

LPN

Low Power Network



swisscom

Low Power Network

Das erste schweizweite Netz für das Internet der Dinge.

Wir leben in einer vernetzten Welt: Maschinen, Fahrzeuge, Aufzüge, Öltanks und viele andere Dinge kommunizieren heute automatisch miteinander und sorgen unter anderem für mehr Effizienz und Sicherheit. Genauso selbstverständlich werden von nun an auch alltägliche Dinge wie etwa Briefkästen, Wasser- oder Zeitungsspender, Abfallcontainer, Fahrräder, Schuhe etc. «connected» sein. M2M/IoT ist massentauglich geworden – dank dem Low Power Network (LPN).



LPN Case-Movie: Smart Parking

Scannen Sie den QR-Code und erleben Sie den LPN Case-Movie «Smart Parking Lenzburg» auf Ihrem Mobile Device.

Low Power Network für neue, digitale IoT Anwendungen

Unterschiedliche IoT-Lösungen verlangen nach unterschiedlichen Umsetzungen. Unser IoT-Portfolio bietet alle Bausteine, um Sie bei der Entwicklung und Umsetzung Ihrer individuellen IoT-Lösung optimal zu unterstützen.

Low Power Network (LPN) kommt bei IoT-Anwendungen mit «autonomen» Geräten zum Einsatz, die nur geringe Datenmengen versenden. Die Geräte «im Feld» benötigen deshalb wenig Energie und kommen ohne Stromzufuhr oder grosse Batterien aus. Herstellung und Wartung sind entsprechend kostengünstig. Experten sind sich einig, dass LPN ein exponentielles Wachstum im Bereich der IoT-Anwendungen einläuten wird.

Einige Beispiele:

- ✓ Parkplätze melden ihre Belegung und übermitteln diese ins Verkehrsleitsystem.
- ✓ Städte optimieren Sammelrouten nach dem Füllstand von Recyclingcontainern und reduzieren so Kosten und CO₂-Emissionen.
- ✓ Der Briefkasten sendet eine Nachricht, sobald ein Paket angekommen ist.
- ✓ Heizungsähler senden den aktuellen Bezug des Mieters direkt an den Immobilienbewirtschafter zur exakten Abrechnung.
- ✓ Maschinen und Geräte melden anbahnende Ausfälle frühzeitig.
- ✓ Sensoren im Acker übermitteln die aktuelle Bodenbeschaffenheit und helfen den Bauern, eine gute Ernte zu erzielen.

«Das IoT Marktpotenzial bis 2025 wird auf 11 Billionen USD geschätzt.»

(McKinsey & Company)



Was ist LPN?

Das Swisscom Low Power Network ist ein komplementäres Netzwerk, das auf dem offenen LoRaWAN Industriestandard (lora-alliance.org) basiert. Es ist speziell für IoT-Anwendungen geschaffen, die kleine Datenmengen versenden. Die daraus resultierenden Vorteile ermöglichen eine gigantische Fülle an neuen M2M-Netzwerken und digitalen Anwendungen für den Massenmarkt. So bildet LPN auch die Grundlage für Smart Cities oder energieeffiziente Gebäude.

LPN in Aktion

Funktionen & Vorteile



Zwei-Wege-Kommunikation

LPN ist eine Zwei-Wege-Wireless-Lösung, die eine Interaktion mit dem Gerät «im Feld» ermöglicht.



Batterie Lebensdauer

Dank minimalem Energiebedarf sind die Batterien rund fünf bis zehn Jahre einsetzbar. Sie profitieren von einem minimalen Aufwand im Unterhalt.



Autonome Objekte

Ob stationär oder in Bewegung: Die «autonomen» Objekte bleiben stets verbunden.



Hohe Sicherheit

LPN (LoRaWAN) hat Sicherheit in seiner DNA. Die Kommunikation ist unter anderem AES (Advanced Encryption Standard) verschlüsselt.



Ökosystem

Ob regional oder global: Mit dem LPN LoRa® Ökosystem stehen Ihnen entlang der gesamten Prozesskette führende Spezialisten zur Verfügung: Hardware-Anbieter, Lösungs-Partner, Systemintegratoren und strategische Partner.



Einfache Installation

Sensoren können einfach in die Geräte integriert werden. So können Sie batteriebetriebene, mobile Geräte kostengünstig an die Netzwerk-Infrastruktur anschliessen. SIM-Karten oder Verkabelung sind überflüssig.



Zuverlässig

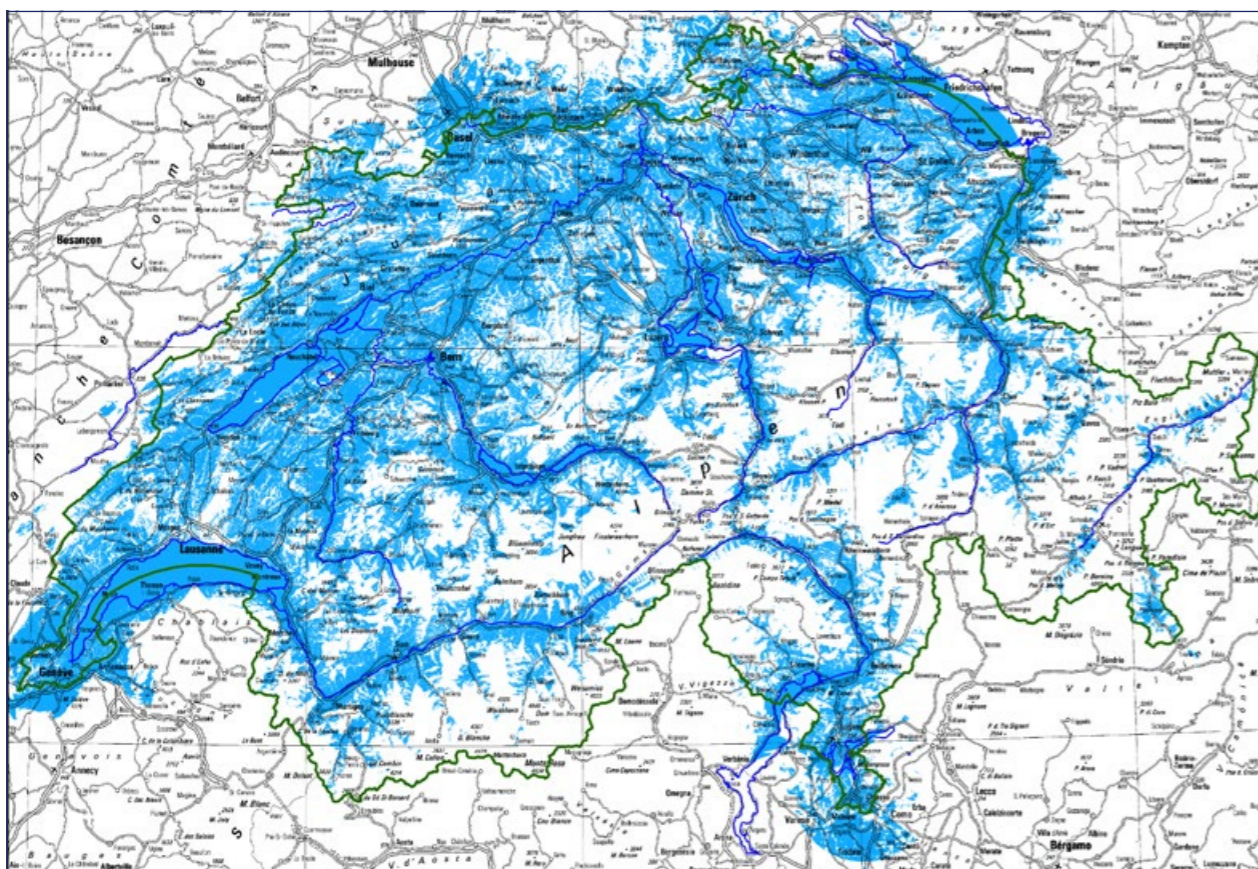
Umfassendes Know-how, höchste Verfügbarkeit und Zuverlässigkeit: Profitieren Sie auch bei LPN von den einzigartigen Qualitäten des Swisscom Netzwerks.

Gegenstände lernen zu sprechen

Über das Low Power Network kommunizieren Dinge und Geräte miteinander – einfach und kosteneffizient. So wird der Status eines Gegenstands erfassbar: wie beispielsweise hell oder dunkel, warm oder kalt, in Bewegung oder stehend. In Kombination mit der Swisscom Cloud oder mit eigenen Lösungen können die Benutzer des neuen Netzes neue Geschäftsmodelle und Serviceangebote entwickeln, die auf dem Internet der Dinge aufbauen.

LPN-Abdeckung im Aussen- und Innenbereich ab Ende 2016

Bis Ende 2016 erreicht das LPN von Swisscom eine Abdeckung von 80% der Schweizer Bevölkerung im Aussenbereich sowie eine leichte Innenraumabdeckung in zehn Schweizer Städten (Zürich, Genf, Lausanne, Bern, Neuchâtel, Luzern, Basel, Winterthur, St. Gallen und Bellinzona/Lugano).



Erweiterung der LPN-Konnektivität durch Swisscom in Innenräumen

Für manche IoT-Anwendungen, wie Lösungen zur Verbrauchsmessung, kann eine dichtere Netzabdeckung in Innenräumen (z. B. Kellern) notwendig sein. Für diese Fälle bietet LPN von Swisscom auch Optionen zur Innenraumabdeckung an, die nach Bedarf angefordert werden können. Wenn Sie mehr über eine Verdichtung der Abdeckung im Allgemeinen erfahren möchten, stehen wir Ihnen gerne zur Verfügung: M2M.SPOC@swisscom.com

Powered by LoRa™



LPN-Konnektivität durch Swisscom Powered by LoRa™ **LoRa Alliance**

Das Low Power Network von Swisscom powered by LoRa™ ist ein ergänzendes Netzwerk für die besonderen Bedürfnisse IoT-basierter Anwendungen, die nur ein geringes Datenvolumen benötigen.

So profitieren Kunden nicht nur von unserem Know-how und unserer Erfahrung im Bereich IoT, sondern sie können auch darauf vertrauen, dass wir mit unserer Netzwerk-Expertise den besten IoT-Netzwerk-Service des Landes bieten. Sie können sich somit auf Innovationen und ihr Kerngeschäft konzentrieren.

Eine Möglichkeit, unser innovatives IoT-Netzwerk noch besser zu nutzen, ist die Connectivity Management Plattform (CMP) für LPN. Über diese leistungsstarke, webbasierte Plattform von Swisscom können Kunden die Konnektivität von Geräten vollständig steuern, zum Beispiel:

- ✓ zentralisierte Verwaltung aller Geräte per Web-GUI oder API
- ✓ flexible Preismodelle einschliesslich Bundles
- ✓ Alarm- und Überwachungsfunktionen ermöglichen die sofortige Erkennung ungewöhnlicher Ereignisse und verhindern Missbrauch
- ✓ dank intuitiver Tools klare Übersicht über alle relevanten Kennziffern, wie Verwendungsdiagnosen zum Zweck der Fehlerbehebung
- ✓ benutzerfreundliche API zur Datenintegration
- ✓ Device onboarding via interface Web oder API

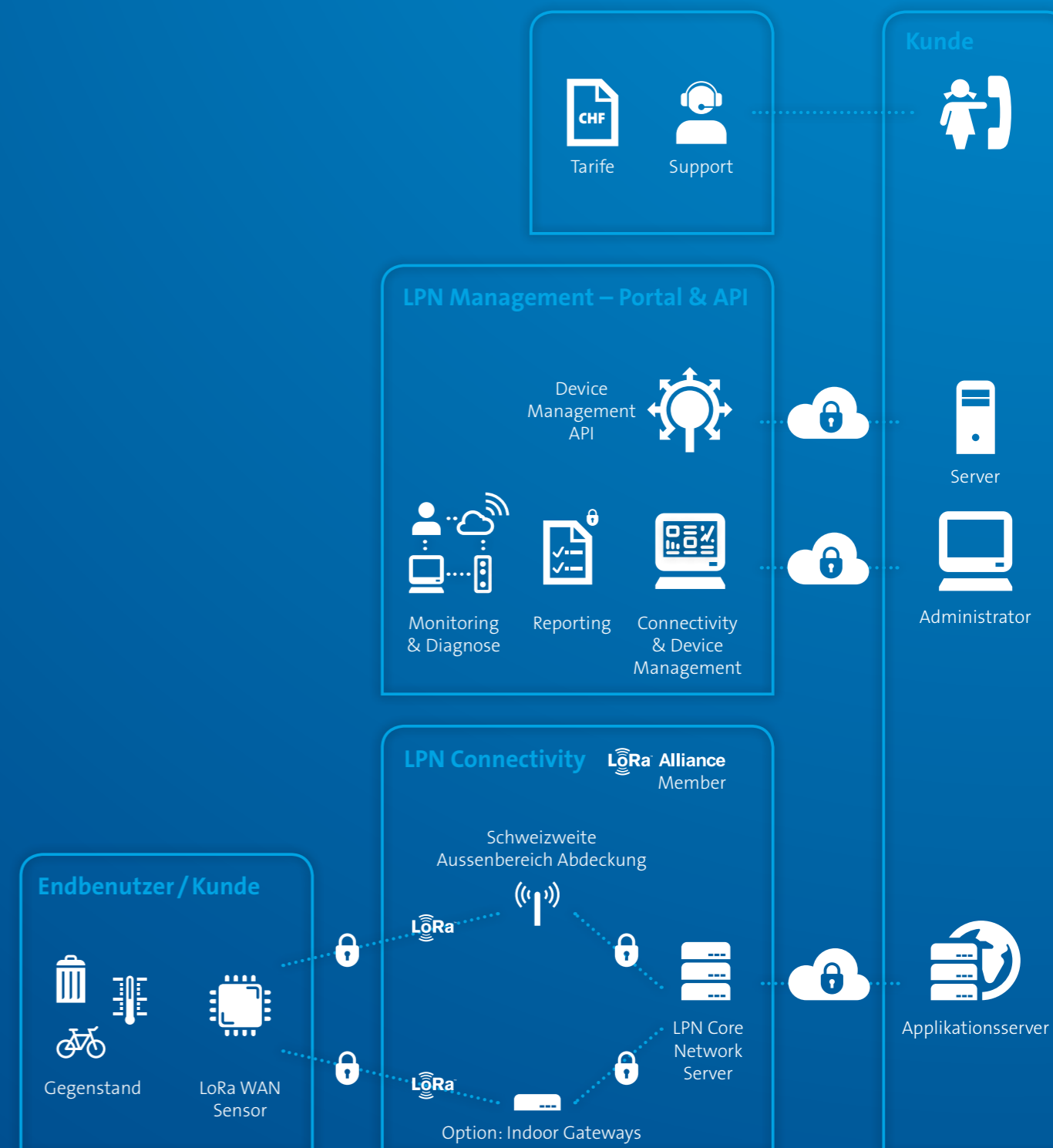
Egal, ob Sie langsam anfangen möchten oder schon bereit für eine komplette Implementierung sind: Die breite Angebotspalette der Konnektivitätspläne für LPN von Swisscom sind ganz auf Ihre Bedürfnisse abgestimmt. Alle LPN-Bundles beinhalten uneingeschränkten Zugang zur Connectivity Management Plattform für LPN.

LPN Bundle Service je Gerät	XS	S	M	L	XL	XXL
Anzahl der Nachrichten pro Tag Uplink/Downlink	2/1	4/1	24/2	48/4	96/9	144/14

Swisscom verfügt über ein umfassendes Portfolio in den Bereichen Machine-to-Machine (M2M) und Internet der Dinge (IoT). Weitere Informationen zu unseren M2M- und IoT-Angeboten finden Sie unter swisscom.ch/m2m.

«Das schweizweite Low Power Network bietet uns viele neue Chancen. Der FindMe Tracker ist erst der Anfang. Swisscom hat uns von der Idee bis zur Umsetzung mit ihrem Know-how und grossen Partnernetzwerk umfassend unterstützt.»

René Meier
Innovationsmanager Die Mobiliar



Let's get started!

Holen Sie sich Zugang zum Low Power Network!

Wenden Sie sich an einen M2M-Vertreter bei Swisscom (M2M.SPOC@swisscom.com), um ein Entwicklerpaket zu erwerben.

Get Hands-on Experience!

Besuchen Sie eines unserer LPN Bootcamps oder nehmen Sie an einem Webinar teil. Aktuelle Termine und Links zur Anmeldung finden Sie auf unserer Website swisscom.ch/lpn.

Stay informed!

Besuchen Sie unsere Website swisscom.ch/lpn.

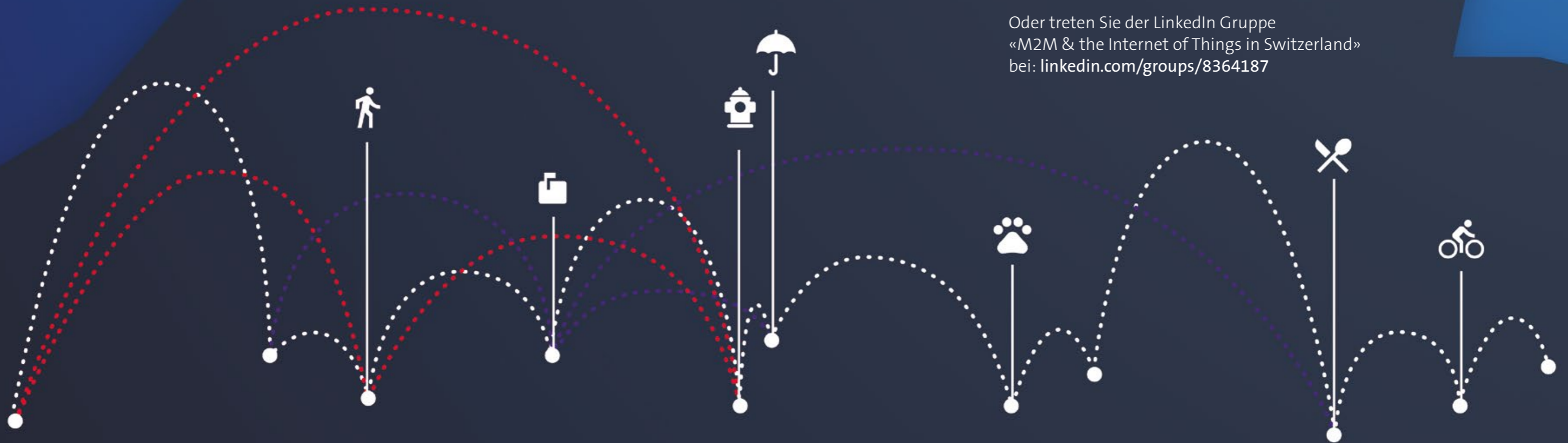
Folgen Sie uns auf Twitter und Instagram

Twitter @M2M_in_action

Instagram @Swisscom_LPN

Oder treten Sie der LinkedIn Gruppe

«M2M & the Internet of Things in Switzerland» bei: [linkedin.com/groups/8364187](https://www.linkedin.com/groups/8364187)





Swisscom (Schweiz) AG
Mobile Business Solutions
Müllerstrasse 16
CH-8004 Zürich
swisscom.ch/lpn