

Digitalisierungsausschuss, 16.06.2021, öffentlich

Anfrage Bündnis90/DieGRÜNEN – LoRaWAN-Strategie der Stadtwerke Bielefeld

Frage:

In der lokalen Presse sowie in den sozialen Medien wurde u.a. durch das Digitalisierungsbüro die Meldung veröffentlicht, dass die Stadtwerke das Rollout des LoRaWans abgeschlossen haben. Außerdem sollten hierzu Testkunden gefunden werden. Hierzu möchten wir Sie um die Beantwortung der folgenden Frage bitten:

Welche Anwendungsfälle sowie Daten werden momentan über das LoRaWAN-Netzwerk realisiert?

Antwort der Verwaltung:

LoRaWAN steht für „Low Power Wide Area Network“ und ist eine Funktechnologie, die energieeffizientes Senden und Empfangen von Daten ermöglicht. Die energieeffiziente Funktechnologie bietet eine sehr hohe Durchdringungsrate und Reichweite. So lassen sich bereits mit wenigen Gateways große Bereiche abdecken und ein zuverlässiges Netz aufbauen. Die Sensoren sind selbst für schwierig erreichbare Stellen (bspw. Abwasserschächte) geeignet.

Die Stadtwerke Bielefeld haben in den vergangenen Monaten ein flächendeckendes LoRaWAN-Netzwerk in Bielefeld aufgebaut. Der initiale Ausbau wurde mit der Installation des zweiundvierzigsten Gateways in Bielefeld im April 2021 abgeschlossen. Zusätzlich zu dem Funknetzwerk betreiben die Stadtwerke eine „Internet of Things“ Plattform, in der die Ergebnisse der gesammelten Daten aufbereitet und visualisiert werden. Die Plattform wird lokal im Rechenzentrum der Stadtwerke betrieben. Die Stadtwerke selbst betreiben mittlerweile einige Anwendungen, wie die Überwachung von Fernwärmeschächten oder Trafostationen mit dieser Technologie.

Im Herbst 2020 wurden von Seiten der Stadtwerke Kontakt zur Stadt aufgenommen, um Einsatzmöglichkeiten der Technologie für die Stadt zu prüfen. Seitdem wurden die folgenden Anwendungsfälle geprüft, Pilotierungen durchgeführt und Angebote zum dauerhaften Einsatz der Technologie gelegt:

ImmobilienService der Stadt Bielefeld:

- Überwachung der Temperatur von leerstehenden Gebäuden, um Frostschäden bei möglichen Heizungsausfällen zu vermeiden
- Übertragung von Stromzählerständen zur Ablösung der Mobilfunkübertragung, um die Übertragungsqualität zu verbessern

Kulturamt

- Messung der Luftqualität im Archiv des Namu sowie des Stadtarchivs zur Vermeidung von Schäden an den eingelagerten Objekten

Schulamt / VHS

- CO₂-Ampeln für Kitas und Schulen zur Messung des CO₂-Gehalts in den Räumen und daraus ergebenden Rückschluss auf virushaltige Aerosole in der Luft

Umweltamt

- Erneuerung der Pegelmessung an Oberflächengewässern, sodass die manuelle Auslesung des Datenloggers vor Ort entfällt

Umweltbetrieb

- Messung der Bodenfeuchtigkeit bei Bäumen zur Verbesserung und Optimierung der Bewässerung
- Tracking von Absetzmulden zur Standortbestimmung für gesetzliche Prüfungen

Digitalisierungsbüro (Projekt altstadt.raum)

- Ausstattung der Ritterstraße mit Sensoren zur Messung der Luftqualität sowie der Verkehrsströme

In sechs der acht genannten Anwendungsfälle wurden bereits gemeinsame Pilotierungen durchgeführt. Bis auf die Übertragung von Zählerständen (aufgrund von technischer Inkompatibilität) wurden die Pilotierungen erfolgreich durchgeführt.

Das Feedback aus den jeweiligen Fachämtern zu den Anwendungsfällen zur Nutzung der Technologie ist durchweg positiv, dennoch wurde noch kein Anwendungsfall in der Fläche ausgerollt. Hier wurde in vielen Fällen der Aspekt der fehlenden Finanzierungsmöglichkeiten der einzelnen Fachämter genannt.