



CargoMon Systems



Unsere Produkte für den digitalisierten Güterwagen



Darum sind wir der ideale Partner für Sie



Weil wir:

- können auf mehr als 15 Jahre Erfahrung zurückblicken und pflegen langjährige Kundenbeziehungen
- zehntausende von Eisenbahnwaggons, Containern und Anhängern ausgerüstet haben
- forschen ständig nach neuen Lösungen und entwickeln marktreife Geräte
- sind immer persönlich für Ihre Anliegen erreichbar und reagieren flexibel und schnell auf Ihre Anforderungen

Grußwort des Geschäftsführers und Gründers, Stefan Mahlknecht

Als inhabergeführtes Unternehmen sind wir jederzeit persönlich für unsere Kunden da und finden auch für anspruchsvolle Aufgabenstellungen eine maßgeschneiderte Lösung.

Wir sind stolz darauf, dass sich diese Kunden auf uns verlassen:



Die komplette Telematik- und Sensorüberwachungs-Lösung für Eisenbahngüterwagen



CargoObserver: Telematik Haupteinheit

- GNSS basierte Lokalisierung
- 4G IoT/2G Mobilkommunikation
- Move/Stopp Meldungen
- Beschleunigungs-Sensor
- Hub für drahtlose externe Sensoren
- Laufleistungserfassung (Serverunterstützung)
- Optional ATEX-Varianten



CargoSense: Erweiterte Sensorik

- Temperatur / Luftfeuchtigkeit im Innenraum
- Tür Status
- Beladezustand
- BLE-Tagerkennung am Behälter
- Exakte Verwiegung
- Achsen- und Lagerüberwachung (neu in 2026)



Produktvarianten

Produktgruppen	CargoObserver-Track (Railway)	CargoObserver-Track (Intermodal)	CargoObserver-Ex
Haupteisatzgebiete	Güterwagen, ISO Container, Kühlcontainer,	Sattelanhänger, Wechselbrücke, ISO-Container	Kesselwagen und Tankanhänger
Besondere Eigenschaften	Integrierte und/oder drahtlose Sensoren, Laufleistungserfassung, 4G IoT / GSM	Intelligentes GPS Tracking Geofencing, Laufleistungserfassung, 4G IoT / GSM	ATEX und/oder IECEx Zertifiziert 4G IoT / GSM
Sensoren			
GPS/GNSS Position	✓	✓	✓
Erweiterte Bewegungserkennung	✓	✓	✓
Geofencing	✓	✓	✓
3-Achsen Beschleunigung	✓	✓	✓
NFC	✓	✓	✓
Temperatur	✓	-	-
Dezimeter genaues GNSS (2024)	o ⁵	-	-
Bluetooth Low Energy & ITSS2 Ready Schnittstelle	✓	o	✓ ⁴
4-20mA / HART Interface	-	-	✓ ³
ATEX / IECEx Zertifizierung			✓
Solar o. Wiederaufladbar	✓ ⁵	-	✓ ⁵
Typische Batt. Lebenszeit	6-10 ⁵ Jahre	5-6 Jahre	6-8 ⁵ Jahre

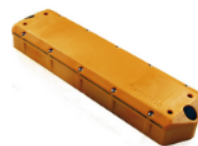
Produktvarianten

-Track-XXL

-Track-Solar-XL⁵



-Track-L



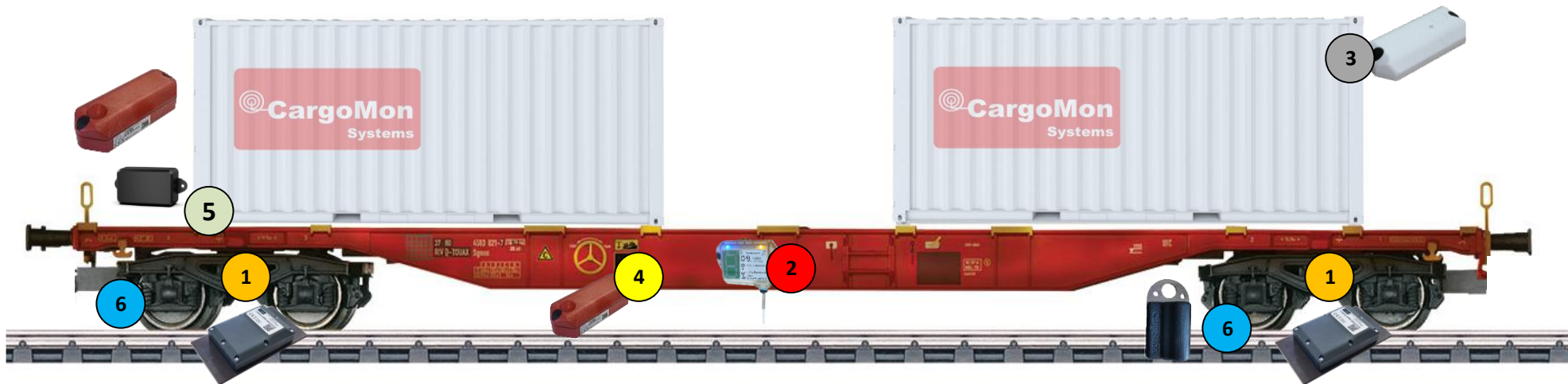
-Ex-Solar-Sensor^{3,5}

-Ex-Solar-XL^{4,5}

-Ex-XXL⁴



CargoSense – Umfassende Güterwagenüberwachung



- 1 Cargosense-PrecisionWeight
Genauere Verwiegung
- 2 CargoSense-Display
Display für Gewicht/Überladungserkennung
- 3 CargoSense-Multisense
Innentemperatur / Feuchte, Türstatus

- 4 CargoSense-Distance
Position der Handbremse oder Beladezustand
- 5 CargoSense-TagScanner
BLE Tag Container Identifikation und Beladeerkennung
- 6 CargoSense-Axle (neu in 2026)
Achsüberwachung (Flachstelle, Lager, heißes Rad)

Innovative Sensor-Technologie für den digitalisierten Güterwagen von morgen

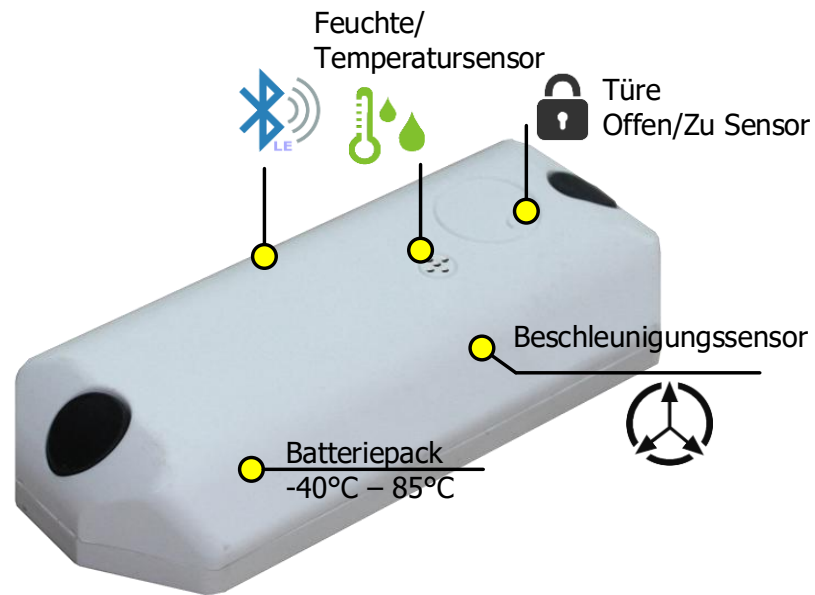


CargoSense	-Multisense	-Distance-TagScanner	-PrecisionWeight	-Axle	-CargoKing
Besondere Eigenschaften	Temperatur/ Feuchte/Licht	Abstandssensor BLE Tag Erkennung	Genauere Gewichtsmessung	Lagerschäden u. Flachstellen Erkennung	Detektiert korrekte Trailer Beladung
Sensoren					
Kraftsensor	-	-	✓	-	-
3-Axen Beschleunigung	✓	✓	✓	✓	-
Distanzsensor	-	✓	-	-	-
Temperatur	✓	-	✓	✓	-
Feuchte, Taupunkt	✓	-	-	-	-
KingPin im Trichter dualer Sensor	-	-	-	-	✓
Kontaktloser Türsensor	✓	-	-	-	-
BLE Tag Scanner	○	✓	○	-	-
Bluetooth Low Energy & ITSS2 Ready Schnittstelle	✓	✓	✓	✓	✓
Batterielebenszeit bis 12J.	✓	✓	✓	✓	✓

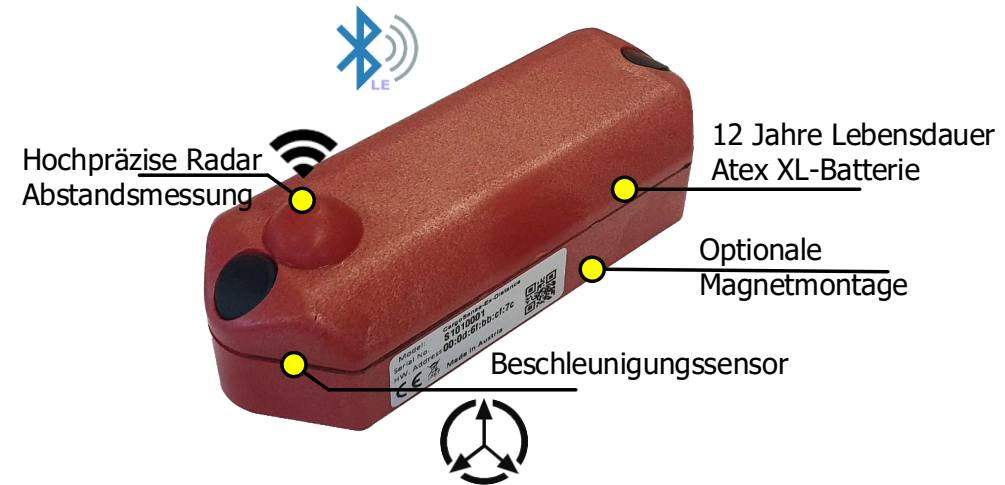
- Optional
- ✓ Unterstützt



Drahtlose Sensoren eröffnen neue Möglichkeiten



CargoSense-Multisense



CargoSense-Distance

Anwendungen:

- Beladezustandserkennung
- Gewichtsermittlung
- Tür Sensorik
- Status Feststellbremse ...



CargoSense-PrecisionWeight die innovative drahtlose Gewichtsmessung



- Prinzip: Dehnungsmessung am Drehgestell mit Dehnungsmessstreifen-Sensoren
- Ein optionales Display kann zur Lastanzeige oder Überlastungserkennung verwendet werden
- Handy-App kann Gewicht sofort ohne Verbindungsaufbau auslesen
- Nachgewiesene 2% Genauigkeit



CargoSense-Axle Produktmerkmale (erscheint 2026)



On-Board-Sensoren

- Temperatursensor -40 ... +125 °C
- 3-Achsen-Hochleistungsbeschleunigungsmesser

Hardware

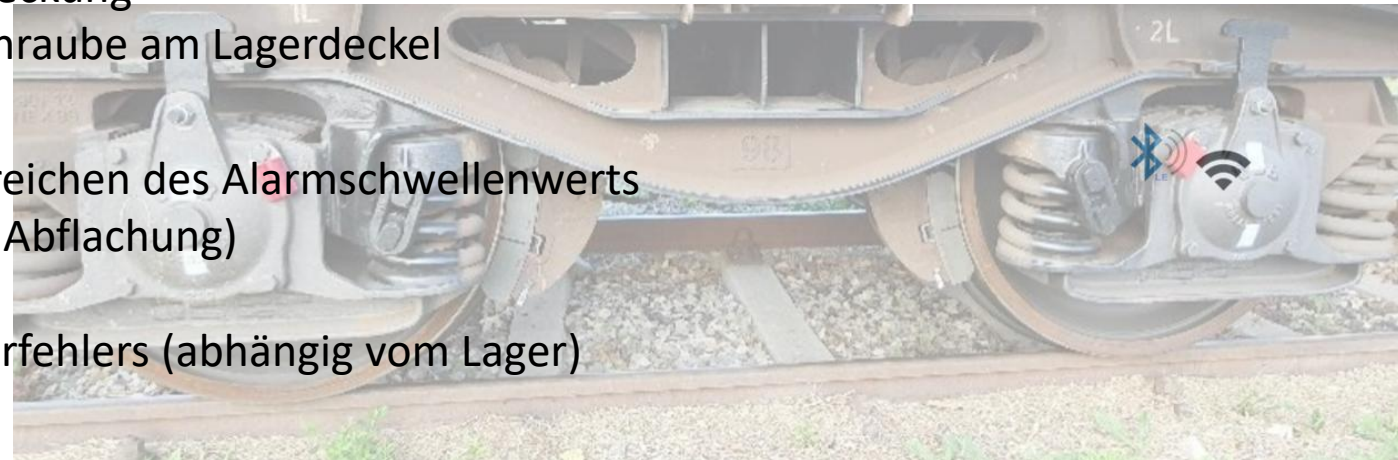
- Bluetooth-Standard der neuesten Generation
- Batterie mit hoher Temperaturwechselbeständigkeit
- 12 Jahre Batterielebensdauer

Montage

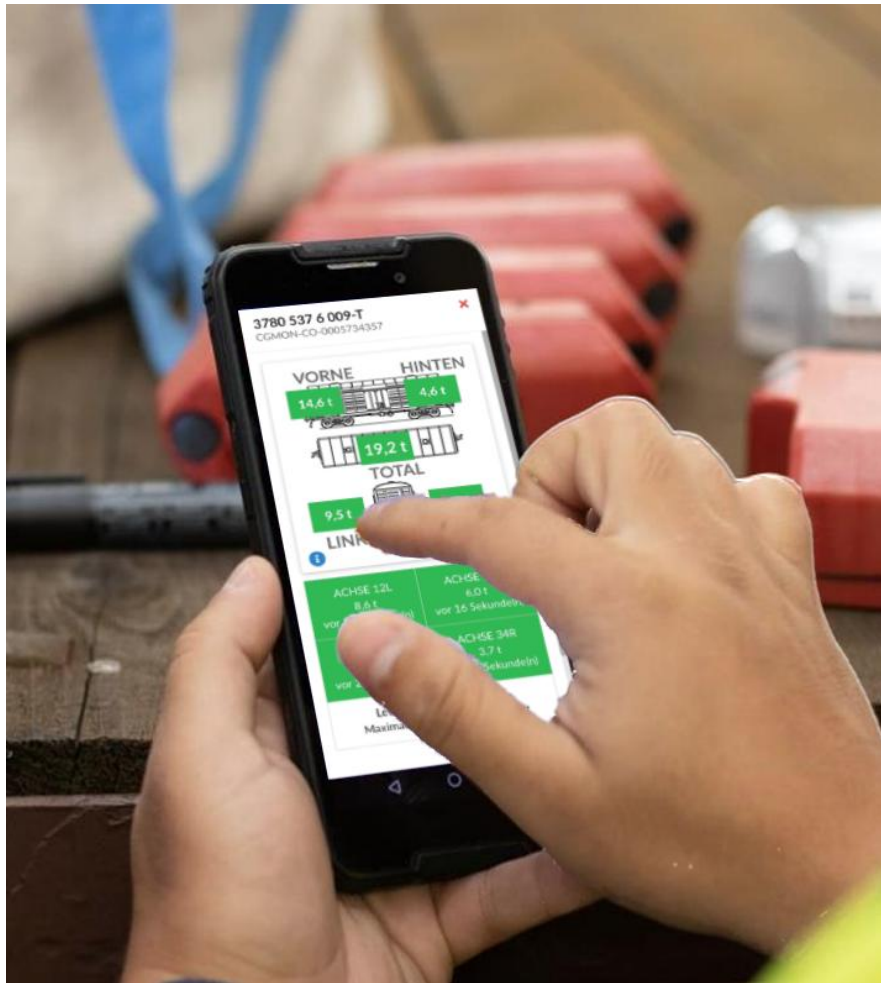
- Aufkleben auf die Achsenlagergehäuseabdeckung
- alternative Befestigung an vorhandener Schraube am Lagerdeckel

Relevante Anwendungsfälle

- Temperaturüberwachung mit Alarm bei Erreichen des Alarmschwellenwerts
- Erkennung der Art des Defekts (Lager oder Abflachung)
- Bestimmung der Größe der Abflachung
- Bestimmung der Art und Schwere des Lagerfehlers (abhängig vom Lager)

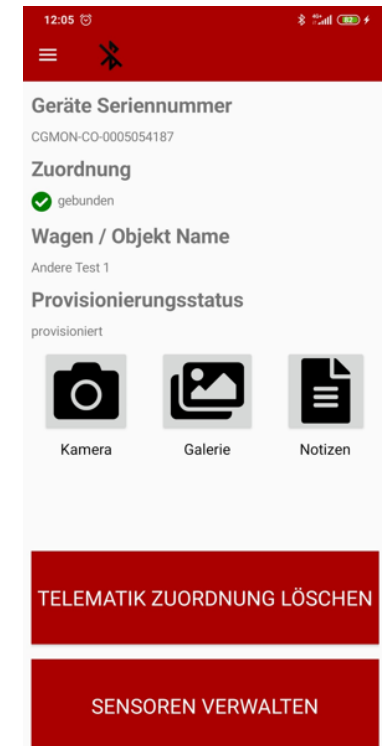


IoT Management APP



App Vorteile

- Effiziente Kommissionierung
- Direkte Bluetooth Verbindung mit Telematik Einheit
- Installationsmodus mit Echtzeitverbindung ermöglicht:
 - Überwachung der Verbindungsqualität
 - Sensoren auslesen
 - Kalibrierfunktion



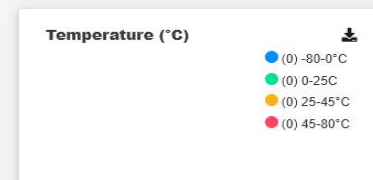
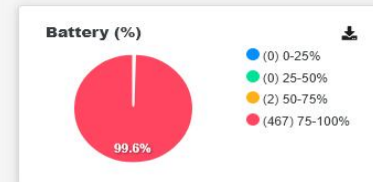
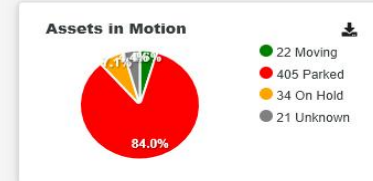
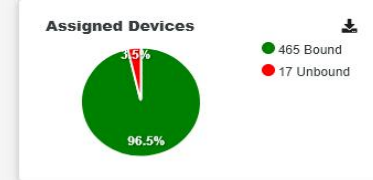
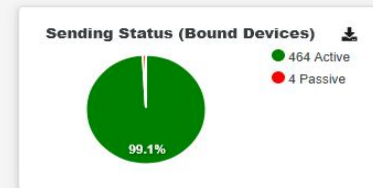
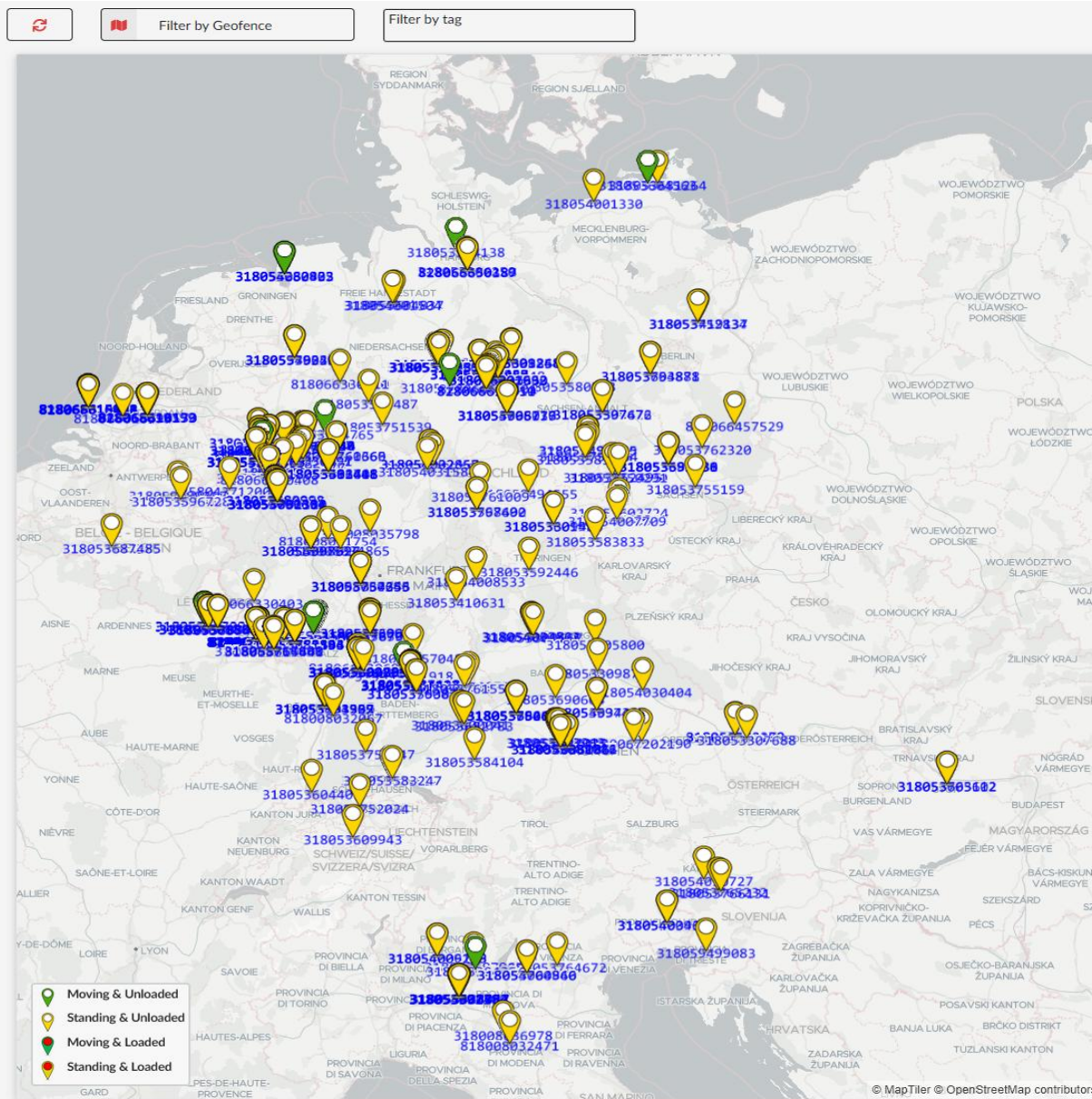
IoT Management Plattform



CargoMon Systems

Search...

- Fleet Dashboard
- Objects/Assets
- Devices
- Operations
- Configurations
 - Parameter Definitions
 - Profiles
- Administration
 - Account
 - Users
 - Roles
 - Asset/Object Types
 - Geofencing Areas
 - Tags



021 | 31.12.2021

Timeline charts showing device activity, temperature, and battery levels over time (17 Dec to 24 Dec).

- Activity: Shows device status changes (Beschleunigung, System, Sonstige) over time.
- Temperature: Shows temperature fluctuations, with a peak of 07:48:43 on 20 Dec 06:01 AM.
- Battery: Shows battery levels, with a reading of 93.0% on 20 Dec 06:01 AM.

Energie

- Flottendarstellung auf der Karte
- Asset und Device Dashboard mit interaktiver Exploration von Events mit Positionen
- Laufleistungsanzeige für Güterwagen
- Gerätekonfiguration
- Provvisionierung (Aktivieren) + Binden über das Portal
- Wagen und Wagen Typen Verwaltung
- Dashboard für statistische Auswertung
- Kundenspezifische Reports
- Offene ITSS 1 Datenschnittstelle

Vorteile für Wagenhalter und EVUs



- Exakter Standort zu jeder Zeit
 - Der Endkunde kann den Status des Frachttransports sehen
 - Die geschätzte Ankunftszeit kann durch die Kombination von ERP-Daten ermittelt werden
- Der genaue Kilometerstand jedes Güterwagens ermöglicht:
 - Vorausschauende Wartung, dadurch Senkung der Servicekosten
 - Kontrolle der vereinbarten Nutzung und Kilometerleistung
- Präzise Gewichtsmessung ermöglicht proaktive Überlastungserkennung
- Schockalarme können Orten zugeordnet werden und die Ursache identifizieren
- Kühlkettenüberwachung der Temperatur von Kühlwaggons
- Tür-/Deckelsensor: Verhinderung von Diebstählen bei geschlossenen Waggons oder Tankwagen

Bewährte Lösungen seit mehr als einem Jahrzehnt



Rail Cargo Group
Member of ÖBB



Rail Cargo Hungaria
Rail Cargo Austria Group



DB
Cargo



Rail & Sea

Cargo

und weitere ...

Vorteile

- Kilometerstand und Standort der Waggons
- Vorausschauende Wartung
- Mehr Transparenz für Kunden
- Alarmierung und Datenerfassung entlang der gesamten Transportkette
- Schockerkennung und Schadenszuordnung
- Zukunftssicher mit drahtloser Schnittstelle

Erprobtes System

- 15+ Jahre Erfahrung im Feldeinsatz
- Einzigartiger Lebenszyklus von 6-10 Jahre
- Auf Zuverlässigkeit und Effizienz getrimmt
- Perfekt anpassbar
- Laufende Forschung für neue Sensoren
- Entwickelt und produziert in Österreich

