



## Ortungssysteme für Container

- Klärung der Anforderungen
- Vorstellung der Ortungs- und Auswertungssoftware
- Produktpräsentation geeigneter Hardware
- Installationsmöglichkeiten und -beispiele
- Erklärung Datenübertragung
- Zusammenfassung und Vorteilsübersicht

# Anforderungen an Container-Ortungssysteme

GPS-Ortungssystem für Containerortung  
=  
GPS-Sender + Trackingportal  
(Hardware) (Software)

## Anwendungsbereiche

- Verwaltung / Transportzentrale / Servicearbeiter
- Sicherstellung und Optimierung des Arbeitsablaufes der Firma
- optimale Koordination und Einheitenmanagement
- Diebstahlschutz und sofortige Reaktion im Alarmfall

## Anforderungen

- einfache Anwendung für alle Nutzer
- Unabhängigkeit von Endgeräten sowie externer Hard- und Software
- langes, zuverlässiges, wartungsfreies Arbeiten
- Sicherstellung der Funktion unter extremen Bedingungen
- geringer Installationsaufwand und Wartungsarbeiten
- geringe und klar aufgeschlüsselte Anschaffungs- und Betriebskosten

# Vorteile durch intelligente GPS-Ortung

## Das Trackerbox-Portal ...

- ist eine Software zur Auswertung und Veranschaulichung der Positionsdaten Ihrer Container-Tracker
- ist einfach zu bedienen
- kann in jedem aktuellen Webbrowser aufgerufen werden
- funktioniert unabhängig vom Betriebssystem (Windows, Mac, Linux, ...)
- benötigt keine Plugins oder zusätzliche Software
- ist in einer extra entwickelten Variante für Smartphones verfügbar (iPhone, Android, Windows-Phone)
- sichert Ihre Daten vor unbefugtem Zugriff

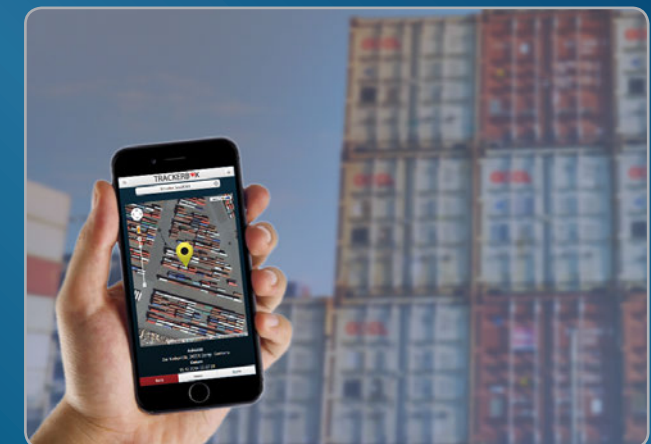
## Mit dem SmartOne und dem Trackbox-Ortungportal ...

- wissen Sie, wo sich Ihre Container derzeit befinden
- wissen Sie, wo sich ein Container wann befand
- finden Sie Einheiten in der Nähe eines Ortes
- werden Sie bei Bewegungen und Diebstahl sofort alarmiert
- optimieren Sie den Transport und die Routenplanung
- verwalten Sie eigene Benutzerkonten und Unterbenutzer (z.B. nach Region oder nach Aufgabenbereich)

## Anwendung

- Administration, Einheitenmanagement
- Fahrtzentrale und Transportüberwachung
- Fahrer und Servicearbeiter

The screenshot displays the Trackerbox web portal. At the top, there are navigation links: Startseite, Abmelden, Konto, Kontakt, AGB, Widerruf, Impressum. The main interface is titled 'Übersichtskarte' and includes a search bar for 'Suchbegriff' and a 'Gruppe' dropdown set to 'Alle'. A sidebar on the left lists navigation options: Übersichtskarte (selected), Geräteübersicht, Stoppliste, Route, Routenabgleich, Tagesbericht, Fahrtenbuch, Positionsliste, Grafische Analyse, Markierungen, and Nächstensuche. The central map shows a location with several red markers. On the right, a 'Legende (Herauszoomen) (Vollbild)' panel lists two devices: 'TIProNet R8' with a timestamp of 20.01.2014 - 23:48:12 and 'TIProNet SmartOne' with a timestamp of 15.12.2014 - 00:57:24. The map includes a scale bar (200m, 1000m) and a coordinate system reference (10 03091, 54 5854).



# Robuste und autarke Hardwarelösung

## Effizientes GPS-Tracking

- automatisches Einschalten
- Ermittlung der aktuellen Position
- Übertragung an Server/Portal
- Übergang in Energiesparmodus

## Positionsmeldungen

- Darstellung im Online-Portal
- regelmäßig (z.B. täglich)
- zusätzlich bei Bewegung
- beim Betreten und Verlassen eines Gebietes
- Konfiguration per USB am PC
- Benachrichtigung per E-Mail
- Anschluss von Sensoren zur Alarmierung bei unerwünschten Zuständen

## Autarke Arbeitsweise

- Betrieb mit 4x Mignon AA
- keine externe Stromversorgung notwendig
- Laufzeit bis zu 1 Jahr
- wartungsfrei
- zuverlässig und robust



## Schutz gegen

- extreme Sonneneinstrahlung
- Salzwasser (Spray)
- Luftfeuchtigkeit



## Zertifiziert für den Einsatz bei

- Staub
- Sand
- Schotter
- Vibration
- Schock
- Druckwäsche
- extremen Temperaturen: -40°C ... 85°C

## Weitere Zertifikate

- Intrinsic Safety (UL Class 1 Division 1, Groups A, B, C, D) für USA und Kanada, UK ATEX verfügbar
- FCC CFR parts 15 & 25
- Industry Canada
- CE (Europa)
- COFETEL (Mexiko)

Höhe: 25 mm

# Einfache und vielfältige Installationsmöglichkeiten

## GPS-Antenne

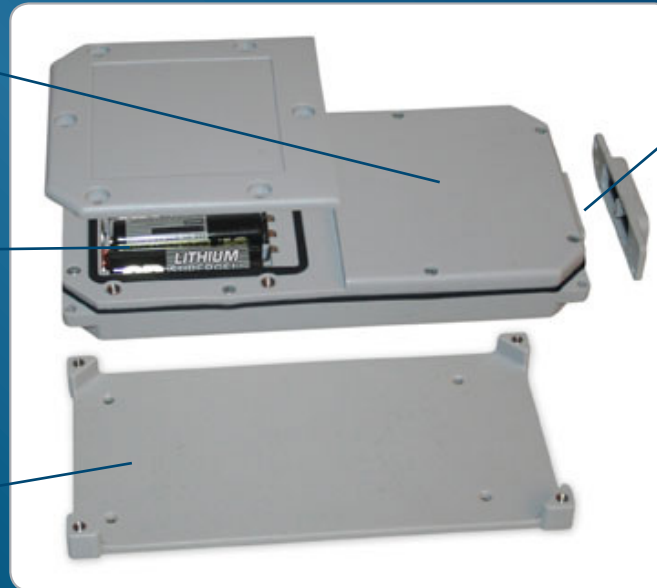
freie Sicht zum Himmel zur Ermittlung der GPS-Position

## Batteriefach

für 4xAA Lithium Batterien

## Montageplatte

zur Anbringung des SmartOne GPS-Trackers auf nahezu allen Oberflächen



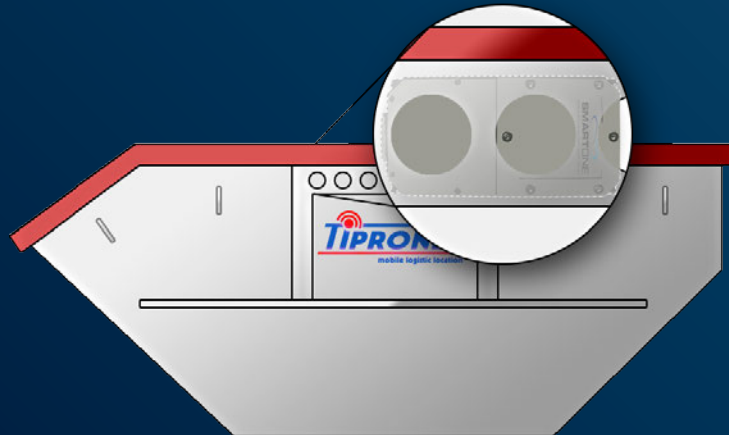
## Kabel-Schnittstelle

- Anschluss von Strom- und Programmierkabel (PC)
- Anschluss von Sensoren und digitalen Schaltern
- Ein-/Ausrichter je nach Platzierung der Abdeckung

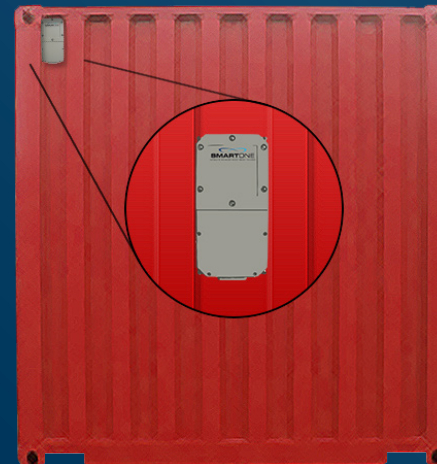
## Einfache Installation dank Montageplatte

- Anbringen der Montageplatte („Cradle“) am Objekt durch Anschrauben oder Verkleben
- Einsetzen des SmartOne-Trackers und Befestigung durch Schrauben an den vier Ecken
- Einschalten des SmartOnes durch Drehen der Abdeckung um 180° und anschließendes Verschrauben

## Installationsbeispiele



verdeckte, geschützte Installation im Rahmen  
bei offenen Containern



integrierte Installation bei ISO-Containern



Alarmierung z.B. beim Öffnen

# Einfache und vielfältige Installationsmöglichkeiten

## Konfiguration für jeden Einsatzzweck

Für stationäre und mobile Einheiten

### Tracking in frei definierbarem Intervall

Kleinstes Intervall: 20 min  
Größtes Intervall: 45 Tage

### Tracking zu bestimmten Zeiten

Bis zu 12 feste Uhrzeiten am Tag.

### Kombination mit Bewegungserkennung

Separates Tracking-Intervall bei Bewegung.  
Stärke und Mindestdauer einer Bewegung  
einstellbar.

### Diebstahlsicherung mit Heimatbereich

Separates Tracking-Intervall außerhalb des  
Heimatbereiches.  
Optional: Automatische Adaption eines  
neuen Heimatbereiches.

The image displays four overlapping screenshots of the SMARTONE software interface, illustrating different configuration options:

- Top Left:** 'Interval Messaging' configuration screen. It shows options for 'Interval Messaging' and 'Time(s) of Day Messaging'. The 'Interval' is set to 00 days, 12 hours, and 00 minutes.
- Top Right:** 'Time(s) of Day' configuration screen. It shows a list of scheduled tracking times: 06:00 GMT, 08:00 Local Time, Location; 12:00 GMT, 14:00 Local Time, Location; and 18:00 GMT, 20:00 Local Time, Location.
- Bottom Left:** 'Vibration Sensor Settings' dialog box. It shows 'Vibration Sensor Parameters' including 'Level of Sensitivity for Vibration Sensor' (set to 12), 'Time to be in a State of Vibration' (5 minutes), and 'Time to be in a State of Lacking Vibration' (5 minutes).
- Bottom Right:** 'Change of Location' configuration screen. It shows settings for 'Inside Change of Location Area' (range: 200 meters, message interval: 1 day) and 'Outside Change of Location Area' (message interval: 0 days, 0 hours, 30 minutes).

# Schnelle und zuverlässige Satellitenkommunikation

## Vorteile durch Nutzung der Globalstar Satellitenkommunikation

- Unabhängigkeit vom GSM-Netz im Gegensatz zu herkömmlichen GPS-Trackern
- weltweit\* einsetzbar mit nur einem Kommunikationsnetz
- keine Roaminggebühren
- keine versteckten Kosten
- schnelle Datenübertragung dank LEO-Satelliten (low earth orbit)
- keine Transferblockung durch GSM-Jamming möglich
- garantierte Positionsübermittlung dank Übertragungswiederholung
- verschiedene Transfervolumina (Nachrichten pro Monat) wählbar

**TIPRONET**  
mobile logistic location

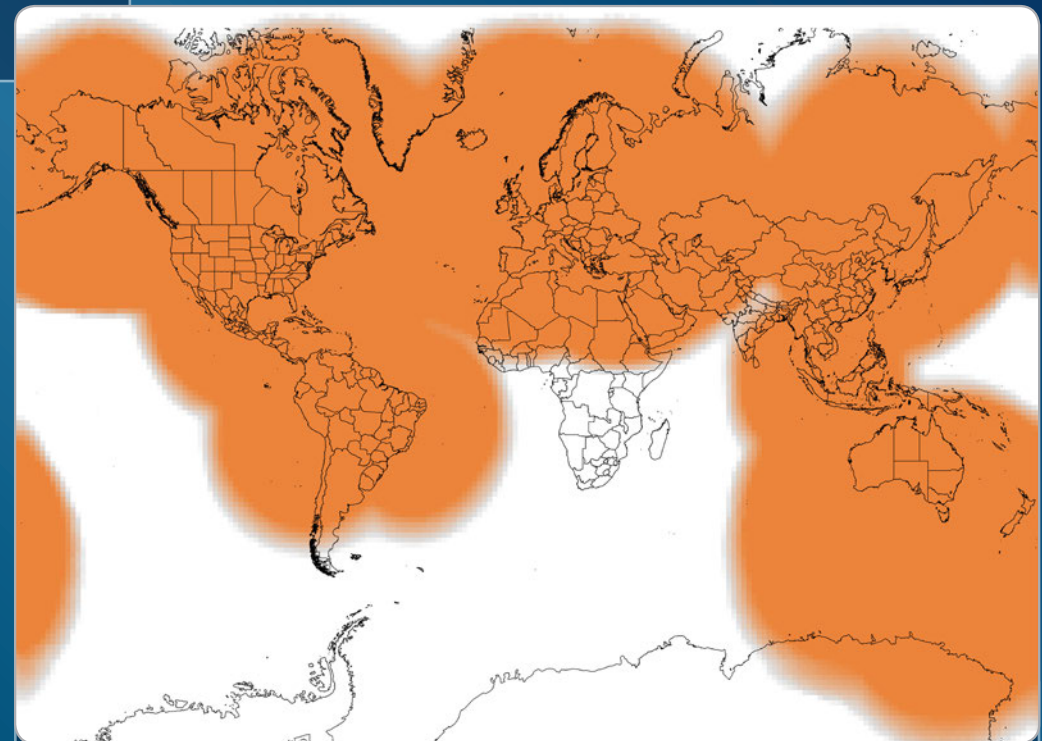
+

**Globalstar**

## Übertragungsprinzip



- SmartOne ermittelt seine Position via GPS-Signal
- Übertragung der Positionsdaten über das Globalstar-Netz an TiPronet-Server
- Auswertung / Darstellung im Trackerbox-Portal



\* Datenübertragung auch auf See, sowie abgelegenen Gebieten der Erde. Netzabdeckung siehe Abbildung

# Zusammenfassung der Vorteile

## **(Kosten-)Vorteile dank ideal geeigneter Hardware**

- einfache und schnelle Installation, mehrere Installationsarten
- lange Laufzeit ohne zusätzliche Stromversorgung
- geeignet für Einsatz unter extremen Bedingungen
- Überwachung von Sensoren möglich
- intelligentes Sendeverhalten
- weltweit einsetzbar ohne Roaminggebühren
- keine Netzabdeckungsprobleme
- schnelle und sichere Datenübertragung

## **Einsparungen beim Auffinden und der Wartung von Containern**

- Reduzierung von Personalkosten (schnelles Auffinden der Container)
- verbesserte Lokalisierungs Genauigkeit
- verringerte Fahrstrecken für Rangiereinheiten und Zugmaschinen
- bessere Ausnutzung der Servicezyklen
- bessere Werkstattauslastung
- verringerte Ausfallzeiten

## **Vorteile bei der Verwaltung von Containern**

- einfache Verwaltung der Containereinheiten
- optimale Auslastung der Einheiten
- Absicherung vor Verlust durch Diebstahl
- Einsparung von Personalaufwand
- Versicherungsvorteile
- geringe Anschaffungs- und Betriebskosten