

**Füllstand-Sensor (RML BANK)  
für Abfallbehälter aller Art**

**Technik:**

- Die **Messtechnik** ist aus der Automobil- und Maschinenbauindustrie. Sensoren messen Distanzen im Laufzeitverfahren („tof - time of flight“)
- Die **Übertragungstechnik** narrowband - Internet of things, kurz „NB-IoT“ wird über Vodafone Europa gewährleistet. Die Technik NB-IoT konzentriert sich speziell auf die Abdeckung in Innenräumen, niedrige Kosten, lange Batterielebensdauer und hohe Verbindungsdichte. Die Übertragung von kleinen Datenpaketen (frei konfigurierbar, i.d.R. Messungsdaten (2-6 x/Tag)) erfolgt 1-2x/Tag.
- Die **Sensoreinheit** verfügt über eine **patentgeschützte optische Multisensor-Technologie** über 4 Sensorfelder. Die ToF-Elemente strahlen im Winkel von 27° als Kegel ab. Dabei hat jedes ToF-Element auf dem Füllstandsensor 4 Messpunkte.



**Anwendungsbeispiele**

- **Depotcontainer / Front-Umleerbehälter / Unterflursysteme / Absetz-/Abrollcontainer u.v.m.**



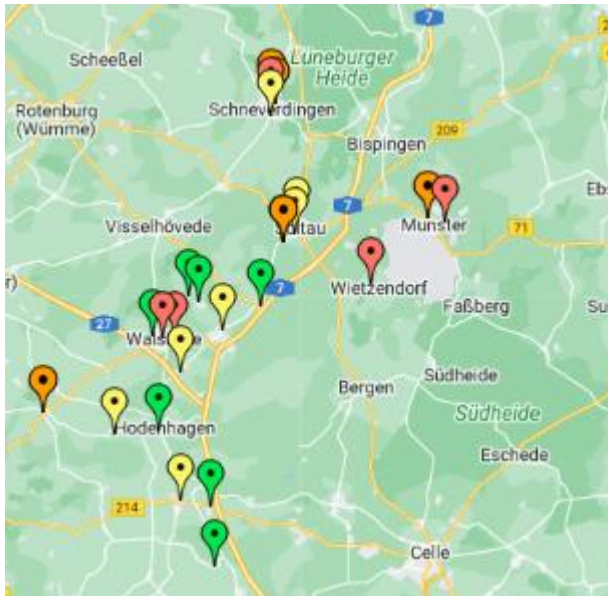
**Unsere System-Vorteile:**

- **Keine Software** erforderlich, reine Webportal-Lösung
- Datentransfer in bestehende Software-/ERP-Systeme mittels **API-Schnittstelle**
- **Einfache Montage** des Sensors im Behälter, Halterung zur Montage inkludiert, Zusatz-/Außenantenne als Option möglich
- **Keine Wartung**
- **5 Jahre Garantie** auf Sensor, Batterie, Webportal und Sendefunktion
- **Temperaturmessung** und **optionale Alarmmeldung** per E-Mail

### Vorteile der Sensortechnik und Füllstandkontrolle

- Unterstützung der Logistik-Abteilung
- Automatische Steuerung der Entleerungsvorgänge

### Visuelle Steuerung:



über das Portal:

### Organisatorische Steuerung:

- Meldung per E-Mail an die vorab festgelegte zentrale E-Mail-Adresse der Disposition/die Logistik-Abteilung
- Meldung „OVERFLOW“ per E-Mail mit Angabe des Sensors/Standortes/Fraktion etc.
- Abruf der Daten über API-Schnittstelle in bestehende ERP-Betriebssysteme zum Generieren von Fahraufträgen/Lieferscheinen etc.
- Mit Entleerung des Behälters „Rücksetzung“ des Füllstands auf „leer“, Anzeige im Portal „grün“

### Amortisation der Investition:

- Die Kosten eines Sensors inklusive dessen Montagekosten sind durch Einsparung von 4-5 Einsatzstunden eines LKWs inklusive Fahrer amortisiert.