Flyer für Standortinhaber

Was ist LoRa?

LoRaWAN ™ ist eine Low Power Wide Area Network (LPWAN oder auf dt.Niedrigenergieweitverkehrnetzwerk) Spezifikation für drahtlose batteriebetriebene Systeme in einem regionalen, nationalen oder auch globalen Netzwerk. LoRaWAN ™ zielt dabei auf die wichtigsten Anforderungen des IoT -Internet of things (Internet der Dinge) – wie sichere bidirektionale Kommunikation, Lokalisierung und Mobilität von Dienstleistungen. Die LoRaWAN-Spezifikation bietet eine nahtlose Zusammenarbeit von verschiedenen Systemen und Techniken unter smart Things ohne die Notwendigkeit von starren, lokalen komplexen Installationen und gibt die Freiheit für den Benutzer, Entwickler, Unternehmen wieder zurück, die das Ausrollen im Internet der Dinge ermöglichen. [Quelle: https://www.lora-wan.de]

Aufgebaut wird ein solches Netzwerk durch die strategische Verteilung von Basisstationen, sogenannten Gateways, welche die per Funk empfangenen Pakete über eine Internetverbindung an die zentrale Plattform weiterleiten und den dezentralen Sendern, die oft batteriebetrieben sind und ihre Daten per Funk verschlüsselt senden. Die Gateways sind an Strom und Internet angeschlossen und bilden den Brückenkopf zwischen dem Funknetz und der Plattform. Sie müssen so aufgestellt sein, dass sie einen möglichst großen Funkbereich abdecken können. Auf diese Weise können sie mit Sendern in teilweise mehreren Kilometern Entfernung zuverlässig Daten austauschen.

LoRa wird getragen von der LoRa Alliance. Die LoRa Alliance ist eine offene, gemeinnützige Organisation, die gegründet wurde, um ein Ökosystem für bestimmte LPWAN-Technologien zu fördern. Zu den Gründungsmitgliedern gehören sowohl IBM, MicroChip, Cisco, Semtech, Bouygues Telecom, Singtel, KPN, Swisscom, Fastnet, als auch Belgacom.
LoRaWAN ist die Open-Standard-Netzwerkschicht der LoRa Alliance. Es ist jedoch nicht wirklich offen, da der zugrunde liegende Chip zur Implementierung eines vollständigen LoRaWAN-Stacks nur über Semtech verfügbar ist. Im Grunde ist LoRa die physikalische Schicht: der Chip.
LoRaWAN ist die MAC-Schicht: Die Software, die auf den Chip gelegt wird, um eine Vernetzung zu ermöglichen. [Quelle: https://www.lora-wan.de]

Mit LoRaWAN können Daten mit Hilfe von batteriebetriebenen Sensoren an entlegensten Stellen gesammelt, zusammengeführt und für die Weiterverarbeitung bereitgestellt werden. Damit wird Wissen geschaffen, das zuvor allerhöchstens im Bereich von Vermutungen und Schätzungen lag. Egal ob Thermometer, Helligkeitsmesser, Abstandssensor oder Feinstaubdetektor; egal ob in der Gartenlaube ohne Stromanschluss, unterm Dach, im Garten oder im Auto mit den kleinen IoT-Sensoren gibt es fast keine Grenzen mehr, um Daten über ihre Umwelt und Infrastruktur zu erhalten. Meistens benötigen Sie neue Daten nur ein Mal am Tag, um einen Überblick zu erhalten und auch die Größe der Daten ist eher klein. Die Kosten sind gering und die Lebensdauer, dank leistungsstarker Batterien lang. Und ein einzelnes Gateway ist in der Lage, mehrere tausend Gerät in seinem Umfeld zu versorgen. Dabei ist es unerheblich, über welches Gateway das Datenpaket empfangen wird, es kommt über jeden möglichen Weg zur Platform und damit zum Nutzer.

Alexander Reintzsch ToDo: kürzen und schneller und allgemeiner zum Punkt kommen. "Techtalk" auslassen oder ganz ans Ende stellen.

Wie kann ich LoRa unterstützen?

Damit LoRaWAN für alle Teilnehmer nutzbar ist, müssen natürlich ausreichend viele Gateways in der Region erreichbar sein. Dafür benötigen wir hochgelegene Standorte, die eine weitreichende Sicht haben, möglichst über städtisches Gebiet. Diese Standorte müssen über einen Stromanschluss und bestenfalls über einen Internetanschluss verfügen. Sollte dieser nicht verfügbar sein, so können wir auch prüfen, ob eine WLAN-Richtfunkstrecke über Freifunk aufgebaut werden kann. Die Gateways werden von NetSystem gestellt, installiert und betreut. Die Installation durch einen Techniker von NetSystem dauert nur wenige Minuten und dann ist das Gateway einsatzbereit. Der Stromverbrauch beträgt höchstens 10 Watt pro Stunde, also weniger als 2 Euro im Monat. Wenn Sie die Vorteile von LoRaWAN für sich nutzen wollen und der Gemeinschaft einen Dienst durch Bereitstellung eines guten Standorts erweisen können, melden Sie sich bitte bei uns.

Alexander Reintzsch ToDo: Marketingeffekt für Standortgeber herausstellen.

Firma NetSystem
Hr. Nikola Crncevic
Zollstraße 4
42103 Wuppertal
0202 705 398 145
nikola.crncevic@netsystem.de

oder

Utopiastadt
Hr. Ralf Glörfeld
Mirker Str. 48
42105 Wuppertal
0202 393 48 657
0170 3264 312
r.gloerfeld@utopiastadt.eu

Alexander Reintzsch ToDo: Skizzieren: Wie funktioniert LoRaWAN. Verschlüsselt vs. öffentlich, Routing der Datenpakete, Datenpools beschreiben. Alles grafisch darstellen.