

SWM

Containercheck mit LoRaWAN

[06.09.2022] In einem Pilotprojekt mit dem Abfallwirtschaftsbetrieb führen die Stadtwerke München einen Sensorentest für ein umfassendes Container-Tracking durch. Zum Einsatz kommt dabei das unternehmenseigene LoRaWAN.

Die Stadtwerke München (SWM) haben ihre LoRaWAN-Verfügbarkeit auf das gesamte Stadtgebiet ausgeweitet. LoRa steht für „long range“, also große Reichweite. Das LoRaWAN-Funknetz eignet sich speziell für die Anbindung batteriebetriebener Sensoren im Bereich des Internet of Things (IoT). Es nutzt dabei den lizenzfreien Sub-Gigahertz-Bereich und hat eine Reichweite von 2 bis 15 Kilometer. Die SWM stellen ihr LoRaWAN-Netz mit derzeit 60 Gateways auch externen Anwendern zur Verfügung. Einen praktischen Anwendungsfall haben die SWM gemeinsam mit dem Abfallwirtschaftsbetrieb München (AWM) getestet: Das Pilotprojekt beschäftigte sich mit dem Tracking von Containerstandorten und -bewegungen. Ein halbes Jahr lang wurden 20 batteriebetriebene Sensoren von sechs verschiedenen Herstellern verglichen. Zu den getesteten Kategorien gehörten Zuverlässigkeit, Batterielebensdauer, Aufwand eines Batteriewechsels und Messgenauigkeit. Ziel war es, geeignete Sensoren zu finden, um künftig bis zu 1.000 Container des AWM auszustatten und übers LoRaWAN-Netz zu tracken.

Die Sensordaten, die regelmäßig übers Netz ankommen, werden auf einer von den SWM eigens gefertigten Oberfläche visualisiert. Diese ermöglicht eine genaue Standortlokalisierung und kann zur Optimierung von Inventur- und Wartungszyklen eingesetzt werden. Eine Erweiterung der Datennutzung bis hin zu optimierten Fahrtenaufträgen für Fahrer des AWM ist möglich. Das Beispiel zeigt den vielfältigen Nutzen der LoRaWAN-Funktechnik: Die Datenübertragung erfolgt in Intervallen und ist somit energiesparsam mit langer Lebensdauer der Sensoren-Batterien. Die geringe Datenbandbreite ermöglicht eine hohe Reichweite, der Funk durchdringt zudem auch schwer erreichbare Bereiche, etwa in Gebäuden.

(ur)

Stichwörter: Smart City, LoRaWAN, München, SWM