Flensburg

Smarte Füllstandsmelder für den Müll

[15.01.2025] Die Stadt Flensburg digitalisiert ihre Abfallentsorgung. Sensoren in Abfallbehältern übermitteln Daten zum Füllstand, sodass Fahrten und Logistik reduziert werden können. Ein erster Test zeigt vielversprechende Ergebnisse.

Das Technische Betriebszentrum (TBZ) Flensburg ist auch für die Abfallwirtschaft in der norddeutschen Stadt mit ihren fast 100.000 Einwohnern zuständig. Im vergangenen Jahr startete ein Pilotprojekt, bei dem in 35 Abfallbehältern funkgesteuerte Sensoren installiert wurden, die den jeweiligen Füllstand der Behälter übermitteln. Dabei handelt es sich um so genannte BrainyBins – Füllstandsmelder, die vom dänischen Unternehmen Maacks speziell für Abfallbehälter entwickelt und produziert werden. Das Technologie- und Softwareunternehmen, das auf die Digitalisierung und Optimierung im Bereich Abfallentsorgung und Recycling spezialisiert ist, beliefert mehr als die Hälfte der dänischen Versorgungs- und Abfallunternehmen und hat bereits ähnliche Systeme für dänische Kommunen entwickelt.

Fahrten einsparen

Bisher leert das TBZ Flensburg die 22 städtischen Abfallinseln mit jeweils vier oder mehr Behältern unabhängig vom Füllstand alle 14 Tage. Idealerweise sollten die Abfallbehälter nur geleert werden, wenn sie voll sind – doch für die Fahrer ist es schwierig, einzuschätzen, wie voll die unterirdisch angebrachten Behälter mit bis zu 5.000 Litern Fassungsvermögen tatsächlich sind. Eine entsprechende Technologie fehlte bislang. Im Projektverlauf zeigte sich, dass in der Vergangenheit oft Behälter angefahren und geleert wurden, die – bei nun vorliegender, genauer Kenntnis der Füllstände – problemlos auch eine Woche später hätten geleert werden können. Das Projekt soll nun ausgeweitet werden. Künftig werden die mit Sensorik versehenen Abfallbehälter nur noch geleert, wenn ihr Füllstand 90 Prozent oder mehr beträgt.

Software für die Routenplanung

Die Routenpläne der Abfallfahrzeuge werden über die BrainyBins-Software automatisch für die jeweiligen Lastwagen erstellt, wobei der Füllstand, aber auch das Prognosewerkzeug des Systems ausschlaggebend sind. Letzteres berücksichtigt vorangegangene Messungen, die erfasst haben, wie viel und wann Abfall in die Behälter gefüllt wird. Die Routenplanung kann auch unterwegs über eine Web-App eingesehen werden. „Wir rechnen damit, unsere Abfalllogistik um bis zu 40 Prozent optimieren zu können, wenn wir – wie geplant – bis spätestens 2026 die BrainyBins-Lösung in allen 22 bestehenden Abfallinseln sowie in 30 weiteren geplanten Abfallinseln implementieren“, erklärt Thorsten Prüßmeier, der zum Projektstart Bereichsleiter für Abfalllogistik beim TBZ Flensburg war.

(sib)

Stichwörter: Smart City, Abfallwirtschaft, Entsorgung, Flensburg