



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.

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.

Was ist das Low Power Network (LPN)?

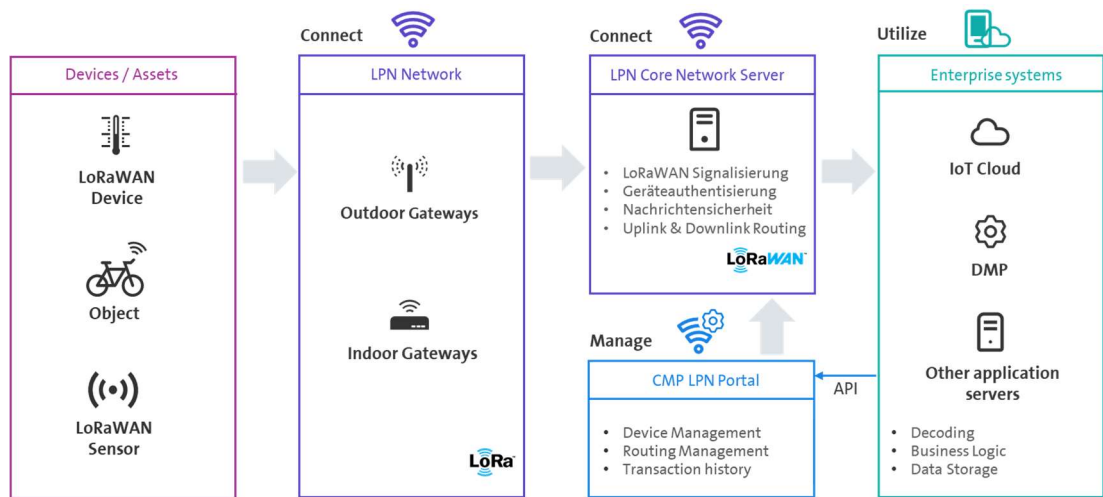
Das LPN ist ein eigenständiges Datenfunknetz und speziell für IoT-Anwendungen geschaffen, die kleine Datenmengen versenden. Die daraus resultierenden Vorteile ermöglichen eine gigantische Fülle an neuen IoT-Anwendungen für den Privat- und Geschäftskundenbereich.

Ihr Nutzen mit Low Power Network (LoRaWAN)

- Umsatzsteigerung dank neuen Geschäftsmodellen, welche Kosten und Zeit sparen
- Flexible Preismodelle für unterschiedliche Use Cases
- Sie profitieren vom einzigen flächendeckenden LoRaWAN-Netz der Schweiz
- Verfügbarkeit von LoRaWAN-Roaming für internationale Anwendungen
- Rasches und einfaches Vernetzen Ihrer Produkte
- Wettbewerbsvorteil dank Informationsgewinn
- Verlängerung der Batterie-Lebensdauer Ihrer "smarten" Geräte durch den niedrigen Energiebedarf
- Müheloses Verwalten der Verbindungen in der LPN Connectivity Management Platform. Und automatisierte Prozesse via vorhandener Programmierschnittstelle (API)
- Riesige Developer-Community im In- und Ausland.

Neuer Schub für Ihr Business

Innovative Unternehmen können dank LPN nicht nur effizienter arbeiten, sondern auch interessante neue Einnahmequellen erschliessen.



Facts & Figures



LPN Konnektivität

Einziges flächendeckendes LoRaWAN-Netz der Schweiz mit einer Flächenabdeckung von 97% der Bevölkerung im Aussenbereich

IoT Qualified for LPN – der europaweit abgestimmte Qualifizierungsprozess stellt sicher, dass die eingesetzten LoRaWAN-Geräte optimal auf das Swisscom Netz und den Netzwerkserver abgestimmt sind

Swisscom LPN ist konform mit allen aktuellen Versionen der LoRaWAN Spezifikation

Indoor Abdeckung – Einfache und preisgünstige Optionen für Indoor-Abdeckung mittels einfach zu installierenden Plug and Play Gateways mit 3G/4G Mobile Backhauling für Standorte, die nicht vom Outdoor-Netz abgedeckt werden

Outdoor Abdeckung – Kundenspezifische Netzverdichtung oder Netzerweiterung für Standorte, die eine stärkere Abdeckung benötigen

Höchste Netzverfügbarkeit in der ganzen Schweiz mit 7x24 Netzüberwachung

Roaming – Internationales Roaming in ausgewählten Gebieten möglich



Connectivity Management Platform (CMP) LPN

Funktionen in der Connectivity Management Platform LPN – Self-Service Portal, Automatisierung durch API's, Diagnostik, Reporting, Alarming, Management der Konnektivitätsprofile, Konfiguration der Endpunkte, Sicherheit

Georedundanter Netzwerkserver in der Schweiz, der die Daten in der Schweiz verarbeitet

Technologie-Lieferanten-Sicherheit – etablierte und verlässliche Plattform, die mit ihren Anwendungen skaliert.

Anbindungsmöglichkeit der DMP-Plattform¹ aus dem Enterprise IoT Stack – direkte Abbildung von LPN-basierten Sensoren und Geräten in die Cloud und die Verwendung und Modulierung der Nutzdaten

Direkte Anbindungsmöglichkeit in die verschiedenen Public Clouds aus CMP LPN

¹ DMP-Anbindung: Verfügbarkeit voraussichtlich Ende 2019



Flexible Preismodelle:

- Für Indoor Use Cases
- Für Use Cases auf dem Outdoor-Netz
- Für Städte und Gemeinden



Anwendungsbereiche (Massive IoT)

Smart City: Smart Waste Management, Smart Lighting, Smart Parking, Erfassung von Umweltdaten (Luft, CO₂, Feinstaub, Wasserpegel)

Smart Utilities: Gas-, Wasser- und Stromzähler-Fernauslesung

Smart Buildings: Meetingraum-Management, Vernetzung von Feuerlöschern und Defibrillatoren, Temperatur- und Luftqualitätsmessung

Landwirtschaft: Überwachung von Wetter und Pflanzenwachstum, Weidevieh-Tracking, Bodenqualitätsmessung




Asset Tracking: Lokalisierung von Gegenständen, Logistik

Ihr Nutzen im Detail

- **Einfach**
Schnelles Onboarding durch unkomplizierte und rasche Sensorenintegration und Monitoring über die Management Plattform
- **Energieeffizient**
Lange Batterielevensdauer bei minimalem Unterhaltsaufwand aufgrund der energieeffizienten Technologie
- **Hohe Reichweite**
Schmale Bandbreite und somit hohe Reichweite sowie energieeffiziente Übertragung geeignet für kleine Datenmengen
- **Kostengünstig**
Das öffentliche Netz ermöglicht niedrige Investitions- und Netzkosten, grosse Abdeckung und energieeffiziente Übertragung, hohe Skalierbarkeit, sowie Effizienz im lokalen Ausbau
- **Geräte Qualifizierung**
Grosses Partner Netzwerk von Geräteherstellern und Qualifizierungsmethoden helfen Ihnen bei der Realisierung Ihres IoT Projekt.
- **Zuverlässig**
Professionelles Netz im LoRa-Ökosystem mit höchster Netzverfügbarkeit für die ganze Schweiz. Dazu sichere Datenübertragung mit AES-128- Verschlüsselung / Geo-Redundanz / Monitoring 24/7



Ihr Enterprise IoT-Experten Angebot für LPN LoRaWAN

 Bootcamp	Mit Voranmeldung. Kontakt: IoT.SPOC@swisscom.com Sie sind Entwickler und suchen nach einer Möglichkeit, Ihre jetzige Lösung LoRaWAN-fähig zu machen? Dann sind unsere eintägigen Bootcamps genau das Richtige für Sie.
 LoRaWAN Gerät Expertentraining	Mit Voranmeldung. Kontakt: IoT.SPOC@swisscom.com Im Expertentraining für LoRaWAN Geräte lernen Sie, selber einen energieeffizienten LoRaWAN Node zu entwickeln. Sie erhalten ein Hands-on-Training zu Design und Implementierung eines LPN-basierten Netzwerk-Nodes.
 Experience Center	Präferiert mit Voranmeldung. Kontakt: IoT.SPOC@swisscom.com Techie Tuesday: Verschiedene Demos und weitere Informationen bringen Ihnen die Technologie, die Netzabdeckung und das IoT-Ökosystem näher.

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.

Die Informationen in diesem Dokument stellen kein verbindliches Angebot dar. Änderungen sind jederzeit vorbehalten.

Swisscom (Schweiz) AG Enterprise Customers, Postfach,
CH-3050 Bern, Tel. 0800 800 900, www.swisscom.ch/enterprise

swisscom