Abfallmanagement



abfallhai®

Abfallmanagement

Das Abfallmanagement hat sich in den letzten Jahren rasant entwickelt, wobei die Kosten gesunken und die Batterielaufzeiten gestiegen sind, dank der IoT-Technologie. Die Implementierung von IoT-basierten Füllstandssensoren wird die herkömmliche Abfallwirtschaft grundlegend verändern. Diese Sensoren liefern kontinuierlich Füllstandsinformationen, die von intelligenten Algorithmen genutzt werden, um optimale und flexible Abholtage festzulegen. Unser Abfallmanagementsystem basiert auf einem intelligenten Messsystem und einer drahtlosen Kommunikationstechnologie. Es vermeidet unnötige Leerungsfahrten zu Behältern, die nur teilweise gefüllt sind, indem es Benachrichtigungen auslöst, wenn die Behälter fast voll sind.

Wie funktioniert das Abfallmanagement-System genau?

Technologie
Unser System nutzt intelligente Sensoren, um den Füllstand der Abfallbehälter zu überwachen. Das Haiauge misst mit dem TOF-Sensor (ToF = Time of Flight) regelmässig den aktuellen Füllstand. Die Übermittlung erfolgt mit 4G NB-IoT oder Cat. M1. Die Batterielebensdauer beträgt 2 – 3 Jahre.

Verfügbare Netzwerke
Sie müssen sich nicht auf ein spezifisches Netzwerk beschränken. Das Hai-Auge vom Abfallhai kann an verschiedene Netzwerke angeschlossen werden. Die Wahl des Netzwerks hängt von der verfügbaren Konnektivität an jedem Standort ab. Unser Messsystem bietet die Flexibilität, sich mit einer Vielzahl von IoT-Netzwerken zu verbinden, darunter LoRaWAN, NB-IoT und das Cat-M Funknetzwerk.

LoRaWAN steht für «Long Range Wide Area Network» und bezeichnet eine energieeffiziente Funktechnologie mit sehr hoher Reichweite, die speziell für das Internet of Things (IoT) entwickelt wurde. Es ist wichtig zu beachten, dass LoRaWAN **ohne** SIM-Karte funktioniert und ein eigenes Netzwerk vorhanden sein muss.

Narrowband IoT (NB-IoT), auf Deutsch auch Schmalband IoT ist ein stromsparendes Mobilfunknetz, speziell für das Internet der Dinge. Es beansprucht schmalere Bandbreiten als herkömmliche Netze, vermag aber dank Wide Area-Technologie mehr Geräte und Fläche pro Zelle abzudecken. NB-IoT funktioniert in Verbindung **mit** einer SIM-Karte.

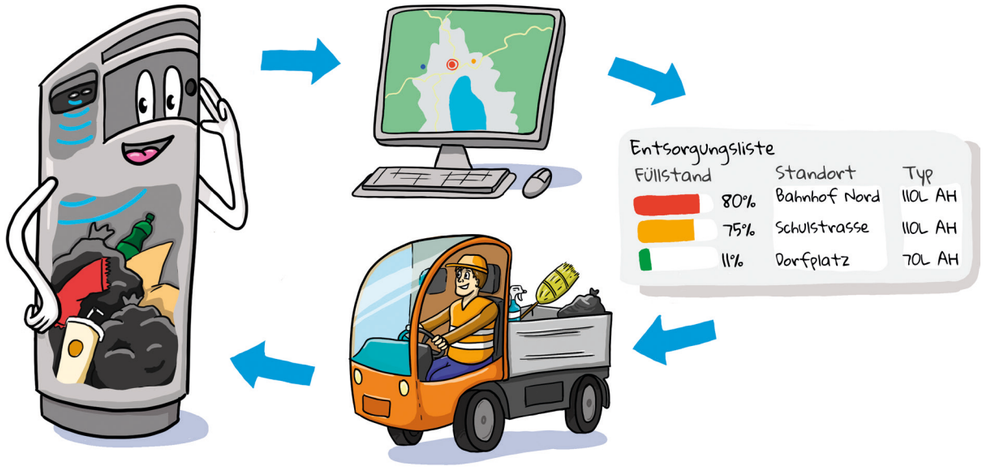
Einsatzmöglichkeiten

- Abfallbehälter ab 60 Liter Volumen
- Solarpressbehälter
- Überflur- und Unterflurcontainer
- Trennsysteme

Welchen Abfall kann man messen?
Das Hai-Auge kann jede Art von Abfall (Mischabfall, Papier, Kunststoffe, Glas, Kleidung, Bioabfall, Flüssigkeiten, Elektronik, Metall...) in Behältern und Containern verschiedener Art und Grösse überwachen.

Installation in 3 Schritten

1. Das Hai-Auge wird mit dem Befestigungsset an den vormontierten Bolzen befestigt. Neben unserem Standard-Befestigungsset können wir auch Lösungen für jegliche Behälter konstruieren.
2. Die Hai-App öffnen und Behälter mittels NFC-Tag erfassen.
3. Das gewünschte Objekt erfassen (Typ, Foto, Zusatzinfos hinterlegen).



Ihre Vorteile

- Zeitgerecht geleerte Behälter, keine überlaufenden Behälter – zufriedene Bürger
- Verbessertes Verständnis der Abfallströme, das zu effizienteren Prozessen führt
- Optimale Platzierung und genaue Standortbestimmung der Abfallbehälter
- Automatisierung der Routenplanung und vereinfachte Zuteilung für Mitarbeiter (Vertretungen, Ausfälle)
- Potenzial zur Kosteneinsparung bei Fahrkosten
- Verringerung von Lärm in städtischen und ländlichen Bereichen sowie Reduktion von CO_2-Emissionen
- Freisetzung von Ressourcen für weitere Aufgaben

Zusatznutzen
Temperatur- und Feuchtigkeitsmessung am Behälter, kann die Planung des Winterdienst unterstützen

Hai-Auge

Sind Sie neugierig auf den Füllstand Ihres Behälters? Entdecken Sie das Hai-Auge! Mit einem präzisen Sensor erfasst es an 16 verschiedenen Punkten den aktuellen Füllstand und garantiert damit eine akkurate Messung. Die gewonnenen Daten werden per Funk an die zentrale Hai-Insel gesendet. Bevor Ihr Abfallhai überquillt, erhalten Sie eine rechtzeitige Benachrichtigung. So planen Sie die Entleerung genau nach Ihrem Bedarf. Mit dem Hai-Auge behalten Sie stets die Kontrolle und können sich auf eine effiziente Abfallverwaltung verlassen.



Befestigungsset
Einfache Montage an den Bolzen im Dach des Abfallhais.

Hai-Auge
Mit einem Sensor misst das Hai-Auge den Füllstand des Behälters. Sind sie bis zu einem bestimmten Grad gefüllt, löst das Hai-Auge über Funk eine Meldung an die Hai-Insel aus.



NFC-Tag
Dank dem NFC-Tag, der am Abfallhai oder an anderem Mobiliar angebracht wird, lassen sich Arbeitsschritte ganz einfach vor Ort auf dem Smartphone protokollieren: Einfach die Hai-App öffnen und das Handy an den NFC-Tag halten – und schon können Leerungen, Reinigungen, Reparaturen etc. für alle nachvollziehbar erfasst werden.

Kundenstimmen

Unser Abfallmanagement wird von einer Vielzahl an Nutzern eingesetzt. Dazu gehören Behörden, Kommunen, Städte und Gemeinden sowie Unternehmen im Transport- und Recyclingbereich. Auch Areal- und Immobilienentwickler profitieren von den Lösungen unseres Abfallmanagements.

«Die Hai-Aigen sind gerade in den weiter entfernten Gebieten der insgesamt 16 Ortsteile sehr hilfreich, weil sie immer den Füllstand wissen.»

Michael Neumeyer
Leiter Stadtbauhof Aichach

«Wir erkennen nun Hotspots und ungenutzte Abfallbehälter noch besser. Zeitaufwände und Fahrkosten reduzieren sich.»

Stefan Augsburger
Leiter Werkhof Münchenbuchsee

«Da ich auf der App sehe, ob ein Abfallhai voll oder leer ist, kann ich, wenn keine Verschmutzung um den Behälter vorliegt, einfach vorbeifahren.»

Valentin Schwaar
Werkhof Lyss

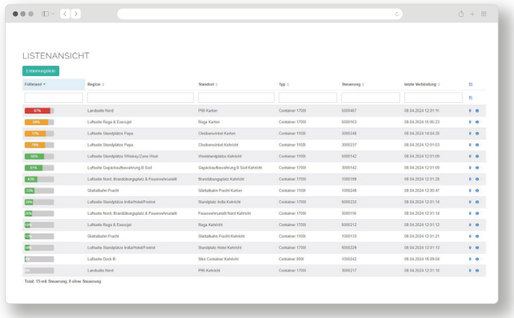
«Durch die Plattform haben wir eine Übersicht über unser knapp 500 Abfallhaie mit ihren Standorten und Details»

Yves Binkert
Leiter Entsorgung
Wasser- & Abfallbewirtschaftung
Flughafen Zürich

Hai-Insel

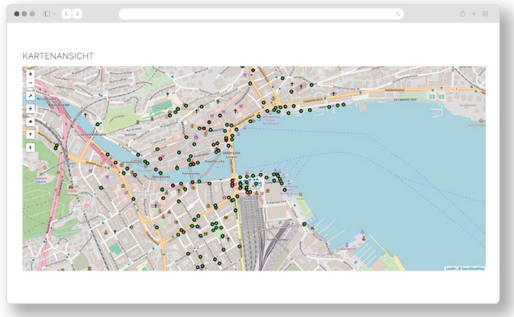
Über eine Internetverbindung sind die Standorte und Füllstände Ihrer Abfallbehälter auf der Hai-Insel jederzeit und überall abrufbar. Dank der durch die Hai-Insel gesammelten und ausgewerteten Daten können die benötigten Leerungstouren optimal geplant, das Personal und deren Service-Fahrzeuge effizient eingesetzt und die Platzierung und Verteilung der Abfallbehälter sinnvoll festgelegt werden. Dabei liefern diverse Zusatzfunktionen wie etwa die Nachweise aller monatlichen Entleerungen pro Behälter wertvolle Informationen für Abrechnung und Einsatzkosten-Verteilung. Die cloudbasierte Infrastruktur hält die Hai-Insel für alle Nutzerinnen und Nutzer stets auf dem neuesten Stand, sodass für Updates keine zusätzlichen Kosten anfallen.

Listenansicht
In der Listenansicht werden alle relevanten Behälterdaten zusammengefasst und angezeigt.



Kartenansicht
Die Kartenansicht gibt einen schnellen Überblick über den Zustand der einzelnen Behälterregionen. Der Füllstand ist durch Farben ersichtlich:

Rot = Behälter voll
Grün = keine Leerung notwendig

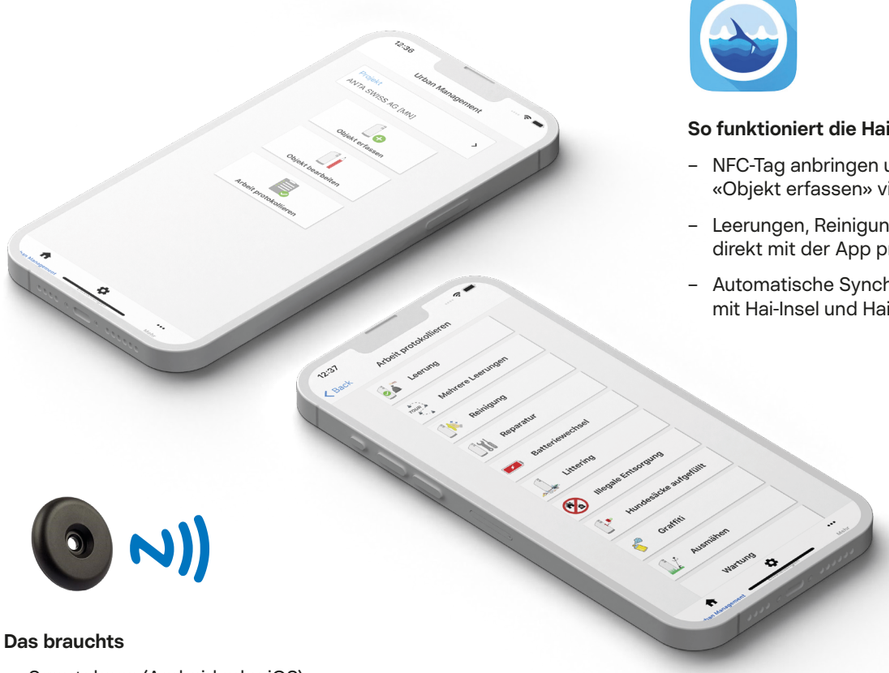


Ihre Vorteile

- optimale Verteilung der Abfallbehälter durch Auswertung der gesammelten Daten
- projektspezifische Konfiguration durch den Anwender, z. B. Anlegen, Bearbeiten, Löschen von Benutzern, Regionen, Standorten, Behältern
- keine Updatekosten, immer aktuellste Version, 1 Lizenz für alle Nutzer
- Auch bei fixen Leerungstouren kann mit einem mobilen Gerät (Handy, Tablet) der Füllstand ermittelt werden, was die Entleerung wenig gefüllter Behälter erspart
- Mehrere übereinanderliegende Ebenen (Stockwerke) können erstellt werden, z. B. für Parkhäuser, Einkaufszentren etc. erweiterbar für kundenspezifische Anforderungen und Ideen

Hai-App

Hai-Insel und -App sind ein Traumpaar, das in Ihrer Stadt oder Gemeinde ein sauberes und gepflegtes Bild garantiert. Nie war es leichter, den Überblick über sein urbanes Mobiliar zu behalten. Mit Hilfe der kostenlosen Hai-App lassen sich Behälter und Bänke schnell und einfach mit dem Smartphone verwalten. Ob Leerung, Reinigung oder Reparatur: Alles kann in Echtzeit und auf Wunsch sogar per Foto protokolliert werden. Dank der Hai-App erteilen Sie Aufträge an Mitarbeitende vor Ort und steigern zudem die Effizienz Ihrer Arbeitsabläufe.



So funktioniert die Hai-App

- NFC-Tag anbringen und «Objekt erfassen» via Hai-App
- Leerungen, Reinigungen etc. direkt mit der App protokollieren
- Automatische Synchronisation mit Hai-Insel und Hai-App

Das brauchts

- Smartphone (Android oder iOS) mit NFC-Reader
- Hai-App
- Hai-Insel mit dem Ticket «Inventar» oder höher
- NFC-Tags an den Objekten

Laden im App Store

JETZT BEI Google Play

Ihre Vorteile

- Einfache und schnelle Auftragserfassung und -verwaltung
- Überblick in Echtzeit
- Detaillierte Informationen und Historie zu jedem Objekt
- Einfache Analyse von Regionen oder Standorten in der Hai-Insel
- Jederzeit aktuelles digitales Inventar



AH_DE_18.04.2024

Tel. +41 44 818 84 84
Mail: info@abfallhai.com

Tel. +49 40 703 83 9 83
Mail: info@abfallhai.com

Tel. +43 720 273 884
Mail: info@abfallhai.com

www.abfallhai.com