



ÖkoLogi(sti)sche  
Lösungen

# Unser Produkt und Dienstleistungsangebot

Gewichtsbezogene Lenkungsgebühr für Halbunterflurcontainer	
Gewichtsbezogene Lenkungsgebühr für Unterflurcontainer	
Volumenbezogene Lenkungsgebühr	
Recyclinghof	
Füllstandmessung	

## Inhalt

Grundsätze .....	4
Füllstandmessung .....	6
Zugangskontrolle .....	7
Volumengebühr .....	8
Gewichtsgebühr .....	9
Anwendung WISE® .....	10
Technische Spezifikationen.....	13



OptiWaste SA  
Chemin de Budron C 7  
CH-1052 Le Mont-sur-Lausanne

T 021 671 31 03  
E [contact@optiwaste.ch](mailto:contact@optiwaste.ch)  
I [www.optiwaste.ch](http://www.optiwaste.ch)



## OptiWaste

### ÖkoLogi(sti)sche™ Lösungen und Lenkungsgebühren für die Verwaltung Ihrer Abfälle

#### Unsere Experten helfen Ihnen weiter

Seit 2003  
unterstützen wir  
Kommunen und  
Führunternehmen

Mit uns können Sie:

- die Kosten der Kehrichtabfuhr und die Abfalltrennleistung optimieren
- die globalen Verwaltungskosten der Gemeinden reduzieren
- die Umweltauswirkungen der Abfalllogistik reduzieren
- mithilfe innovativer Technologien die Anwendung des Verursacherprinzips sicherstellen

OptiWaste ist eine Gesellschaft, unter der Original-Molok-Container und die ökologistischen Lösungen der Marke EcoWaste, vertrieben werden.

Seit 2003 arbeitet OptiWaste SA mit Gemeinden und Kehrichtabfuhrunternehmen Hand in Hand, um eine optimale Zufriedenheit der Endnutzer sicherzustellen.

Mittlerweile sind wir im Bereich des Abfallmanagements als Bestandteil von Smart-City-Projekten führend.

Unter der Marke OptiWaste bieten wir eine umfassende Produkt- und Dienstleistungspalette zur Optimierung der Sammlung von Abfällen jeglicher Art. Vom Unterflurcontainer über Presscontainer bis zum Oberflurcontainer – wir haben die Lösung für Ihre Abfallbewirtschaftung. Besonders wichtig sind uns dabei eine einfache Nutzung und ein exzellentes Preis-Leistungs-Verhältnis.

Dank unserer ökologi(sti)schen™ Lösungen, unserer Produkt- und Dienstleistungspalette zur optimalen Abfallbewirtschaftung, bieten wir Gemeinden, Kehrichtabfuhrunternehmen und Nutzern eine Plattform mit personalisierten Leistungen, die vollständig in der Schweiz entwickelt und hergestellt werden. Diese erlauben eine Optimierung der Abfallentsorgung (Reduktion um bis zu 60 %) zu geringeren Kosten.

Unsere Referenzen? Mehr als 5'000 in Europa installierte elektromechanische Lösungen!

OptiWaste™ : Intelligenz für Ihre Container

# ÖkoLogi<sup>(sti)</sup>k: Reduzieren Sie die Kosten und Umweltauswirkungen Ihrer Abfälle!

## Eine einmalige Plattform mit Mehrwert-Lösungen – vollständig in der Schweiz entwickelt und hergestellt

Unsere ökoLogi<sup>(sti)</sup>schen™ Lösungen umfassen zahlreiche Produkte und Dienstleistungen für eine optimale Abfallbewirtschaftung.

Damit bieten wir Kommunen, Kehr- und Abfuhrunternehmen und Endnutzern Zugang zu einer Plattform mit personalisierten Leistungen, die eine Optimierung der Abfallentsorgung (Verringerung um bis zu 60 %!) bei niedrigeren Kosten ermöglichen.

Dieses Ergebnis wird in erster Linie durch die Anwendung des Verursacherprinzips erreicht. Dies bedeutet, dass ein grosser Teil der Kosten der Abfallentsorgung über eine Lenkungsgebühr finanziert wird.

Für welches System sich Ihre Kommune auch entscheidet, wir beraten Sie bei der Auswahl des Gebührenprinzips oder bei der Umsetzung der beschlossenen Massnahmen.

## Sack-, Gewichts- oder Volumengebühr

**Wir erfüllen Ihre Anforderungen unabhängig vom Gebührenprinzip in Ihrer Kommune.**

Unsere Produktpalette deckt die technischen Voraussetzungen für die Anwendung des Verursacherprinzips ab, und dies bei allen Gebührentypen.

**Gewichtsggebühr:** Wiegen der Einzelsäcke

**Sackgebühr:** Zugangskontrolle

**Volumengebühr:** Zugangskontrolle mit Einwurftrommel

Mit unserer Internetplattform WISE® können Sie Container und Benutzer, unabhängig vom gewählten Gebührenprinzip, einfach und effizient verwalten.

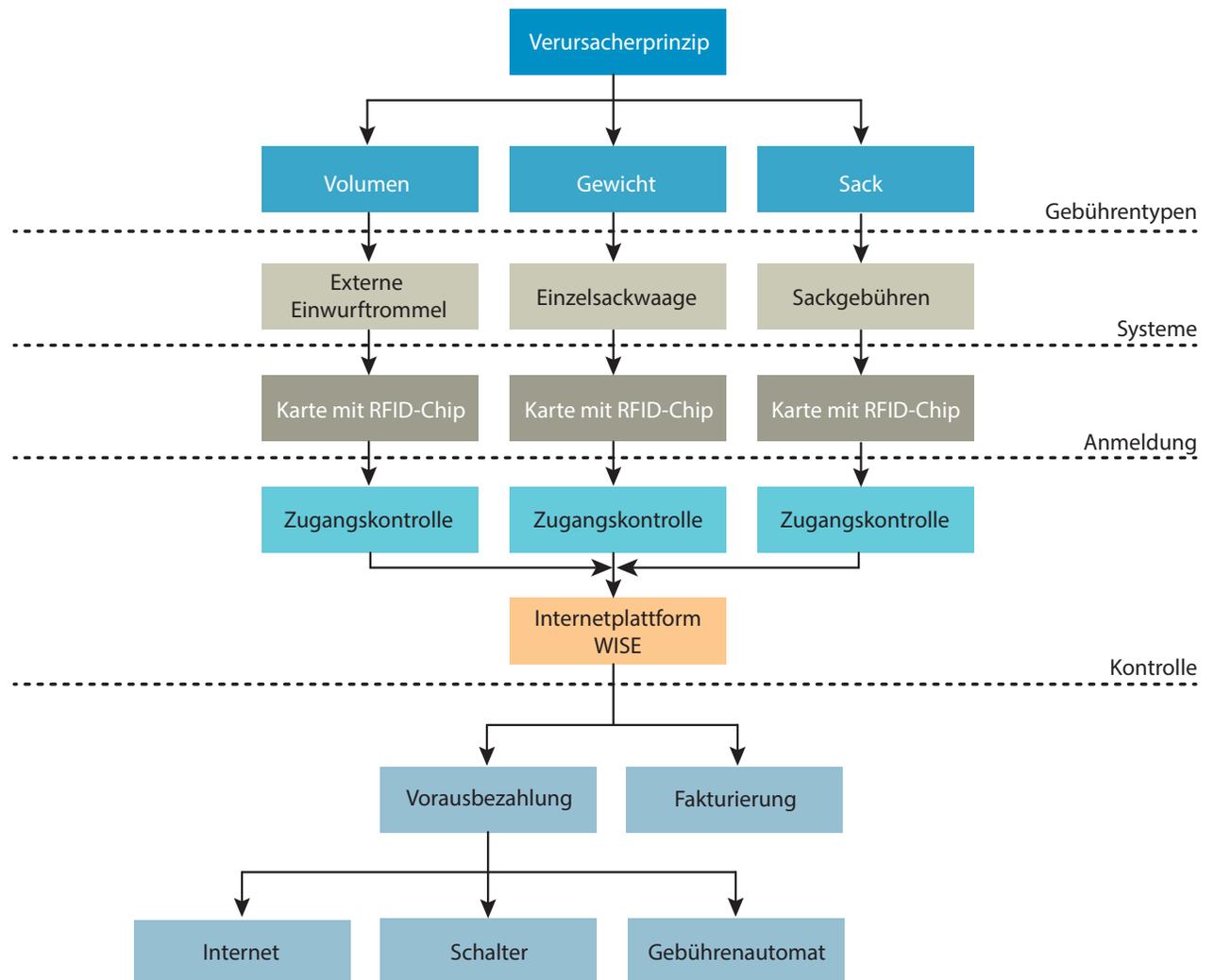



---

*Für Halbunterflurcontainer entwickelte Einzelsackwaage. Dieses Modul kann an den meisten Halbunterflurcontainern auf dem Markt installiert werden.*

---

## Ablauf bei der Auswahl des Gebührenprinzips



# Funktionsweise

## Vernetzte Lösungen



## WISE - Server



## WISE - Benutzerzugriff



Die Container übertragen die Daten über das GSM-Netz an das Gateway. Dieses übermittelt sie an den Produktionsserver, der Ihnen die Visualisierung der Daten gestattet.

# Füllstandmessung

## Optimierung der Entleerungsfahrten durch die Einwurfmessung

Ein zuverlässiger Füllstandsensor in Verbindung mit einem Messalgorithmus ermöglicht Ihnen – und Ihrer Kehrriechtabfuhr – die Optimierung Ihrer Logistik.

In Kombination mit einem Zugangskontrollsystem kann der Container, sobald er voll ist, automatisch verriegelt werden. Der Endnutzer wird dann (durch eine rot blinkende LED) entsprechend darauf hingewiesen.

Die Füllstandmessung erfordert ein Abonnement unserer Verwaltungsanwendung WISE®. Damit können Sie unter anderem die Alarmwerte definieren, sich den Zustand der Container grafisch darstellen lassen sowie Entleerungsprognosen aufrufen.



		Artikel-Nr.
<b>Füllstandmessung</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sonde</li> <li>• Zentraleinheit EcoLog</li> <li>• Solarmodul</li> </ul>	EML N
<b>Abonnement</b>	Füllstandverwaltung	ELW-COMAV

Referenz #	Abfalltyp	Containertyp	Letzte Entleerung	Vorhersage	Füllung		
971	Ordures Ménagères	Erdla	2014-10-28	2014-12-05	34%	✕	📄
962	Ordures Ménagères	Erdla	2014-11-07	2014-11-26	52%	✕	📄
561	Ordures Ménagères	Erdla	2014-11-07	2014-11-25	11%	✕	📄
551	Ordures Ménagères	Erdla	2014-11-12	2014-11-24	71%	✕	📄
491	Ordures Ménagères	Erdla	2014-11-03	2014-11-26	41%	✕	📄
482	Ordures Ménagères	Erdla	2014-11-07	2014-11-27	55%	✕	📄
481	Ordures Ménagères	Erdla	2014-11-07	2014-12-08	25%	✕	📄
472	Ordures Ménagères	Erdla	2014-11-11	2014-12-05	26%	✕	📄
471	Ordures Ménagères	Erdla	2014-11-11	2014-11-27	33%	✕	📄
462	Ordures Ménagères	Erdla	2014-11-03	2014-12-13	39%	✕	📄
461	Ordures Ménagères	Erdla	2014-11-03	2014-11-30	32%	✕	📄
451	Ordures Ménagères	Erdla	2014-11-12	2014-12-01	25%	✕	📄
431	Ordures Ménagères	Erdla	2014-10-27	2014-11-26	77%	✕	📄
412	Ordures Ménagères	Erdla	2014-11-10	2014-12-05	12%	✕	📄

WISE®: Übersicht über die Prognosen und Einwurfquoten

# Zugangskontrolle

## Elektronische Containerverriegelung

Die aus einem Kartenlesegerät und einem stabilen Schloss bestehende Zugangskontrolle stellt die Verriegelung des Containers sicher. Da alle Benutzer identifiziert werden, ist eine Verwendung durch Nichtberechtigte ausgeschlossen.

Die Zugangskontrolle kann selbstverständlich an die verschiedenen Unterflur- und Halbunterflurcontainer auf dem Markt angepasst werden.

Dank der Flexibilität des Ihnen zur Verfügung stehenden elektronischen Verwaltungssystems können Sie Ihre Gemeinde in Sammelzonen aufteilen und so den Zugang zu bestimmten Containern auf einen oder mehrere Endnutzer begrenzen. Damit wird verhindert, dass Einwohner Zugang zu Containern erhalten, deren Nutzung ihnen nicht gestattet ist. Zudem können die letzten Einwürfe verfolgt und somit Betrugsversuche vermieden werden.

Die für die Zugangskontrolle benötigten kontaktlosen RFID-Karten werden von Ihrer Verwaltung verteilt. Sie können auf der Vorder- und Rückseite mit den Farben Ihrer Gemeinde oder mit einem personalisierten Design bedruckt werden. Die Karten können ausserdem in Verbindung mit weiteren Dienstleistungen verwendet werden (zum Beispiel für den



Zutritt zum Recyclinghof).

Die Zugangskontrolle stellt eine sehr praktische Kontrollmassnahme im Rahmen der Sackgebühr dar. Da die letzten Öffnungen gespeichert werden, sind bei einer unsachgemässen Nutzung oder bei Betrug Rückschlüsse auf die Benutzer möglich.

Die Konsole kann zusammen mit der Füllstandmessung oder Einzelsackwaage installiert werden.



## Das Gehirn in Ihrem Container

Die Container sind mit Zentraleinheiten zur Steuerung der Elektronik und zur GSM-Kommunikation mit unseren Servern ausgestattet.

Unsere elektronischen Systeme werden über ein Solarmodul mit Strom versorgt und benötigen daher keinen Anschluss an das Stromnetz.

Ausserdem ist eine Fernwartung der Container möglich, zum Beispiel um bestimmte Einstellungen vorzunehmen, Aktualisierungen durchzuführen, einen Container dauerhaft geöffnet zu lassen oder ihn zu sperren.

Über die Zentraleinheit können zudem bestimmte Werte, wie Batterieladestatus und Temperatur, überwacht werden.



Die Zentraleinheit, das Gehirn des Containers

		Artikel-Nr.
<b>Zugangskontrolle</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Zugangskontrolle ohne Display</li> <li>Verriegelungssystem</li> <li>Zentraleinheit EcoLog</li> <li>Solarmodul</li> <li>Ohne Display</li> </ul>	EML GAB
<b>Abonnement</b>	Ohne Benutzerverwaltung	ELW-PRECARD
	Mit Benutzerverwaltung	ELW-COMAC
<b>Kombinationen</b>	Mit Füllstandmessung	EML GABN
	Mit Waage (Gewichtsgebühr)	EML PI 5 13

# Volumengebühr

## Eine Alternative zur Sackgebühr und zur Gewichtsgebühr

Durch die Kombination der Zugangskontrolle mit einer von Ihnen definierten Einwurftrommel haben Sie die Möglichkeit, auf einfache Weise eine Volumengebühr einzuführen, ohne dass spezielle Säcke benötigt werden. Der Benutzer wirft seinen Abfallsack in ein Fach mit einem begrenzten Volumen ein und schliesst anschliessend die Trommel. Eine Rückschlagsicherung verhindert den unsachgemässen Gebrauch.



Container mit Einwurftrommel und Zugangskontrolle zur Abrechnung nach Volumengebühr



		Artikel-Nr.
<b>Trommel</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Doppeltrommel mit Rückschlagsicherung</li> <li>• Füllstandmessung</li> <li>• Zentraleinheit EcoLog</li> <li>• Solarmodul</li> </ul>	EL-GA-TAMDOU60-13
<b>Abonnements</b>	Zugangsverwaltung WISE®	ELW-COMAC

# Gewichtsgebühr

## Die Einzelsackwaage zur Abrechnung nach Gewichtsgebühr

In Verbindung mit der geeigneten Infrastruktur stellt die Gewichtsgebühr bei Weitem das wirksamste Gebührenprinzip zur Reduktion des Aufkommens an brennbaren Abfällen dar. Damit ist eine Verringerung der Abfallmenge um bis zu 60 % möglich.

Unsere in der Schweiz entwickelte und hergestellte Waage kann beim Einbau an den meisten Halbunterflurcontainern oder Unterflurcontainern 5000 l installiert werden.

Die Genauigkeit und Zuverlässigkeit der Waage sind bei der Abrechnung nach Gewichtsgebühr von höchster Bedeutung. Daher wurde unsere Waage **vom Eidgenössischen Institut für Metrologie nach europäischen Normen zertifiziert** und bietet eine Messgenauigkeit von +/- 50 g.

## WISE® – Unsere Verwaltungsanwendung

Mit unserer Internetplattform **WISE®** haben Sie die volle Kontrolle über die Daten und Informationen. Mithilfe der Exportfunktionen können Sie die Daten in Ihr eigenes Fakturierungssystem übernehmen.

Darüber hinaus kann unsere IT-Abteilung die für die Kommunikation zwischen Ihren Verwaltungsanwendungen (Endnutzerkonten, Fakturierung usw.) und **WISE®** benötigten Schnittstellen entwickeln.

## Nachträgliche Installation möglich

Sie verfügen bereits über Container und möchten zur Gewichtsgebühr wechseln? Kein Problem, unser flexibles Wiegemodul kann jederzeit in vorhandene Container eingebaut werden!



		Artikel-Nr.
<b>Einzelsackwaage</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Einzelwaage</li> <li>• Zugangskonsolle mit Display</li> <li>• Verriegelungssystem</li> <li>• Zentraleinheit EcoLog</li> <li>• Solarmodul</li> </ul>	EML PI 5 13
<b>Abonnement</b>	Vollständige Verwaltung WISE®	ELW-COMAVCP



*Spielend einfache Verwendung. Auf dem Display des Karten-lesegeräts werden Ihnen jeweils passende Hinweise und das ermittelte Gewicht angezeigt. Dabei sind 5 Sprachen einstellbar.*



*Wiegemodul für Halbunterflurcontainer mit einem für maximales Nutzvolumen optimierten Deckel*

# Verwaltungsplattform WISE®

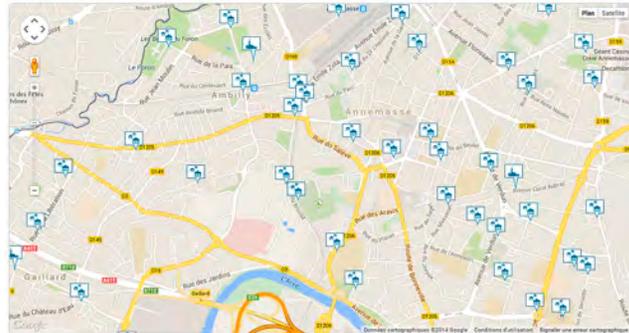
Verwalten Sie Ihre Container und Konten über jeden beliebigen Rechner mit Internetzugang!

Mithilfe unserer Anwendung können Sie alle Aspekte verwalten, die für den korrekten Ablauf Ihrer Ökologi<sup>(sti)</sup>k™ nötig sind.



## Merkmale und Funktionen

- Verwaltung der Containertypen und Abfallströme (mit ihren Eigenschaften)
- Verwaltung der Konten und Karten mit Vorkasse «Prepaid» (Aufladung via Internet, Kiosk usw.)
- Verwaltung der Sammelfahrten, Instandhaltung und Verlegung
- Berechnungen zur Routenoptimierung (Fahrten)
- Verwaltung der Zugänge
- Einfache Eingabe neuer Konten
- Datenexport (Konten, Abfälle usw.)
- Fakturierung der Abfälle (nach Gewicht oder Volumen)
- Fakturierungsauszug
- Übersichtskarte der Containerstandorte
- Übersichten
- Kontrolle der Container-Füllstände
- Unterstützung bei der Prognostizierung der Ent-leerungen
- Konfiguration von Alarmmeldungen per SMS/E-Mail
- Automatisches Auslösen von Alarmmeldungen
- Keine Software zu installieren oder zu aktualisieren
- Daten jederzeit online einsehbar



WISE®: Lage der EcoPoints

024542		Horisberger		Benoit		Aktiv		Person		Vorauskasse						
info		Abfälle des Kontos		Verlauf		Karten von diesem Konto (1)										
		2013		Jan	Feb	Mär	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez	2015
Deponierungsdatum		Abfalltyp	Menge	Preis	Karte	Container										
2014-11-19 14:16:00		Ordures Ménagères	2.95 Kg	1.59 CHF	01947	472										X
2014-11-01 14:33:00		Ordures Ménagères	2.60 Kg	1.40 CHF	01947	472										X

WISE®: Visualisierung der Daten eines Endnutzerkontos

### Abonnementarten für WISE®

Abbonementtyp		Art.-Nr.
<b>Füllstandverwaltung</b>	Abbonement zur Verwaltung der Füllstandmessungen	ELW-COMAV
<b>Zugangsverwaltung</b>	Abbonement zur Verwaltung der Konten und Zugänge zu den Containern ohne Füllstandmessung	ELW-COMAC
<b>Zugangs- und Füllstandverwaltung</b>	Abbonement für ein System mit Füllstand- und Zugangsverwaltung an demselben Container	ELW-COMAVC
<b>Zugangsverwaltung mit Einwurftrommel</b>	Abbonement zur Verwaltung der Konten, der Zugänge und – bei Bedarf – der Fakturierungsdaten	ELW-COMAC
<b>Wägeverwaltung</b>	Abbonement zur Verwaltung der Konten, Zugänge, Füllstände und Fakturierungsdaten	ELW-COMAVCP
<b>Zugangsverwaltung Recyclinghof</b>	Benutzerverwaltung, Zugangsverlauf	ELW-ADECH

# Berechnung der Sammelfahrten



**WISE® ist eine Anwendung zur Unterstützung bei der Planung und Verwaltung der Sammelfahrten.**

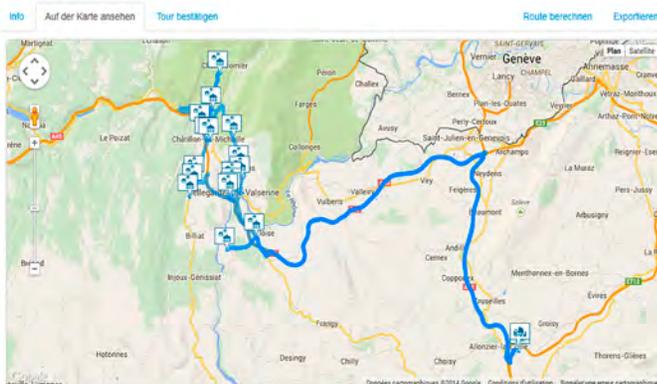
Als logische und unverzichtbare Ergänzung der Bereitstellung von Container-Füllstanddaten bietet die Sammelfahrtenberechnung zahlreiche Vorteile:

- Keine überfüllten Container
- Keine vorzeitigen Entleerungen
- Ermittlung «idealer» Tagesfahrten entsprechend dem realen Entleerungsbedarf

Dies hat zahlreiche Konsequenzen, zum Beispiel:

- Reduktion der Häufigkeit der Fahrten
- Reduktion der Sammelkosten (Kraftstoff, Verschleiss, Arbeitszeit usw.)
- Verminderung der Beeinträchtigungen (flüssiger Verkehr)
- Reduktion der Umweltauswirkungen (Umweltverschmutzung, CO2 usw.)

WISE® umfasst das Sammelfahrten-Tool für mehrere Lkw und mehrere Abfallströme (OAC – MCMF).



Bei den Berechnungen wird darüber hinaus Folgendes berücksichtigt:

- die Abladepunkte für die einzelnen Abfallarten
- die Orte, an denen die einzelnen Fahrzeuge ihre Fahrt beginnen
- die Eigenschaften der einzelnen Fahrzeuge (Muldenvolumen, Nutzlast, Krantyp usw.)
- die Kosten der einzelnen Fahrzeuge (Treibstoffverbrauch, Alter usw.)
- besondere Kalender (Feiertage, einmalige Veranstaltungen usw.)

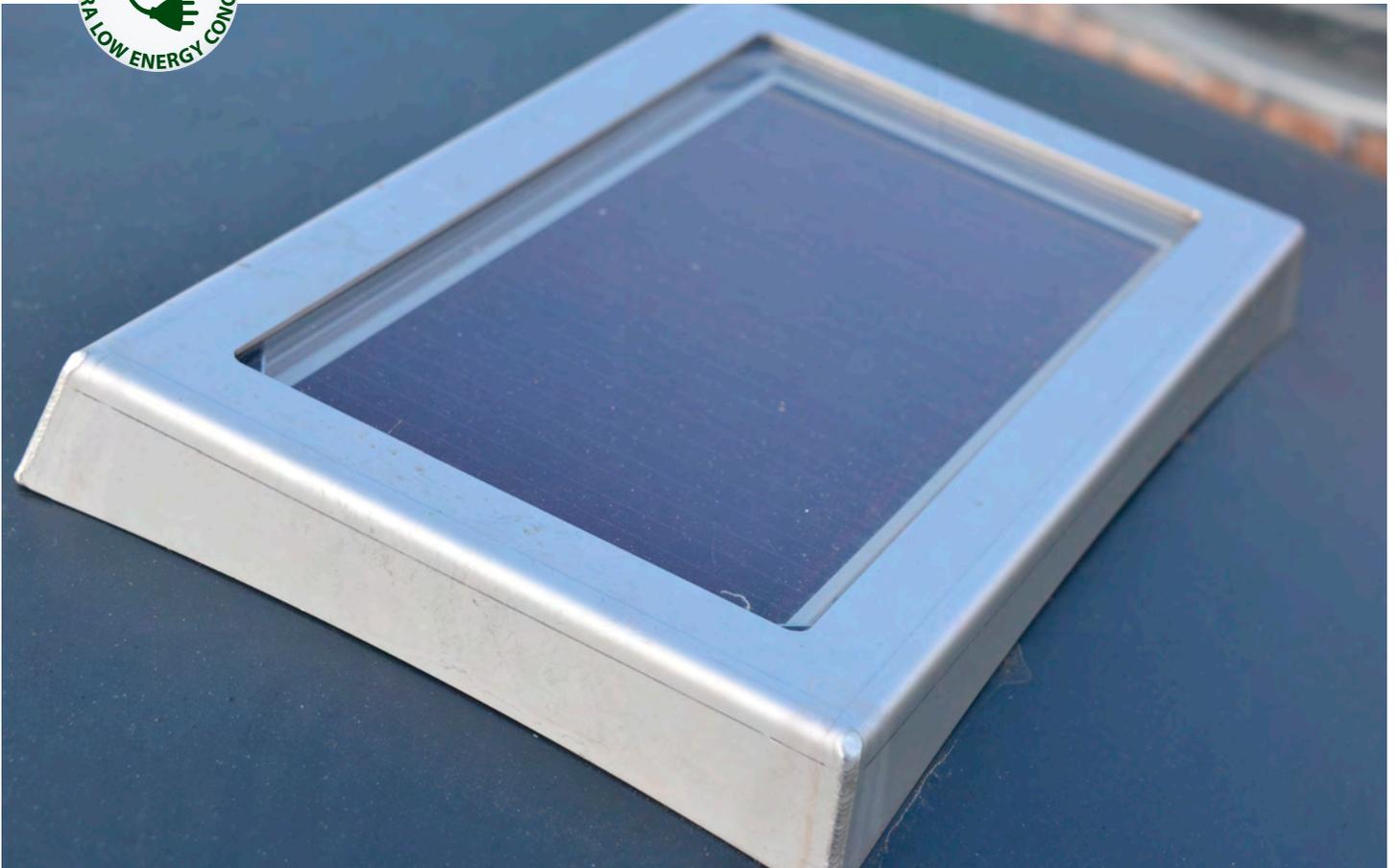
Nach der erstmaligen Einstellung (frei und einfach änderbar) können in WISE® auf Wunsch jederzeit «ideale Touren» je nach Bedarf und verfügbarem Personal/Material erstellt werden.



---

*Alle unsere Geräte sind vom  
Stromnetz unabhängig  
(Solarmodule). Kein  
Anschluss an das Stromnetz!*

---



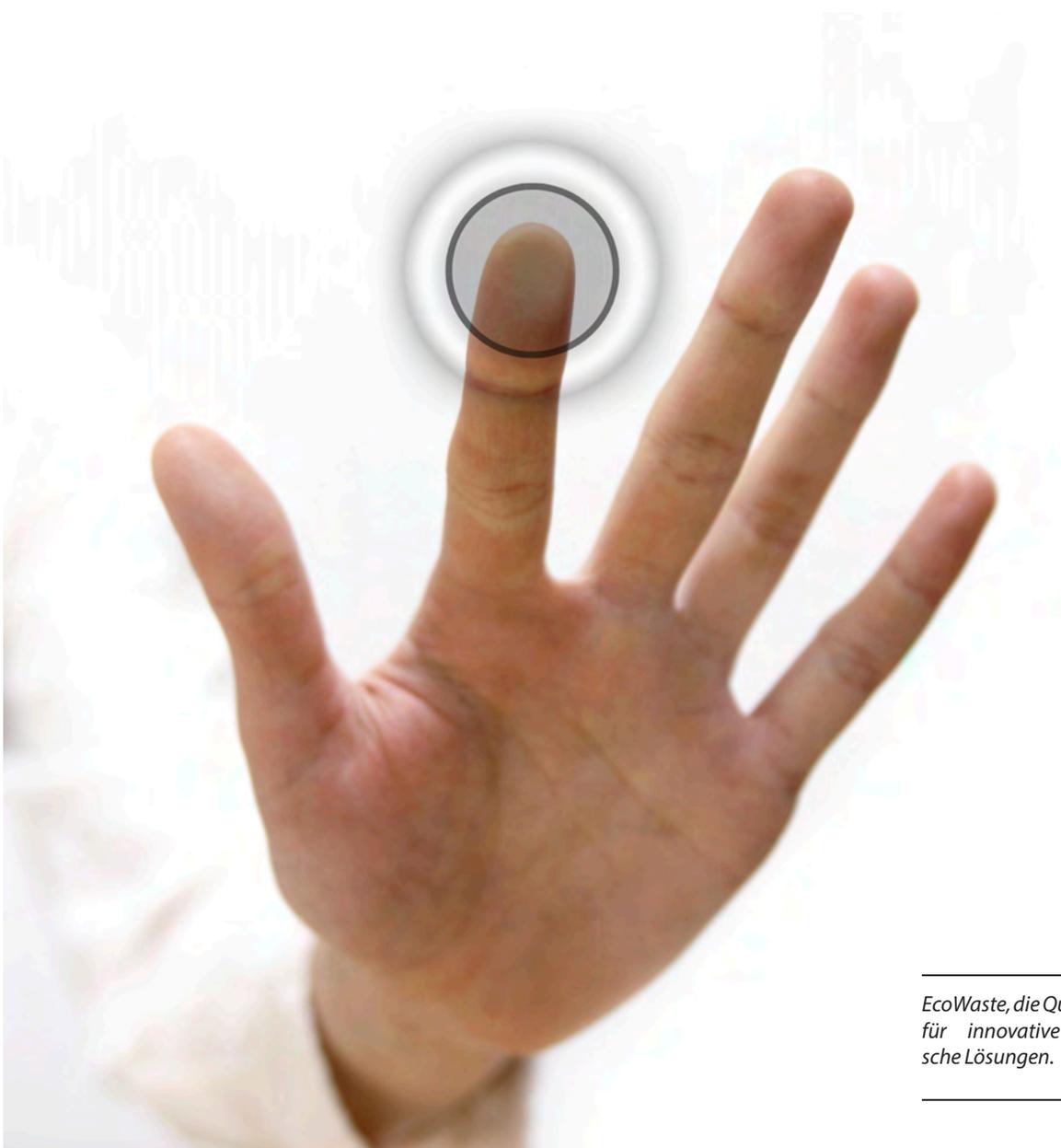
# Technische Spezifikationen

Füllstandmessung EML N	
<b>Sensortyp</b>	• Ultraschall
<b>Firmware</b>	• In der Schweiz entwickelt • Algorithmus ProSensic™
<b>Messungen</b>	• Messkonus, ausrichtbar • Bis 3 m • Häufigkeit der Messungen: 10 min
<b>Stromversorgung</b>	• über die Zentraleinheit

Zugangskonsole	
<b>Kartenlesegerät</b>	RFID 125 kHz oder 13 MHz, Multitag
<b>Karten</b>	• Karten 125 kHz oder 13 MHz, Vorder-/Rückseite individuell bedruckbar • Kartensatz für Wartungszwecke für Behörden und Kehrlichtabfahren
<b>Schalter</b>	• Typ mechanisch (eindrückbar) aus schwarzem Teflon®, wasserdicht, frostbeständig und stossfest
<b>Display</b>	• VFD, 12x54 mm • 2-Zeilen-Anzeige mit hohem Kontrast • 5 Sprachen einstellbar, zweisprachige Anzeige möglich
<b>Verriegelung</b>	• Mechanisches Schloss mit 2 Stellungen, fernsteuerbar
<b>Stromversorgung</b>	• über die Zentraleinheit

Einzelsackwaage EML PI	
<b>Unterstützte Modelle</b>	• Für Halbunterflurcontainer 5000 l • Für Unterflurcontainer 5000 l
<b>Genauigkeit</b>	• +/- 50 g • Berechenbares Mindestgewicht 500 g
<b>Zulassung EU</b>	• Europäische Zulassung durch das Eidgenössische Institut für Metrologie (METAS) • Zugelassenes Gewicht: 0,5 bis 20 kg • Genauigkeitsklasse (III)
<b>Betriebstemperatur</b>	• -20 °C bis +60 °C
<b>Stromversorgung</b>	• Photovoltaik
<b>Gesamtgewicht</b>	• ca. 50 kg

Zentraleinheit EcoLog	
<b>Konstruktion</b>	• Entwickelt und hergestellt in der Schweiz
<b>Firmware</b>	• In der Schweiz entwickelt • Fernaktualisierung möglich (OTA)
<b>Eigenschaften</b>	• SIM Card • Datenübertragung via GPRS • Programmierbarer Nutzungszeitraum • Störungsmeldungen
<b>Stromversorgung</b>	• Batterien 6 bis 12 V oder Solarmodul 12 V • Kein Anschluss an das Stromnetz nötig • Batterie mit 2 A, 7 A oder 17 A, je nach System
<b>Schutzart:</b>	• IP68
<b>Solarmodule</b>	• Stromstärke und Spannung bei maximaler Leistung: 200 W/m <sup>2</sup> (mässig bewölkt): 7 mA / 14 V bei 1000 W/m <sup>2</sup> (wolkenlos): 35 mA / 15 V • L x B x D in mm: 150 x 150 x 3,2 • Trägermaterial Glas • Edelstahlrahmen: wasserdicht, EVA/Tedlar mit korrosionsgeschütztem Rand • RoHS-konform



---

*EcoWaste, die Qualitätsmarke  
für innovative ökologi(sti)  
sche Lösungen.*

---





OptiWaste SA  
Chemin de Budron C 7  
CH-1052 Le Mont-sur-Lausanne

**T** 021 671 31 03  
**E** [contact@optiwaste.ch](mailto:contact@optiwaste.ch)  
**I** [www.optiwaste.ch](http://www.optiwaste.ch)