

Ihr Internet der Dinge

Infrastrukturmonitoring, Zählerfernauslese und Smart City-Anwendungen mittels LoRaWAN



Jetzt persönliches Beratungsgespräch vereinbaren!

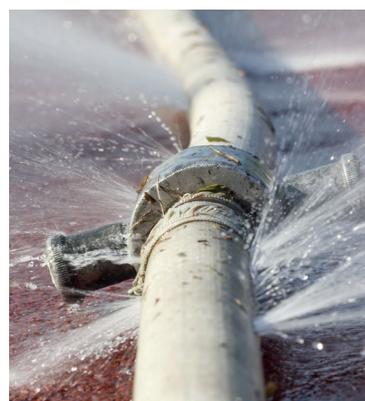
Lösungen für eine smarte Zukunft

LoRaWAN und das Internet der Dinge (IoT) bringen die Zukunft in Ihr Stadtwerk und Ihre Kommune.

Mit LoRaWAN als zentrale, digitale Infrastruktur können Sie zahlreiche Aufgaben durch die Einbindung von Sensoren digitalisieren. Neben internen Anwendungsmöglichkeiten können auch zahlreiche Smart City-Anwendungen umgesetzt werden. Das Schöne daran: Sie müssen hierfür nur eine einzige Technologie einführen.

Damit Sie sich auf den Nutzen und das Wesentliche konzentrieren können, bieten wir Ihnen gerne unsere Expertise und unser technisches Know-how an: Wir betreiben bereits ein flächendeckendes Netz mit 60 Gateways und ca. 3.000 eingebundenen Sensoren in Frankfurt.

Gerne errichten und betreiben wir für Sie Ihre eigene digitale Infrastruktur – bestehend aus LoRaWAN und IoT-Plattform – und bringen zahlreiche Anwendungsmöglichkeiten mit.



Unsere vielfältigen digitalen Lösungen mit LoRaWAN und IoT-Plattform:

Fernauslesung von Zählern, Infrastrukturmonitoring von Schleppeigern und Leckagen (Bilder oben) sowie Smart City-Anwendungen, beispielsweise für Verkehrszählungen (auch von Fahrrädern), Optimierung der Müllentsorgung und bedarfsgerechte Bewässerung (Bilder unten).

LoRaWAN und IoT-Plattform – Ihre Digitale Infrastruktur

Mit der Funktechnologie LoRaWAN und unserer IoT-Plattform bieten wir Ihnen eine schlüsselfertige Infrastruktur.

LoRaWAN:

► Einfach

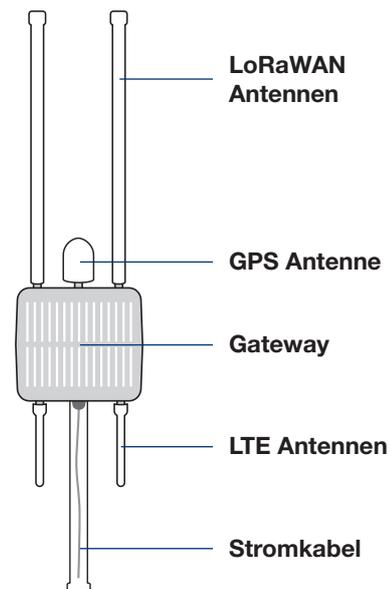
Wenige Empfängereinrichtungen, sogenannte „Gateways“, reichen zur Flächenabdeckung. Die Installation dieser kleinen und strahlungsarmen Geräte ist nahezu überall möglich.

► Flexibel

Keine Kabelverbindungen nötig, **batteriebetriebene Sensoren** mit langer Laufleistung von bis zu zehn Jahren. Aufgrund des offenen Standards kann das Netz nach Belieben ausgebaut werden.

► Zukunftsfähig

Offener Standard, keine Herstellerbindung. Der Wettbewerb sorgt für eine große und preiswerte Auswahl verschiedenster Sensoren sowie für permanente Innovationen.



IoT-Plattform:

► Zentrales Management

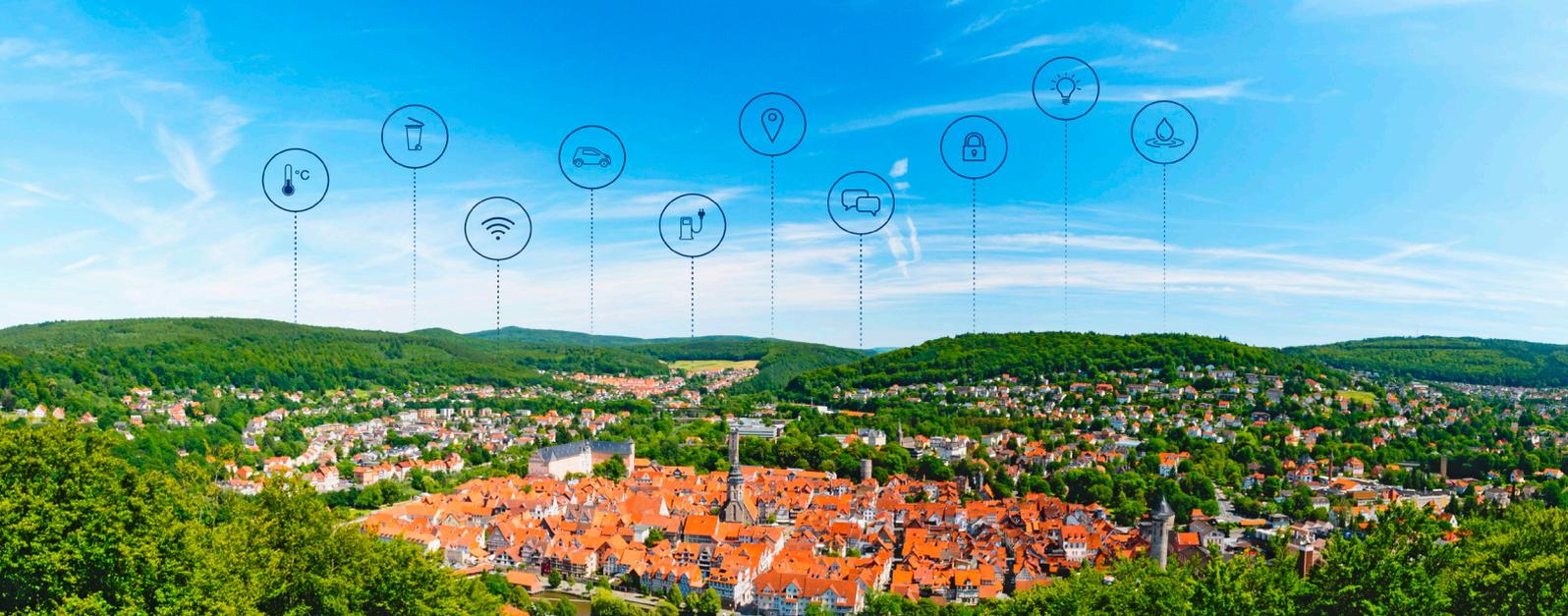
Verwalten Sie alle Sensoren und Daten zentral in einer Plattform. Sie erhalten einen eigenen Mandanten und eine verschlüsselte Datenübertragung.

► Zukunftsfähig

Auch Sensoren, die über Mobilfunk oder kabelgebunden funktionieren, sind einbindbar. Über Schnittstellen werden die Daten Drittanwendungen zur Verfügung gestellt.

► Skalierbar

Ob 100 oder 10.000 Sensoren – die Ressourcen wachsen mit und sind skalierbar.



LoRaWAN für Infrastruktur und Netze

Infrastrukturmonitoring: Beispiel Wassereinbruch

Infrastrukturen reagieren sensibel auf Wassereinbruch. Wird dieser nicht rechtzeitig erkannt und Gegenmaßnahmen eingeleitet, kann dieser – z.B. an Schächten, Trafostationen oder anderen Einrichtungen – zu Infrastrukturschäden mit hohen Folgekosten führen. Bei weitläufigen Versorgungsgebieten ist die Prüfung möglicher Wassereinbrüche zudem mit hohem Zeit- und Personalaufwand verbunden.

Infrastrukturmonitoring: Beispiel Leckage

In Leitungsinfrastrukturen gehen regelmäßig große Mengen der transportierten Ressource verloren. So verliert beispielsweise eine Wasserleitung mit einem Loch in der Größe eines Bleistifts eine Wassermenge im Wert von rund 100.000 Euro im Jahr. Die Herausforderung besteht darin, die Leckage frühzeitig erkennen und orten zu können. Durch die Anbringung von Sensorik über LoRaWAN kann hier eine kostengünstige Lösung geschaffen werden.

Infrastrukturmonitoring: Beispiel Schleppzeiger in Trafostation

Trafostationen sind wichtige Knotenpunkte im Netz und Schleppzeiger geben eine wichtige Indikation für die Auslastung im Netzbereich. Allerdings zeigen diese nur die maximale Auslastung im Ablesezeitraum. Sind die Zeiger defekt oder tritt ein Kurzschluss auf, lässt sich keine vernünftige Aussage mehr treffen. Durch die Digitalisierung von Schleppzeigern mittels LoRaWAN lassen sich die Werte sichern und kontinuierlich erheben.

Zählerfernauslese

Mit LoRaWAN lassen sich Zähler in den Bereichen Wasser, Wärme und Gas einfach digitalisieren. Somit können monatliche oder stichtagsbezogene Ablesungen realisiert werden. Gleichzeitig sind digitale Zähler die Grundlage für neue Mehrwert-Services.

LoRaWAN für die Smart City

Unsere Anwendungen inklusive Dashboard und Sensorik für Ihre Smart City.



Intelligentes Heizzentralen- und Anlagenmonitoring

Effizienzsteigerung von Anlagen sowie Optimierung der Arbeitsumgebung für Standortmanager



Asset-Tracking

Aufenthaltsorte von mobilen Gegenständen, z. B. Baustellenausrüstung, sind stets abrufbar



Füllstandserkennung von Müllbehältern/Glascontainern

Hilft bei der Tourenoptimierung von weit entlegenen Behältern oder kann für ein attraktiveres Stadtbild sorgen



Bedarfsgerechte Bewässerung

Schützt teure Pflanzen vor dem Austrocknen und hilft, den Wasserverbrauch zu optimieren



Umweltmonitoring

Innovative Alternative für die Messung der Luftqualität



Wassermanagement

Messung von Niederschlägen, Pegelständen, Wasserverbrauch (einzelne Elemente hiervon sind bereits als Produkt verfügbar)



Verkehrszählung & Parkraummanagement

Erfassung verschiedener Verkehrsmodi, auch von Radfahrern und Fußgängern



Bedarfsgerechter Winterdienst

Optimieren Sie Streumittel- und Personaleinsatz



Dashboard-Builder

Erstellen Sie Ihre Visualisierungen einfach selbst

Unsere Leistungen und Angebote

Errichtung und Betrieb Ihres LoRaWAN-Netzes

einmalige Leistungen	laufende Leistungen
<ul style="list-style-type: none">▶ Beratung und Netzwerkkonzeption▶ Montage(-unterstützung) auf Wunsch▶ Einrichtung und Konfiguration der IoT-Plattform und des Netzes▶ Einbindung Ihrer Sensoren auf Wunsch	<ul style="list-style-type: none">▶ Bereitstellung, Betrieb und Wartung des Netzes▶ Bereitstellung, Betrieb und Wartung der IoT-Plattform▶ Management Ihrer Sensoren auf Wunsch

Die Kosten variieren mit der Größe des Netzes und der Anzahl einzubindender Sensoren. Gerne erstellen wir Ihnen unverbindlich ein auf Ihre Bedürfnisse abgestimmtes Angebot.

Ihre eigene (Smart City-)Anwendung

einmalige Leistungen	laufende Leistungen
<ul style="list-style-type: none">▶ Projektplanung▶ Einrichtung der Anwendung▶ Bereitstellung der Sensoren	<ul style="list-style-type: none">▶ Bereitstellung und Betrieb der Anwendung inklusive Dashboard

Ihre Vorteile auf einen Blick

- kostengünstige und erprobte IoT-Lösungen
- bei Mainova erfolgreich im Alltagsbetrieb
- hochwertige Hardware garantiert beste Netzqualität
- regelmäßige Entwicklung neuer Anwendungsfelder

**Auch als
Starter-Paket
erhältlich!**

Mainova – Partner für Stadtwerke, Kommunen und Städte



Leistungsstark

Wir kennen als kommunal geprägtes Unternehmen und als Infrastrukturoperateur die Herausforderungen und Prozesse, die Ihr Unternehmen und Ihre Kommune bewegen und voranbringen. Wir besitzen das Know-how und die Finanzkraft für die Entwicklung, den Aufbau und den Betrieb komplexer Infrastrukturen.



Regional

Mit dem Sitz in einer pulsierenden Metropole sind wir zentral in Hessen auch schnell bei Ihnen vor Ort. Wir fühlen uns eng mit dem Gebiet RheinMainFrankfurt und unserer hessischen Region verwurzelt.



Zuverlässig

Sie dabei zu unterstützen, Ihr Unternehmen, Ihre Region oder Ihre Stadt gemeinsam voranzubringen, ist eine spannende Aufgabe, an der wir gerne mitwirken und uns mit Ideen, Innovationskraft, Investitionen und Dienstleistungen einbringen.



Referenzen

Bei Mainova erprobte und bewährte Infrastruktur-Anwendungen in der Fernauslesung, der Erkennung von Wassereintrich und der Schleppzeigerüberwachung. Kommunale Umsetzungen z.B. in Frankfurt am Main, Bürstadt, Steinbach (Taunus), Kelsterbach.

Ihr Ansprechpartner

Sie haben noch Fragen oder benötigen weitere Informationen?
Gerne berate ich Sie persönlich und unverbindlich!
Ich freue mich auf Sie!



Tobias Männel

Leiter Stabsstelle Vertrieb Datengetriebene &
Urbane Geschäftsmodelle



E-Mail

t.maennel@mainova.de



Telefon

+49 151 744 06847