



Multisensor-Plattform für die Füllstandsmessung von Abfallbehältern

Problemstellung

Zur Optimierung der Prozesse der Abfallbewirtschaftung hat das Institute of Signal Processing and Wireless Communications (ISC) der ZHAW zusammen mit ANTA SWISS AG, Canastra AG, Schwendimann AG und dem Verband KVA Thurgau im Rahmen eines interdisziplinären Innosuisse-Projektes eine Prototyp Multisensor-Plattform zur praktischen Erprobung verschiedener Sensoren für die Füllstandsmessung von Abfallbehältern entwickelt.

Alle in Frage kommenden Sensoren haben unterschiedliche Vor- und Nachteile bei der Füllstandsmessung. Deshalb ist eine batteriebetriebene, energieeffiziente Multisensor-Plattform zur Bestimmung der optimalen Sensor-Kombination entwickelt worden. Die Plattform wurde in einem umfangreichen Feldtest eingesetzt und die dabei gewonnenen Daten sind vom Institut für Datenanalyse und Prozessdesign (IDP) der ZHAW ausgewertet worden, mit dem Ziel die Abfall-Sammelrouten zu optimieren.

Entwickelte Prototyp Multisensor-Plattform

- Ultraschallsensor zur Distanzmessung mit optimiertem Ultraschallhorn
- mm-Wellen-Radarsensor zur Distanzmessung mit optimierter RF-Linse
- 3D-ToF-Sensor zur Distanzmessung in 16 Bereichen der Abfalloberfläche
- Kamera zur Dokumentation des Ist-Füllstands
- Lokale Speicherung der Messwerte und Funkübertragung mit LTE Cat-M1 auf eine IoT Cloud-Plattform von ANTA SWISS AG

Industriepartner

ANTA SWISS AG, Canastra AG, Schwendimann AG
und Verband KVA Thurgau.

Kontakt für Multisensor-Plattform

ZHAW, ISC, Dr. Luciano Sarperi, CH-8401 Winterthur
Mail: luciano.sarperi@zhaw.ch Tel: +41 (0)58 934 65 60

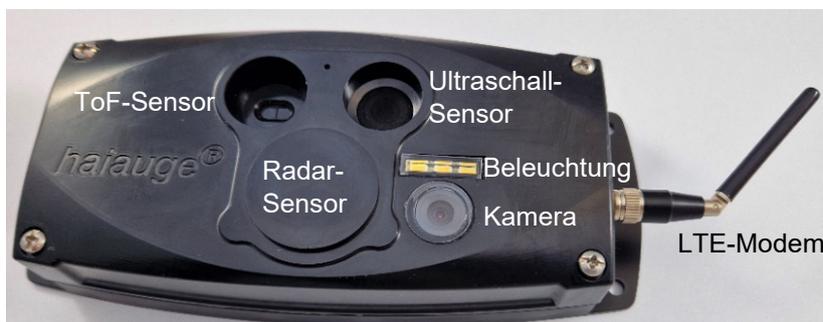


Foto: © ANTA SWISS AG