



An den
Vorsitzenden des Digitalisierungsausschusses
Herrn Bernd Vollmer
im Hause

Thema: Smart fürs Klima – Digitalisierung hilft beim Klima- und Umweltschutz

Sehr geehrter Herr Vollmer,

zu TOP 2 der Sitzung des Digitalisierungsausschusses am 21.10.2021 stellen wir folgenden Antrag:

- 1. Die Verwaltung wird beauftragt, gemeinsam mit den Stadtwerken Bielefeld mit Hilfe der LoRaWAN-Technologie die Anwendungen Anwohnerparken, Smart Waste und Umweltdatenerfassung umzusetzen. Ein Konzept zur Umsetzung der drei Anwendungen ist dem Digitalisierungsausschuss zeitnah vorzustellen. Die durch die Anwendungen erfassten Daten sind im OpenData-Portal der Stadt darzustellen.**
- 2. Für die Umsetzung der Anwendungen Anwohnerparken, Smart Waste und Umweltdatenerfassung ist ein städtisches Budget in Höhe von 200.000 Euro im Haushalt 2022 ff. einzustellen.**
- 3. Eine Erhöhung des Budgets durch die Beteiligung Dritter (z.B. Stadtwerke Bielefeld) soll geprüft werden.**

Begründung:

LoRaWAN steht für Long Range Wide Area Network und bedeutet bzw. ermöglicht ein energieeffizientes Senden von Daten über lange Strecken. Dies wurde speziell für das Internet of things (IoT) und Industrial Internet of Things (IIoT) entwickelt. Mit LoRaWAN ist es möglich, mehrere hundert Sensoren innerhalb eines Netzwerkes zu verwalten und Sensordaten zu verarbeiten. Sensoren können bis zu 10 Jahren ohne Batteriewechsel betrieben werden, was den Wartungsaufwand erheblich einschränkt.

Ein LoRaWAN besteht zumindest aus drei Komponenten: einem Node (Sensor), einem Gateway und einem LoRa-Server. Das Gateway bildet hierbei die Schnittstelle zwischen der energieeffizienten LoRa-Funkübertragung und der leistungsstarken Anbindung zum Server. In Bielefeld ist bereits ein stadtweites LoRaWAN-Gateway-Netz aufgebaut worden. Viele Anwendungsfälle zielen auf einen umwelt- und klimafreundlichen Nutzen ab und haben einen praktischen Nutzen für Bürger*innen und sind ein innovativer Beitrag für ein smartes Bielefeld. Folgende Vorteile für Bürger*innen sollen mit Hilfe von LoRaWAN umgesetzt werden:

Anwohnerparken

Durch die Parkplatzsuche von Anwohnerinnen und Anwohnern, die über keinen eigenen Stellplatz verfügen, entsteht durch kreisartige Fahrten unnötig CO₂ und Stressgefühle bei

den Suchenden. LoRaWAN-fähige Parkplatzsensoren können Abhilfe schaffen und bei der Suche unterstützen, um so Zeit für die Bürgerinnen und Bürger und CO2 Ausstoß in die Umwelt zu reduzieren. Hierzu werden Parkplätze in Straßenzügen mit einem LoRaWAN Sensor ausgestattet, der dann kontinuierlich den Zustand „frei“ oder „besetzt“ via LoRaWAN an ein Portal meldet und so die Parkplatzsuche erleichtert.

Smart Waste

Verschmutzungen von Parks, Grünflächen und im Bereich der Innenstadt durch überfüllte Mülleimer können dank LoRaWAN Sensoren bald der Vergangenheit angehören. Die LoRaWAN Sensoren ermitteln den Füllstand der Mülltonne und informieren, sobald diese zu voll ist. Dies ermöglicht eine aktive Leerung der Mülleimer und verhindert so, dass zusätzlicher Müll einfach neben die Mülleimer gestellt wird.

Umweltdatenerfassung

Um die Umweltqualität (z.B. Luftqualität, Stickstoffdioxid-, Feinstoff-, Ozon-, Lärmbelastung, ...) für die Bürgerinnen und Bürger zu verbessern, können LoRaWAN Sensoren flächendeckend in der Stadt positioniert werden. Die Sensoren messen relevante Umweltdaten kontinuierlich. Darüber können Aussagen zur Qualität der Bielefelder Luft getroffen werden. Im weiteren Verlauf können – davon abgeleitet – Maßnahmen zur Verbesserung der Luftqualität getroffen und auch kontrolliert werden. Eine Visualisierung der Daten ist ebenfalls möglich, um die Partizipation der Bürgerinnen und Bürger zu erhöhen.

gez.

Ayla Avvuran
SPD-Fraktion

Robert Grafe
Fraktion Bündnis 90/Die Grünen

Bernd Vollmer
Fraktion Die Linke

Bielefeld, den 14.10.2021