

MITTEILUNGSVORLAGE

			Vorlage-Nr.: M 21/0303
701 - Fachbereich Abfall und Verwaltung			Datum: 08.07.2021
Bearb.:	Apfeld, Rolf	Tel.: -175	öffentlich
Az.:			

Beratungsfolge	Sitzungstermin	Zuständigkeit
Umweltausschuss	18.08.2021	Anhörung

Beantwortung zur Anfrage der WIN zu Füllstandsmessungen auf den Wertstoffinseln aus dem UA vom 16.06.2021 unter TOP 12.14

Sachverhalt:

Smart Waste-Erprobung eines Füllstandsanzeigers mit einem Prototypen an einem Altkleidercontainer

1. Maßnahmen

Seit Frühjahr 2020 fanden erste Gespräche mit der Firma AdHoc Networks GmbH, Oststraße 52, 22844 Norderstedt zur vorgesehenen Erprobung der Smart-Waste-Sensoren statt. Nach einer umfangreichen Planungsphase zur Erstellung eines Prototyps wurde dieser sodann am 18.03.2021 in Betrieb genommen. Die Leerung des Containers erfolgte zunächst weiterhin im wöchentlichen Rhythmus.

Die Sensoren werden mittels NBloT LPWA (Funkzugang über eine Software, so kann das bestehende LTE-Netz verwendet werden) an die Cloudplattform angebunden. Der Vorteil gegenüber dem LoRaWAN (eigenständiges Funknetzwerk, das im gesamten Stadtgebiet mittels Anbringung von Antennen erst aufgebaut werden müsste) besteht darin, dass bereits eine landesweite Flächenabdeckung vorliegt und somit kein zusätzlicher Aufbau einer Infrastruktur erforderlich ist. Etwaige, erhebliche Investitionskosten entfallen somit.

Bis zum 26.04.2021 verlief die Datenerhebung (Gewicht, Sensordistanz, Temperatur, Akkustand) einwandfrei. Die Daten konnten in Echtzeit auf der Cloudplattform eingesehen und ausgewertet werden.

Zwischen dem 26.04.2021 und dem 27.04.2021 wurde der Prototyp durch Dritte entwendet. Der Einbau des Ersatzsensors erfolgte am 27.04.2021. Dieser wurde in der gleichen Nacht allerdings erneut entwendet.

Der Diebstahl der beiden Prototypen wurde zum Anlass genommen, den Prototypen zu überarbeiten.

Am 18.05.2021 wurde der überarbeitete Prototyp am Altkleidercontainer angebracht. Die Anbringung erfolgte nun geschraubt und zusätzlich geklebt, der Sensor wurde mit einem Schutzblech in Containerfarbe versehen. Mit Einbau dieses Ersatzsensors wurde die Leerung auf zwei Mal in der Woche erhöht,

Bis heute liefert der Container stetig Daten. Ein Diebstahl wurde somit scheinbar deutlich erschwert.

Sachbearbeiter/in	Fachbereichsleiter/in	Amtsleiter/in	mitzeichnendes Amt (bei über-/ außerplanm. Ausgaben: Amt 11)	Stadtrat/Stadträtin	Oberbürgermeisterin

Nach Auswertung der bisherigen hier vorliegenden Daten kann festgestellt werden, dass die Erfassung der Daten grundsätzliche Erkenntnisse über den Zustand der Altkleider in dem Container liefern. Insbesondere die Aufzeichnung der Luftfeuchtigkeit zum Zeitpunkt der Leerung könnte Aufschluss darüber geben, inwieweit es zu Durchnässungen bei der Entleerung und dem Transport kommt. Allerdings lassen die bisher erfassten Daten aufgrund der kurzen Testphase noch keine weiteren Rückschlüsse zu. Es kann ebenfalls festgestellt werden, dass der Altkleidercontainer zu keinem Zeitpunkt überfüllt war.

2. Kosten

Die Erprobungsphase wird kostenfrei durchgeführt.

Für eine mögliche Nutzung für die Zukunft wurden zwei Kostenmodelle vorgestellt. Diese unterscheiden sich in Kauf und Leasing der Sensoren. Bei Kauf von 50 Sensoren belaufen sich die Kosten auf ca. 26.000 € für die Erstanschaffung, bei ca. 800 € Folgekosten p.A.

Beim Leasing belaufen sich die Kosten für den erstmaligen Einbau auf ca. 2.300 €, bei laufenden Kosten von ca. 24.000 € p. A. Zu beachten ist, dass beim Leasing keine Kenntnisse über die Sensorik benötigt werden. Risiken werden deutlich minimiert. Service und Wartung der Sensoren erfolgt durch die bereitstellende Firma. Bei Verlust, Defekt und Diebstahl werden die Sensoren kostenlos ersetzt.

3. Weitere Vorgehensweise

Es werden weiterhin Daten zu Leerungen und Füllständen erhoben.

Die Städte Lübeck und Wolfsburg betreiben ebenfalls seit einiger Zeit Pilotprojekte mit den Smart-Waste-Sensoren. Hier wird die Technik an den PPK-Containern erprobt. Die Stadt Wolfsburg testet ebenfalls die damit verbundene bedarfsgerechte Leerung. Das Betriebsamt der Stadt Norderstedt steht mit beiden Städten in Kontakt, so dass die gewonnenen Erkenntnisse untereinander ausgetauscht und im Rahmen von Hospitationen vor Ort analysiert werden können.