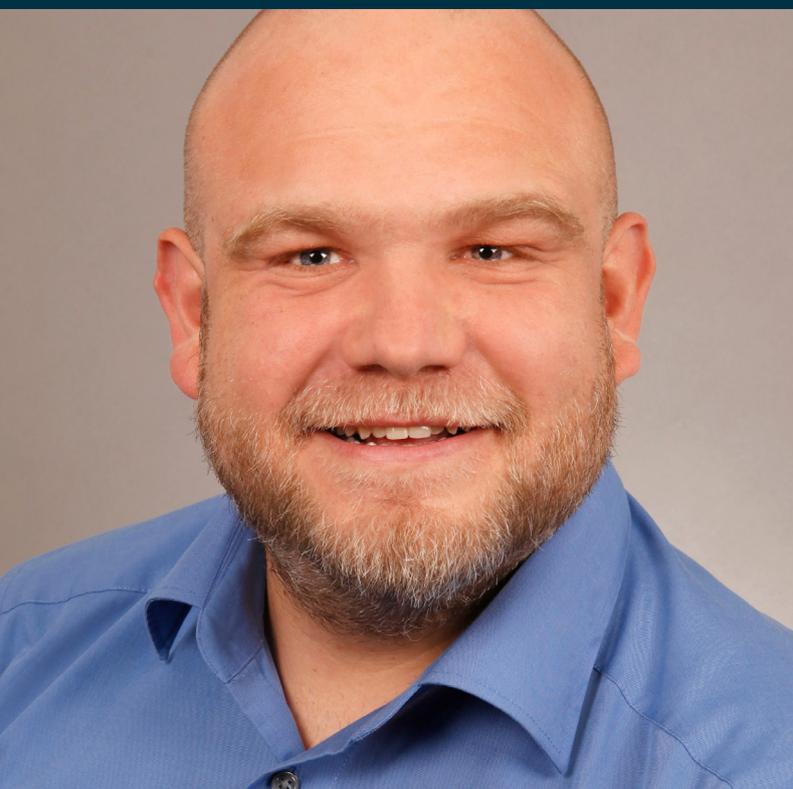
einlegen. Um sicherzugehen, dass die Geräte betriebsbereit beim Kunden eintreffen, wird die SIM-Karte im Werk kurz aktiviert und nach erfolgreichem Test sofort wieder abgeschaltet. Sie aktiviert sich erst wieder, wenn der Kunde in Europa das Gateway in Betrieb nimmt und dabei automatisch die Verbindung mit dem LoRaWAN™-Server herstellt. „Bei der Funktionsprüfung der SIM-Karte fällt eine geringe Datenmenge von wenigen Kilobyte an, für die wir keinen Cent bezahlen müssen“, beschreibt Kirchdörfer die kundenfreundliche Handhabung. „So flexibel ist nur Telefónica auf unsere Wünsche eingegangen, und im intensiven Dialog haben wir gemeinsam die für uns ideale Lösung gefunden.“ Lob erntet Telefónica auch für die kompetente Beratung über Maßnahmen, die einem Missbrauch der im Gateway vorhandenen SIM-Karte vorbeugen. Selbst die kleinen Startschwierigkeiten bei Inbetriebnahme der ersten Karten bestärkten das Team in der Überzeugung, den richtigen Mobilfunkanbieter ausgewählt zu haben: „Da wir sehr hohe Ansprüche an die Reaktionszeiten stellen, tauchten zu Beginn Laufzeitprobleme mit dem VPN-Netzwerk auf“, erinnert

sich der Geschäftsführer. „Dass diese Schwächen so schnell beseitigt werden konnten, lag auch an der engagierten Unterstützung unserer Ansprechpartner von Telefónica Deutschland.“

KOMFORTABLE ADMINISTRATION DER SIM-KARTEN

Mittlerweile sind bei Minol ZENNER Connect rund 3000 SIM-Karten in LoRaWAN™-Gateways und in den Tablets der Außendienstmitarbeiter aktiv. Bei der Verwaltung dieser großen Menge an SIM-Karten macht sich Kirchdörfer die IoT-Plattform Kite von Telefónica zunutze. Den schnellen Überblick über die verbrauchten Datenmengen, das im Pool verfügbare Kontingent und die unkomplizierte Aktivierung und Deaktivierung weiß er seit Beginn der Zusammenarbeit zu schätzen. „Wir entdecken immer wieder neue Möglichkeiten, wie wir mit der Telefónica Kite Plattform die Administration weiter vereinfachen können“, sagt er. „Da man auch die Qualität der Internetverbindung kontrollieren kann, haben wir kürzlich verschiedene Alert-Messages eingerichtet, die uns informieren, wenn eine SIM-Karte sich untypisch verhält.“

So erscheint in der Telefónica Kite Plattform zum Beispiel eine Warnung, wenn eine Karte längere Zeit offline ist oder das Datenvolumen aus dem Ruder läuft. „So können wir schnell reagieren und eventuell auftretende Fehler umgehend beheben“, sagt Kirchdörfer. Mit den komfortablen Werkzeugen der Telefónica Kite Plattform und den flexiblen IoT-Tarifen von Telefónica fühlt sich der Geschäftsführer bestens für die Zukunft gerüstet. Er rechnet damit, dass die Zahl der von seinem Unternehmen betriebenen Gateways bis Ende 2019 auf 6.000 bis 8.000 steigen wird. „In schätzungsweise 95 Prozent dieser Geräte wird eine Global SIM Vivo-o2-Movistar stecken, und wir werden das gebuchte Datenvolumen von momentan 500 MB auf 1 GB pro Karte erhöhen“, fasst er die Planung zusammen. Lediglich in Regionen ohne Mobilfunkversorgung wird das Unternehmen andere Lösungen nutzen – und auch hier bezieht Kirchdörfer Telefónica Deutschland in seine Überlegungen ein. Die Powerline-Lösung von Telefónica könnte eine gute Möglichkeit sein, die Gateways in solchen Umgebungen ins Netzwerk einzubinden.



„Die Ansprechpartner bei Telefónica Deutschland haben uns sowohl bei technischen Fragen als auch bei der individuellen Anpassung des Tarifs sehr kompetent beraten, sodass wir nun von einer ausgereiften und wirtschaftlich attraktiven Lösung profitieren.“

Marcus Kirchdörfer,
Geschäftsführer Minol ZENNER Connect GmbH

DER KUNDENNUTZEN

- Automatische Information: Mit Hilfe der komfortablen Telefónica Kite Plattform können Anwender Benachrichtigungen anfordern, falls vorgegebene Grenzwerte überschritten oder andere definierte Kriterien erfüllt werden.
- Dank individuell angepasster Tarifooptionen kann Minol ZENNER bereits bei der Produktion in China die Gateways mit SIM-Karten bestücken und die Funktionsfähigkeit der eingelegten Global SIM Vivo-o2-Movistar prüfen.
- Mit dem Tarifmodell IoT Connect kann Minol ZENNER das monatlich gebuchte Datenvolumen beliebig auf die aktivierten SIM-Karten aufteilen.
- Nationales und internationales Roaming mit der Global SIM Vivo-o2-Movistar ermöglicht den Betrieb der Gateways auch außerhalb von Deutschland und vereinfacht die internationale Expansion.



Marcus Kirchdörfer

Dr. Ing. Hartmut Ritter



WIR *BERATEN* SIE GERNE

Senden Sie eine E-Mail an:
beratung@kunden-referenz.de



Mehr Informationen zu allen M2M-Lösungen:
iot.telefonica.de
Telefónica Germany GmbH & Co. OHG

Wir sind auch auf LinkedIn, YouTube, Xing
und Twitter für Sie da.

Diskutieren Sie mit uns oder schicken Sie
uns eine Nachricht.

Folgen sie uns auf:

 iot.telefonica.de/linkedin

 iot.telefonica.de/youtube

 iot.telefonica.de/xing

 iot.telefonica.de/twitter



Minol ZENNER Connect GmbH

Nikolaus-Otto-Straße 25 • 70771 Leinfelden-Echterdingen
info@mz-connect.com • www.mz-connect.com