



Low Power Network (LoRaWAN)

Ein hoch effizientes und dediziertes Netz für das Internet der Dinge basierend auf der offenen LoRaWAN-Spezifikation.

Wir leben in einer vernetzten Welt: Bereits jetzt kommunizieren Maschinen, Fahrzeuge, Fahrstühle, Öltanks und viele Dinge automatisch. Genauso selbstverständlich werden gegenwärtig auch alltägliche Dinge wie etwa Briefkästen oder Zeitungsspender vernetzt. Das bringt Effizienz und eröffnet neue Möglichkeiten.

Wie Julian Dömer, Head of IoT bei Swisscom, betont: "IoT schafft mit seinen Eigenschaften ungeahnte Möglichkeiten für die Digitalisierung der Schweiz". Smart Buildings ist ein grosses Thema für das Internet der Dinge. Aber die Vernetzung von Geräten im Gebäudeintern ist kein leichtes Unterfangen: Dicke Wände, abschirmende Materialien wie Beton und Stahl oder tiefe Einsatzgebiete erschweren die Übertragung von Funksignalen.

Neue IoT-Zugangstechnologien von Swisscom wie das Low Power Network (LPN), der IoT-spezifische Anforderungen wie hohe Netzunabhängigkeit, hohe Verfügbarkeit und Sicherheit erfüllt, sind ideal für die Datenübertragung innerhalb von Gebäuden. Dank schmaler Bandbreite und hoher Reichweite werden Daten energiesparend und zuverlässig übermittelt – egal, wo sich die Sensoren befinden.

Was ist das Low Power Network (LPN)?

Das LPN ist ein eigenständiges Datenfunknetz und speziell für IoT-Anwendungen geschaffen, die kleine Datenmengen versenden. Die daraus resultierenden Vorteile ermöglichen eine gigantische Fülle an neuen IoT-Anwendungen für den Privat- und Geschäftskundenbereich.

Ihr Nutzen mit Low Power Network (LoRaWAN)

- Objekte die auf lange Akkulaufzeiten angewiesen sind und nur Platz für kleine und leichte Batterien bieten, profitieren vom Low Power Network (LPN).
- Die Übermittlung von kleinen Datenpaketen sorgt für einen geringen Stromverbrauch und gewährleistet dennoch eine grosse Reichweite.
- Swisscom bietet das einzige flächendeckende LoRaWAN-Netz der Schweiz
- Verfügbarkeit von LoRaWAN-Roaming für internationale Anwendungen
- Grosse Vorteile dank Informationsgewinn und neue Möglichkeiten durch Datensammlung

Neuer Schub für Ihr Business

Innovative Unternehmen können dank LPN-Sensoren nicht nur effizienter arbeiten, sondern auch interessante neue Einnahmequellen und Kundenerlebnisse erschaffen.

Julian Dömer, Head of IoT



Häufig gestellte Fragen

Fragen zum LoRaWAN-Netz

Wie werden die Daten transportiert?

- Die Daten werden vom Endgerät gesendet und entweder von Outdoor- oder Indoor-Gateways (Antennen) empfangen und über das Internet an den zentralen Netzwerkservers der Swisscom in Olten weitergeleitet. Die Übertragung erfolgt dabei mit dem LoRaWAN-Standard. Dieser verfolgt das Ziel, möglichst batterieschonend zu kommunizieren. Dabei wird auf grosse Datenmengen verzichtet, was auch die Übertragung von SMS und Sprache ausschliesst.

Wie ist die Datenübertragung geschützt?

- Die Daten, welche über das Swisscom LPN kommunizieren, sind Ende-zu-Ende verschlüsselt. Dabei bedient sich der LoRaWAN-Standard an zwei Schlüsseln, die mit 128bit AES verschlüsselt sind.

Kann dieses Netz mein WLAN / Bluetooth stören?

- LoRaWAN kommuniziert im unlizenziierten ISM-Band auf 868 MHz. WLAN hingegen operiert auf 2.4 sowie 5GHz, was Interferenzen zwischen diesen beiden Protokollen ausschliesst. Bluetooth seinerseits kommuniziert ebenfalls auf 2.4 GHz.

Fragen zum LPN Gateway

Was ist die Funktion dieses Geräts?

- Das Swisscom LPN Gateway ist für den Empfang von LoRaWAN-Daten zuständig. Es sammelt in seiner Umgebung die Daten auf und übermittelt diese an den zentralen Netzwerkservers zur weiteren Verarbeitung.

Welche Daten werden übertragen?

- Das LPN Gateway übermittelt alle Daten, die von LoRaWAN-Endgeräten an den Netzwerkservers der Swisscom gesendet werden. Die verschlüsselten Daten sind im Normalfall Statusmeldungen des Endgerätes.

Braucht das Gerät meine Internetverbindung?

- Das Swisscom LPN Gateway kann autonom betrieben werden. Durch das eingebaute 3G/4G Modem kann es die gesammelten LoRaWAN-Nachrichten ohne Benützung des internen Firmennetzwerks direkt an den zentralen Servers der Swisscom über das Mobilfunknetz weiterleiten.

Kann es mit anderen Geräten im Raum kommunizieren?

- Das LPN Gateway ist ausschliesslich auf die Kommunikation mit LoRaWAN-Endgeräten ausgelegt. Geräte, die über ein anderes Protokoll kommunizieren, sind für das LPN Gateway unsichtbar.

Wie muss ich das LPN Gateways in Betrieb nehmen?

- Da es verschiedene LPN Gateway Modelle gibt, ist für die korrekte Inbetriebnahme des jeweiligen Gerätes die beigelegte Bedienungsanleitung zu konsultieren.

Mit Swisscom in die digitale Zukunft

Visionäre Unternehmen nutzen die Möglichkeiten der Digitalisierung, um die Zukunft neu zu erfinden.

Auch Swisscom erschliesst mit zahlreichen Innovationen neue Geschäftsfelder.

Deshalb sehen wir es als unsere Aufgabe, Sie zu unterstützen und die Chancen der Digitalisierung zu nutzen. Für Sie vernetzen wir mittels bester Netzinfrastruktur und sicherer Datenhaltung, zuverlässiger Projektleitung, erfolgreicher Implementierung sowie zusätzlichen innovativen Lösungen.

Mehr Informationen und den Kontakt zu unseren Experten finden Sie auf www.swisscom.ch/iot.