

# RFID & TELEMATIKLÖSUNGEN



20  
20

**RFID / WIRTSCHAFTLICHE UND  
TRANSPARENTE ABFALLSAMMLUNG**

MOBA-AUTOMATION.DE

# RFID & TELEMATIKLÖSUNGEN IM ENTSORGUNGSSEKTOR

## WIRTSCHAFTLICH, EFFIZIENT, TRANSPARENT

**Seit seiner Einführung 1992 wächst das etablierte Vorreitersystem zur Identifikation von Abfallbehältern ständig um neue Features, die den Entsorgungsaltag erleichtern.**

Ob durch innovative Weiterentwicklungen der Hardware oder prozessoptimierende Softwareupgrades, MOBA's **RFID- und Telematiklösungen** sind ständig im Wandel, um den Grundstein für zukunftsorientierte Konzepte wie das der Smart City zu legen.

Das Grundprinzip ist einfach: Mittels Transponder an den Abfallbehältern und Transponderlesern an den Fahrzeugen werden die Behälter während der Leerung automatisch identifiziert. Die Leerungsdaten werden im Anschluss per Telematik übertragen und sind sofort im Büro für die weitere Verwaltung verfügbar.

Die **RFID- und Telematiklösung** kann jederzeit und ohne großen Aufwand mit einer zusätzlichen Waage erweitert werden.



### VORTEILE

- » Einspruchssichere Entleerungsdatenerfassung dank Systemzertifizierung durch das Bundesamt für Datensicherheit in der Informationstechnik (BSI)
- » Planung, Vorbereitung, Lieferung, Installation sowie Wartung und Premium-Service aus einer Hand
- » Erfahrungen aus hunderten erfolgreich realisierten Projekten garantieren eine reibungslose Systemeinführung
- » Modularer Aufbau und Erweiterungsfähigkeit des Systems durch CleANopen-fähigen Geräte
- » Auf den Entsorgungsmarkt optimierte Lösungen durch vollständige Eigenentwicklung aller Geräte
- » Hoher Servicestandard durch Online-Fernwartung und -Diagnose

# FÜR WEN SIND **RFID & TELEMATIK** **LÖSUNGEN** VON MOBA INTERESSANT?



## **KOMMUNE**

- » Einspruchsfreie und automatische Erfassung der Entleerungen
- » Schnelles Auffinden illegal bereitgestellter Behälter und deren berechtigter Ausschluss von der Entsorgung
- » Absolute Kontrolle über den richtigen Abfuhrturnus und die mehrfache Bereitstellung von Behältern
- » Transparenz über die Vorgänge bei der Abfuhr durch Online-Übertragung der Leerungsdaten und von den Fahrern erfasste Verhinderungen
- » Verbesserter Service durch zeitnahe Auskunftsmöglichkeit bei Anfragen oder Beschwerden von Bürgern
- » Möglichkeit, die Abrechnung nach individueller Behälterbereitstellung umzustellen



## **ENTSORGER**

- » Gewinnsteigerung von Rohstoffen durch vermehrtes Recycling
- » Transparenz über alle Vorgänge während der Abfuhr
- » Touren- und Leistungsoptimierung anhand dokumentierter Touren und zuverlässiger Leistungsdaten
- » Exakter und unstrittiger Leistungsnachweis dank automatischer Datenerfassung
- » Erhebliche Zeiteinsparungen, da eine Nachbearbeitung der Aufträge entfällt
- » Keine Nachfahrten wegen unberechtigter Reklamationen



## **BÜRGER**

- » Exakter Entleerungsnachweis mit Datum und Uhrzeit
- » Keine Subventionierung widerrechtlich bereitgestellter Behälter
- » Exakte und zeitnahe Auskünfte bei Anfragen oder Beschwerden
- » Sperren und schnelles Auffinden gestohlener Behälter
- » Abrechnungsmodelle mit besonderer Berücksichtigung des Verursacherprinzips

## BORDCOMPUTER MOBA OPERAND



Auf dem schnellen **MOBA Operand** mit Quad-Core-Prozessor werden sowohl Auftrags- als auch Messdaten direkt in der Fahrzeugkabine angezeigt und zur sofortigen Verarbeitung bereitgestellt. Dank offenem Betriebssystem WindowsCE ist der Bordcomputer kompatibel mit allen marktüblichen Verwaltungssoftwares und kann unkompliziert und zeiteffizient in jede Installation eingebunden werden.

Die erhebliche Verringerung des administrativen Aufwands mittels automatischer Digitalisierung der Daten spart nicht nur Papier, sondern verschafft auch signifikante Zeit- und Kosteneinsparungen. Dabei wird der Aufwand für Dateneingaben und damit verbundene Fehler durch die bedienerfreundliche Vorgabe von Auswahllisten auf ein Minimum reduziert.

Zusätzliche Assistenzsysteme wie eine LKW-Navigationssoftware oder die Sortierung der Aufträge nach Zeit und Entfernung bieten dem Fahrer noch mehr Komfort und beschleunigen die Auftragsabwicklung.

## CAN-GATEWAY CG-1

- » Erfassung von GPS-Positionen und anderen Daten
- » Online-Datenübertragung auf einen zentralen Datenserver
- » Anschluss eines Identifikationssystems und einer Waage möglich
- » Diverse Schnittstellen, u. a. 2 x CAN sowie digitale Ein- und Ausgänge



01

## IDENTIFIKATIONSRECHNER IDC30

- » Reader für LF-Transponder (125 und 134,2 kHz) sowie UHF-Transponder
- » Anschluss von bis zu 4 Antennen
- » Ermöglicht hohe Lesereichweiten
- » Unter rauen Umgebungsbedingungen einsetzbar



02

## TRANSPONDER

- » LF-Transponder (125 und 134,2 kHz) und UHF-Transponder
- » Verpackt in speziellen Gehäusen für die verschiedenen Anwendungsbereiche
- » Robuste Ausführung und lange Lebensdauer



03

## ANTENNEN

- » Antennen für LF oder UHF-Identifikation
- » Applikationsspezifische Gehäuse und Formen
- » Robust und für den Langzeiteinsatz konzipiert



04

## HANDLESEGERÄT BTR-2

- » Einfaches Lesen von Transpondern und Barcodes
- » Drahtlose Datenübertragung zum Bordcomputer
- » Einfache 1-Knopf-Bedienung
- » Handlich und kompakt



05

## ON-BOARD DRUCKER

- » Quittungen und Belege sofort vor Ort erstellen
- » Ermöglicht sofortiges Inkasso



06

# KOMMUNALE ENTSORGUNG

## MAWIS - WENIGER AUFWAND, MEHR RENTABILITÄT

Das zuverlässige, **vollautomatische Behälter-Identifikationssystem MAWIS** hat sich über 20 Jahre lang hinweg europaweit bewährt. Die schnelle, unkomplizierte Identifizierung und Wägung von Abfallbehältern aller Art optimiert den Entsorgungsvorgang und bietet entscheidende Vorteile für sowohl Kommune als auch Entsorger.

So können Gebühren für illegal gestellte Behälter erhoben und gleichzeitig Kosten bei der bedarfsorientierten Behälterbereitstellung eingespart werden. Die erhöhte Transparenz des Entsorgungsvorganges spart durch eine effiziente Tourenoptimierung der Fahrzeuge und ein effektives Beschwerdemanagement erheblich Zeit.

### VORTEILE

- » Transparenz über die Vorgänge bei der Abfuhr
- » Möglichkeiten zum Eingreifen per Sperrlisten usw.
- » Touren- und Leistungsoptimierung
- » Verbessertes Service durch zeitnahe Auskunftsmöglichkeit
- » Möglichkeit zur Umstellung der Abrechnung nach individueller Behälterbereitstellung
- » Mehr Flexibilität, da das System dank offener CANbus Schnittstelle jederzeit upgradefähig bleibt

## SOFTWARE APPLIKATIONEN

FÜR JEDE ANWENDUNG DIE OPTIMALE LÖSUNG

### SERVER-CLIENT SOFTWARELÖSUNG

- » Behälterverwaltung
- » Tourenplanung
- » Flottenmanagement
- » Nachverfolgung der Fahrzeuge
- » Ereignismanagement
- » für diverse Reporting Tools

Die Software ist ausgerichtet an der Gebührenordnung, einsetzbar für den stationären Gebrauch mit verursachergerechter Abrechnung.

### WEB-BASIERTE SOFTWARELÖSUNG

Die Gebührenabrechnung ist überall und jederzeit über alle Browser zugänglich.

# BACKEND-LÖSUNG FÜR ABFALLMANAGEMENT



# GEWERBLICHE ENTSORGUNG

## CIAS - GESCHÄFTSPROZESSE MOBIL MACHEN

Unsere Automatisierungslösung zur Gewerbeabfallsammlung ermöglicht die bordcomputergestützte Auftragsbearbeitung auf den Fahrzeugen und damit eine geschlossene elektronische Prozesskette mit halbautomatischer und fehlerfreier Datenerfassung. Die Aufträge werden dazu direkt aus dem vorhandenen ERP-System auf die Fahrzeuge übertragen, können durch den Fahrer bearbeitet und wieder in das ERP-System übernommen werden. Die exakte Zuordnung behälterbezogener Leistungen wird durch zusätzliche Identifikationstechnik unterstützt. Wenn möglich, erfolgt die Identifikation vollautomatisch.

Der Fahrer wird durch diverse Assistenzsysteme wie LKW-Navigation oder der Anzeige und Sortierung von Aufträgen nach verschiedenen Filter- und Suchkriterien unterstützt. Dateneingaben des Fahrers finden anhand vorgegebener Auswahlmenüs statt, sodass Fehleingaben minimiert werden.

### VORTEILE

- » Bordcomputergestützte, elektronische Auftragsbearbeitung
- » Minimierung des Aufwandes und der Fehler bei der Datenerfassung
- » Automatische Zuordnung von Leistungen zu Aufträgen
- » Mehr Transparenz über den Sammelprozess dank Fahrerassistenz
- » Verbesserte Fahrzeugdisposition und Tourenoptimierung
- » Mehr Flexibilität, da das System dank offener CANbus Schnittstelle jederzeit upgradefähig bleibt







# MOBA MINI-OPERAND

## MOBILES DATENERFASSUNGSGERÄT (MDE) UND FAHRZEUGCOMPUTER **IN EINEM**

Mit dem Mini-Operand können erstmalig sowohl alle Anforderungen für fest im Fahrzeug eingebaute Bordcomputer als auch für mobile Datenerfassungsgeräte (Tablet) mit nur einem Gerät erfüllt werden.

### IM FAHRZEUG

Im Fahrzeug wird der Mini-Operand in einer Cradle-Halterung befestigt. Zwei CAN-Bus-Anschlüsse erlauben einen direkten Anschluss und die gleichzeitige Nutzung von zum Beispiel CleANopen-Geräten (Identifikationssystem, Waage) und den Zugriff auf FMS-Chassisdaten oder Daten eines digitalen Tachographen. Als Apps stehen die üblichen Fahrerassistentenanwendungen wie Auftragsanzeige / -bearbeitung, LKW-Navigation, Ersatzfahrerführung usw. zur Verfügung.

### IM MOBILEN EINSATZ

Im mobilen Einsatz können bei der Auftragsbearbeitung zusätzlich die Funktionen, Fotoerfassung, Unterschriftenerfassung, Transponderidentifikation (LF wie z.B. „BDE-Transponder“ und UHF) sowie Barcodeidentifikation genutzt werden.





## MOBA MINI-OPERAND

### OEM-SUPPORT

Für Softwarehersteller und Systemhäuser, wird ein Software Development Kit (SDK) für alle eingebauten Scanner und die CAN-Unterstützung geliefert.

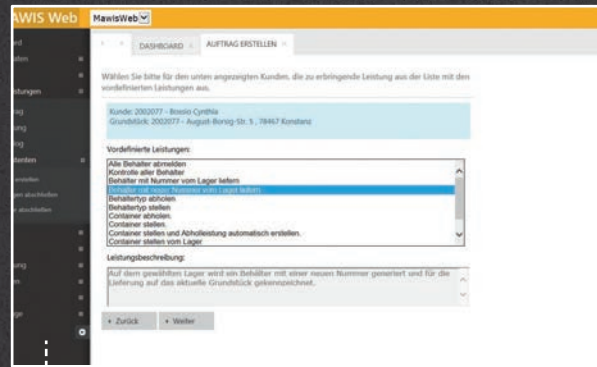


# MOBA SOFTWARE ABFALLWIRTSCHAFT LEICHT GEMACHT

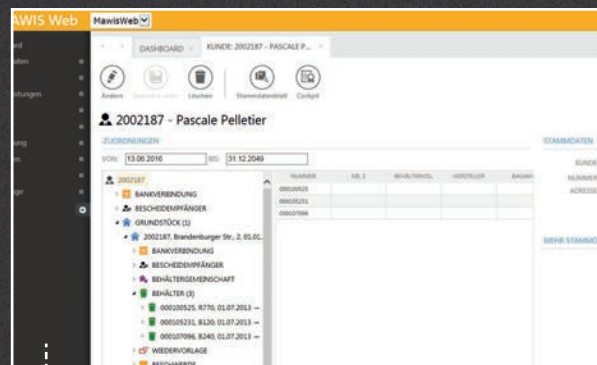
## ÜBERBLICK DER MODULE

- » Behälterverwaltung
- » Tabellarische und grafische Tourenplanung
- » Gebührenveranlagung
- » Behälter-Änderungsdienst
- » GIS-Funktionen und -Auswertungen
- » Statistiken
- » Spermüll verwalten
- » Großwohnanlagen organisieren
- » Tierkörperbeseitigung
- » Abfallkalender
- » Remote Access
- » Einbindung von MS-Office Anwendungen

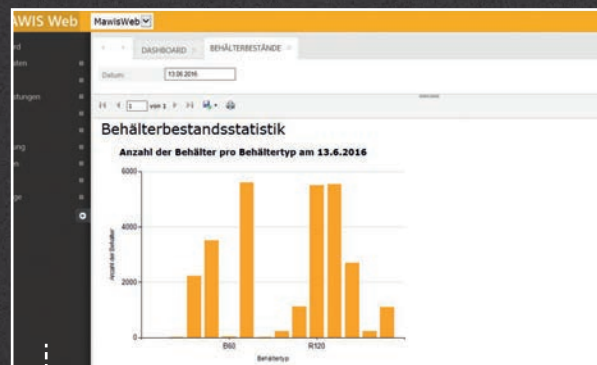
BEHÄLTERÄNDERUNGSDIENST



KUNDENDATENVERWALTUNG



STATISTIKEN





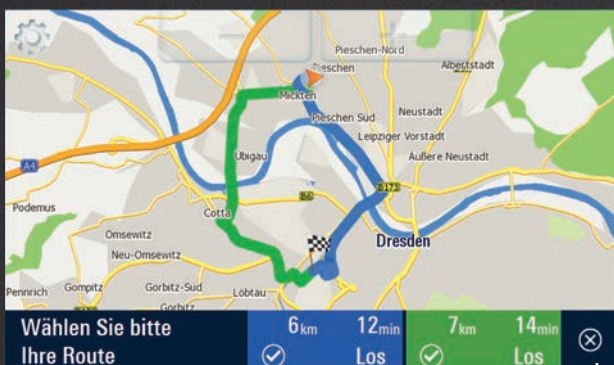
- » DATENEXPORT ZU ANDEREN APPLIKATIONEN
- » OFFENE SCHNITTSTELLEN FÜR DRITTANBIETER
- » FLEXIBLE MODULE FÜR JEDE AUFGABE

**Microsoft Partner**  
Silver Data Platform

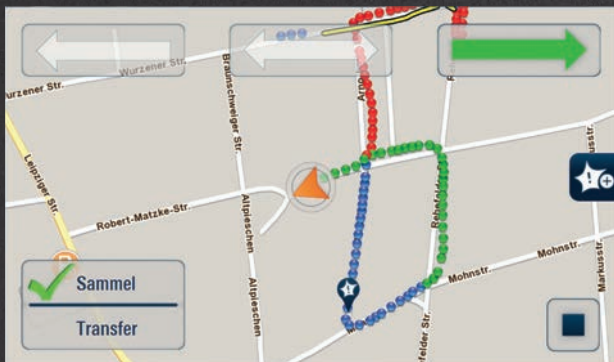
# TELEMATIK MIT PLAN ERFOLGE LENKEN

## ÜBERBLICK DER FUNKTIONEN

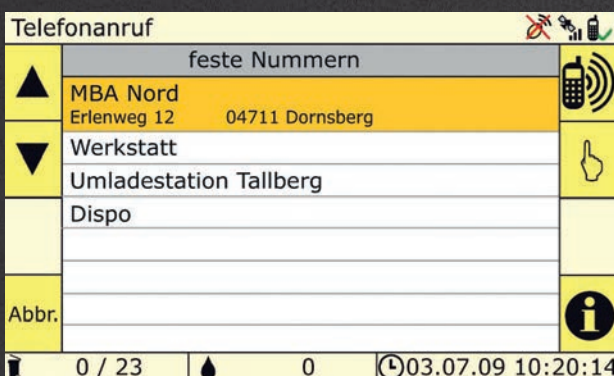
- » Auftragsanzeige und -bearbeitung
- » Tourenaufzeichnung
- » LKW-Navigation und Fahrerführung nach Mastertouren
- » Fahrzeugdatenerfassung und -aufzeichnung
- » Datenfunk & Telefonie sowie Kameraeinbindung
- » Integration der Assistenzsysteme anderer Hersteller



NAVIGATION

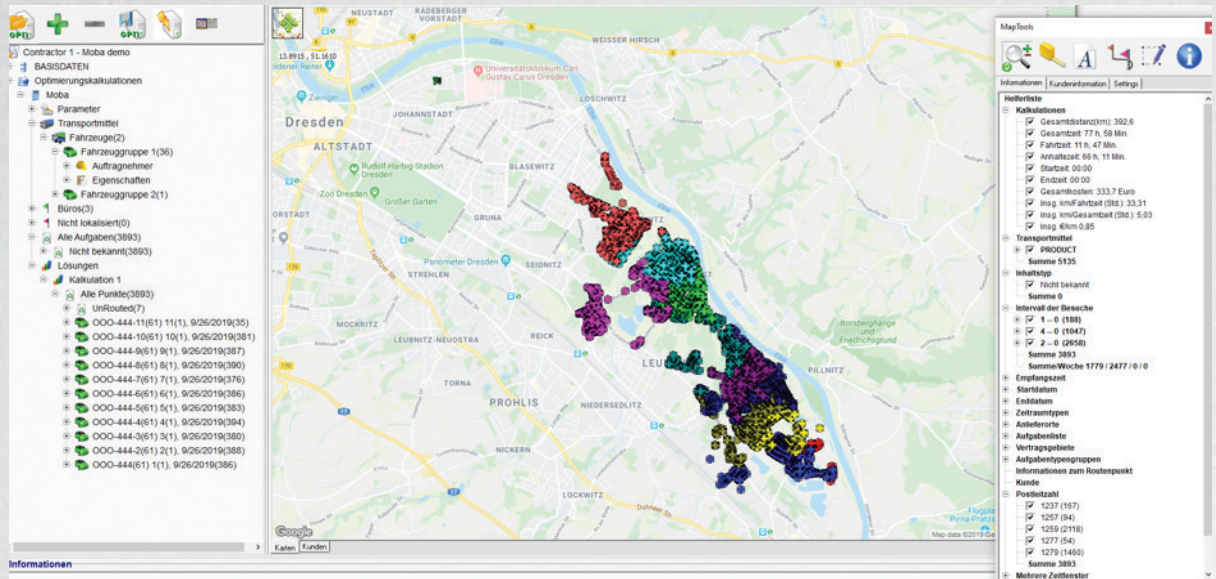


TOUREN AUFZEICHNEN



TELEFONIEREN

# INTELLIGENTE GEBIETS- UND TOURENPLANUNG



## DIESES KNOW-HOW KANN ÜBER VERSCHIEDENE MODELLE ERWORBEN WERDEN

1

Dienstleistungs- & Servicepaket:

Bestens geeignet für einmalige Planung eines neuen Entsorgungsgebietes

2

Die einmal gemeinsam definierten Parameter können zusammen mit der Software als Web-Solution, zur regelmäßigen oder stochastischen Korrektur der Planung (Gebiet und Tour) benutzt werden

3

Softwarelizenzen zur permanenten Nutzung

# ONE GROUP - ONE RESPONSIBILITY



HAUPTNIEDERLASSUNG TOCHTERGESELLSCHAFTEN HÄNDLER

## MOBA GROUP

Die **MOBA GROUP** ist ein führender Global Player in der Welt der mobilen Automation. Enge Zusammenarbeit und gezieltes Networking zwischen dem Hauptsitz in Limburg an der Lahn und Tochtergesellschaften in ganz Europa, Asien, Nord- und Südamerika schaffen neue Blickwinkel für aktuelle und zukünftige Entwicklungen.

Technisches Know-How und langjährige Erfahrung, gepaart mit einem internationalen Händlernetzwerk, sorgen für einen Premium Support - **weltweit. INSPIRING MOBILE AUTOMATION** - dafür steht die **MOBA GROUP** schon seit mehr als **40 Jahren**.

### **MOBA DEUTSCHLAND**

65555 Limburg / Deutschland  
Tel.: +49 6431 9577-0  
E-Mail: sales@moba.de

### **MOBA ITALIEN**

37069 Villafranca die Verona / Italien  
Tel.: +39 045 630-0761  
E-Mail: salesitaly@moba.de

### **MOBA FRANKREICH**

77164 Ferrières en Brie / Frankreich  
Tel.: +33 (0) 1 64 26 61 90  
E-Mail: infos@mobafrance.com

### **MOBA UK**

HP178LJ Haddanham / Großbritannien  
Tel.: +44 184 429 3220  
E-Mail: ilewis@moba.de

### **MOBA SPANIEN**

08211 Barcelona / Spanien  
Tel.: +34 93 715 87 93  
E-Mail: moba-ise@moba.de

### **MOBA USA**

Peachtree City GA 30269 / USA  
Tel.: +1 678 8179646  
E-Mail: mobacorp@moba.de

### **MOBA BRASILIEN**

Belo Horizonte - MG / Brasilien  
Tel.: +55 31 7513-4959  
E-Mail: mobadobrasil@moba.de

### **NOVATRON FINNLAND**

33960 Pirkkala / Finnland  
Tel.: +358 (0) 3 357 26 00  
E-Mail: sales@novatron.fi

### **MOBA SCHWEDEN**

861 36 Timrå / Schweden  
Tel.: +46 (0) 73-3750097  
E-Mail: pwallgren@moba.de

### **MOBA TECMASERM**

08700 Barcelona / Spanien  
Tel.: +34 93 804 24 85  
E-Mail: moba-tecmaserm@moba.de

### **MOBA CHINA**

116600 Dalian / China  
Tel.: +86 411 39269388  
E-Mail: sales@mobachina.com

### **MOBA CHILE**

Avda. Providencia 1476  
Tel.: +56 (9) 61678464  
E-Mail: mjmarco@moba.de

### **MOBA INDIEN**

Gujarat - 382044 / Indien  
Tel.: +91 989 855 6608  
E-Mail: sdesai@moba.de

### **MOBA DÄNEMARK**

5250 Odense / Dänemark  
Tel.: +45 70 26 96 91  
E-Mail: jlindskov@moba.de

### **MOBA AUSTRALIEN**

Victoria 3061 / Australien  
Tel.: +61 393 570 055  
E-Mail: dramondetta@moba.de