



inVirtus  
TECHNOLOGIES

# Wer wir sind

Entwickler und Integrator von IoT-Lösungen für das Asset Tracking im Innen- und Außenbereich.

Schlüsselfertige End-to-End-Lösung

1- Ortungsgerät

2- offenes und skalierbares Überwachungssoftware paket.

Sie vertrauen uns:

THALES

CHANTIERS  
DE L'ATLANTIQUE

ALSTOM

stryker®

A Global Leader in Medical Technology

SNCF



VOLVO  
TRUCKS

Novatech  
Industries

NAVAL  
GROUP



LA POSTE

ENGIE

naotic®  
technologies utiles

AIRBUS

Gifi  
des idées de Génie !

IDEA  
GROUPE

# inVirtus : Kompetenzen & Sektoren

---





# Angesprochene Themen :

Die Anforderungen an die Rückverfolgbarkeit steigen von Tag zu Tag, sei es zur Optimierung Ihres Produktionsflusses oder zur Überwachung der Bewegungen Ihrer Anlagen in verschiedenen Werken. Diese Art von Problemen kann mit IoT-Lösungen leicht gelöst werden.

## Verlorene oder gestohlene vermögenswerte

- Zeitverschwendung bei der Suche
- Unnötige Investitionen

## Geringe Sichtbarkeit der Bewegungen von Vermögenswerten

- Schlechte Optimierung der Betriebszeit von Anlagen
- Doppelte Investition in Container



# Angesprochene Themen :

---

## Komplizierte Inventuren

- Langlebiger Bestand
- Keine Echtzeit-Bestandsbewertung

## Nicht optimierte Wartung

- Die von der Anlage zurückgelegte Strecke ist unbekannt
- Wartungszyklen nicht an die tatsächliche Nutzungszeit gekoppelt



# Wie gehen wir vor : Ein großes Geräte Angebot, für eine vielseitige Plattform.

INDOOR



Ihr Vermögen



BLE Tags



InVirtus™  
Anker



inVirtus™ Cloud



INDOOR & OUTDOOR



Ihr Vermögen



inVirtus™ Tracker



## 1. Anwendungsfall INDOOR

- Automatische Inventuren (z. B. für Werkzeuge in einer Lagerfabrik).
- Produktionsüberwachung (z. B. Teileverfolgung in einer Produktionslinie).
- Außen- und Innen-Geolokalisierung von wertvollen Material.



# 1- Indoor Anwendungsfall: Logistik mit mehreren Standorten

**Zielsetzung :** Echtzeit-überwachung von Werkzeugen an einer Produktionslinie.

**ivBeacon™**



Der BLE-Tag liefert den Echtzeit-Standort Ihrer Anlage und ermöglicht Ihnen die Untersuchung der ein- und ausgehenden Ströme.

**ivScan™**



Erzeugen Sie Zonen, die es Ihnen ermöglichen, Ihre Geräte einzurichten und Informationen in Echtzeit zu übertragen.



**Lagerfläche**



**Versand & Wareneingangsbereich**



# 1- Indoor Anwendungsfall: Logistik mit mehreren Standorten

## Zielsetzung: Rückverfolgbarkeit von Musterbriefen

Sie brauchen kein GPS mehr, um Ihre Werkzeuge an verschiedenen Industriestandorten zu lokalisieren.

**ivScan™**

Kann im Innen- und/oder Außenbereich (IP67) aufgestellt werden, es erfordert keine zusätzliche Verkabelung.

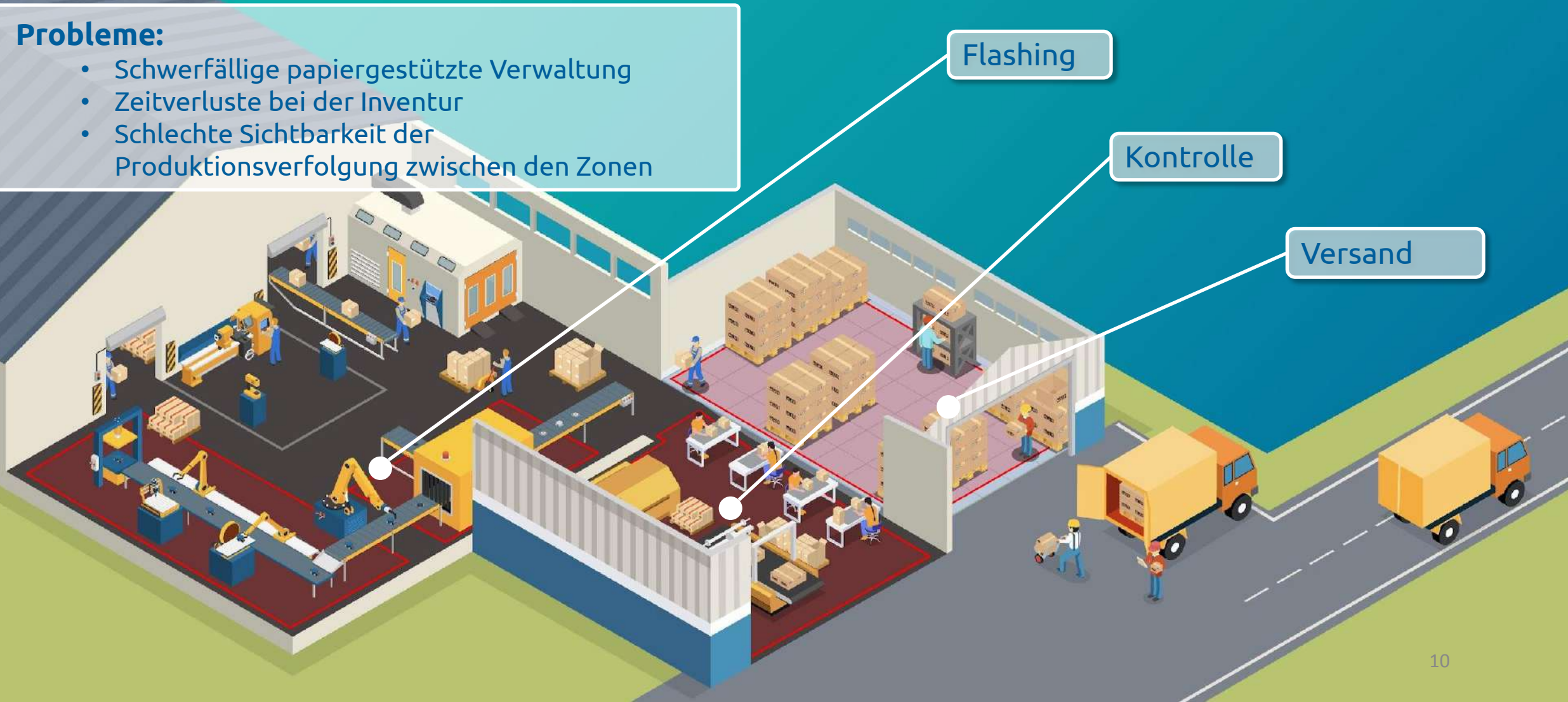


# 1- Innenbereich Anwendungsfall: Industrie

**Zielsetzung:** Überwachung der Produktion von Teilen am Ende der Fertigungslinie.

## Probleme:

- Schwerfällige papiergestützte Verwaltung
- Zeitverluste bei der Inventur
- Schlechte Sichtbarkeit der Produktionsverfolgung zwischen den Zonen





# 1. Indoor Anwendungsfall: Industrie

**Zielsetzung:** Überwachung der Produktion von Teilen am Ende der Fertigungslinie.

## Vorteile :

- Messung der realen Klebezeit im Vergleich zur theoretischen Klebezeit
- Erkennen von Engpässen
- Bessere Sichtbarkeit der Produktionskapazität

Die Anker sind so kalibriert, dass sie die Tags in einem bestimmten Abstand aufnehmen.

BLE-Tags werden an jedem zu verfolgenden Gerät angebracht.

Auf die inVirtus™-Plattform kann jeder von einem Computer oder einem Handy/Tablet aus zugreifen.





(BLE)



Temperatur  
- 25°C / +70°C

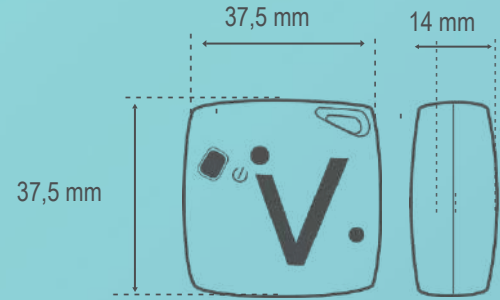


Batterielebens  
dauer  
4 Y



Wasserdicht  
IP67

## Klassischer BLE TAG



Bluetooth Low : EddyStone &  
Energy (BLE) iBeacon kompatibel

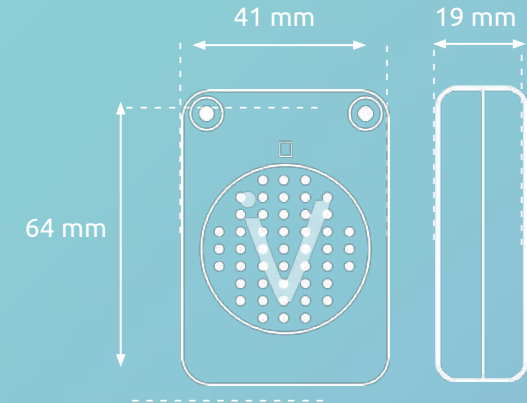
Batterielebensdauer : 4 Jahre

Ein Signal alle 4s

Button / LED : On / Off

Reichweite : Max. 120 m

## Premium BLE TAG



Bluetooth Low : iBeacon &  
Energy (BLE) Eddystone  
kompatibel

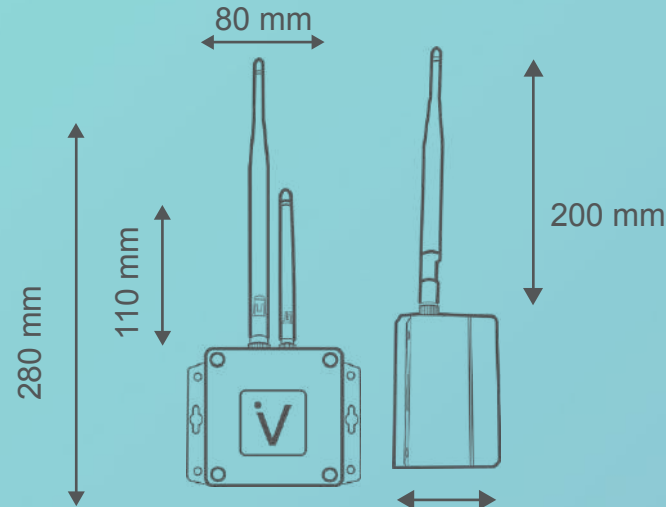
Batterielebensdauer : 4 Jahre

Vorteile :

- Buzzer 90db
- LED

## Autonomer Anker

## Verdrahtete Anker

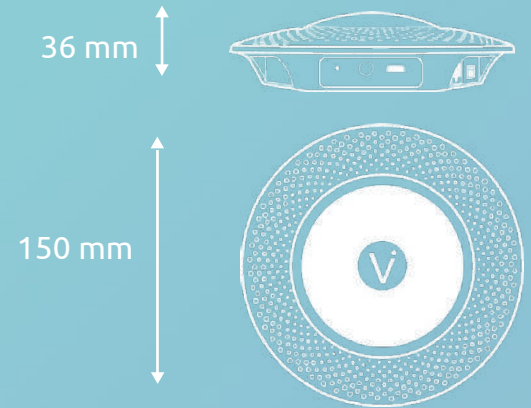


Gewicht : 288g  
 Batterielevensdauer : 5 Jahre  
 Kommunikation : MQTTs  
 Protokol

LORAWAN class A : 868 Mhz  
 BLE / LoRa Antenne : Omnidirektional

Vorteile :

- IP67
- Temperatur : -40°C / +85°C



Gewicht : 155g  
 Einrichtung : Automatisch  
 Stromversorgung : -DC 5V  
 -micro-USB  
 -PoE  
 Kommunikation : MQTTs  
 protokol

LORAWAN Class A : Omnidirektional

Vorteile:

- Ethernet / Wifi- Verbindung
- Temperatur : -25°C / +85°C



Reichweite  
50 m

Wandbefestigung  
Klettverschluss-Kleber  
Klemmbuchse  
Schrauben

Plug & Play (BLE)

Bluetooth  
Low Energy

## 2. Anwendungsfall OUTDOOR

- Automatische In-situ- und Ex-situ-Inventarisierung (z. B. Shuttle-Boxen).
- Überwachung von rollendem Material (z. B. Überwachung einer Flotte von Anhängern).
- Geolocalisierung von Wertgegenständen im Freien.





# 2- Anwendungsfall Outdoor : Standortübergreifende Logistik

**Zielsetzung:** Rückverfolgbarkeit von Shuttle-Kisten

## Probleme :

- Verwaltungsaufwand für die Validierung der Lieferung am Standort des Kunden
- Zeitverschwendung bei der Inventur
- Schlechte Übersicht über die beim Kunden vorrätigen Mengen





# 2- Anwendungsfall : Standortübergreifende Logistik

**Zielsetzung :** Rückverfolgbarkeit von Shuttle-Kisten

**ivtrack™**

Wird an jedem Behälter befestigt. Verfolgen Sie in Echtzeit Ihre Ausrüstung zu Hause und bei Ihren Kunden.

**ivScan™**

Einrichtung zur Erkennung von ein- und ausgehenden Ströme in und aus einer Zone auf Ihrem Gelände.

## Vorteile:

- Nachweis der Lieferung an den Kunden in Echtzeit
- Sofortige Bestandsaufnahme vor Ort und beim Kunden
- Reduzieren Sie die Anzahl der neu zu beschaffenden Kisten
- Optimieren Sie die Wartung Ihrer Behälter
- Statistiken über Rotation/Nutzungsrate

# ivTrackLite™ / ivTrackEvo™ :



Lebensdauer der Batterie :  
Bis zu 5 Jahre



Funktionierende Temperatur :  
-40°C / +85°C



Schockresistent  
IK09



Wasserdicht  
IP67



Anti-Vandalismus

50 mm



93 mm



35 mm

Installieren

Plug & Play und weltweit

Hybride Technologien

LoRa / Smart GSM (2G, LTE-M, NB IoT)

Omnidirektionales

Genauigkeit < 5 m\*

Mehrfach-GNSS-Fixierungsmodus

Normal, Dynamisch, S&S

BLE bidirektional

BLE-Sender und -Empfänger

Datenwiederherstellung

160 GNSS-Fixes im Speicher

Konfigurierbare Anzeige

Aktivierung der LED nach einem Ereignis  
(z.B.: Wartungsdatum erreicht, letzte  
Phase des OF validiert...)



- 3D-Beschleunigungsmesser
- Summer
- Temperatursensor
- Aus der Ferne konfigurierbar
- Farbige Tafel

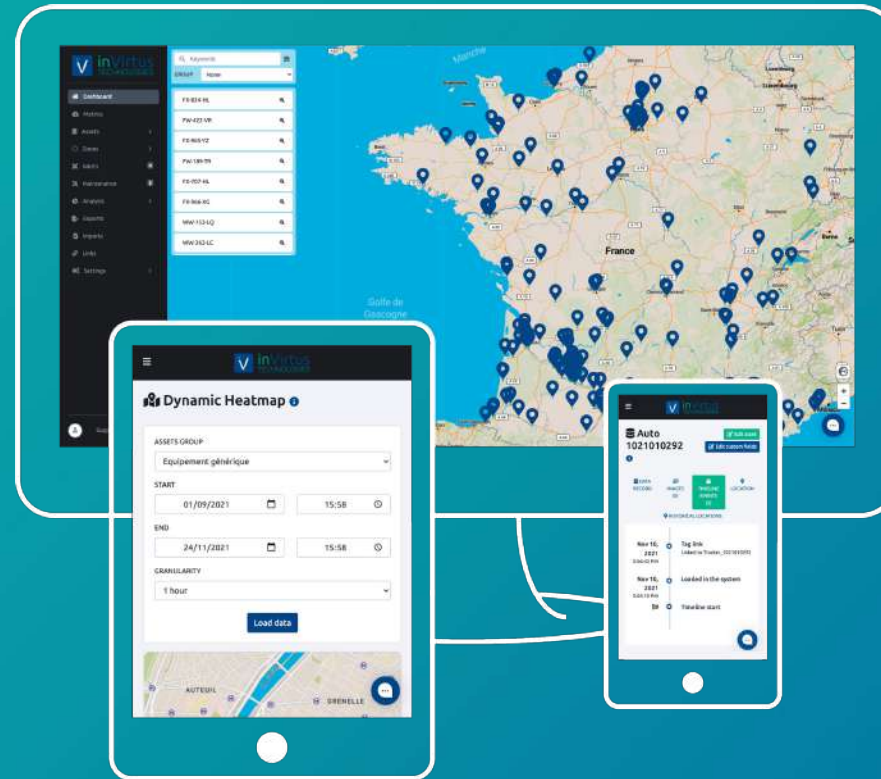


\* in optimal conditions



InVirtus™ plateforme :

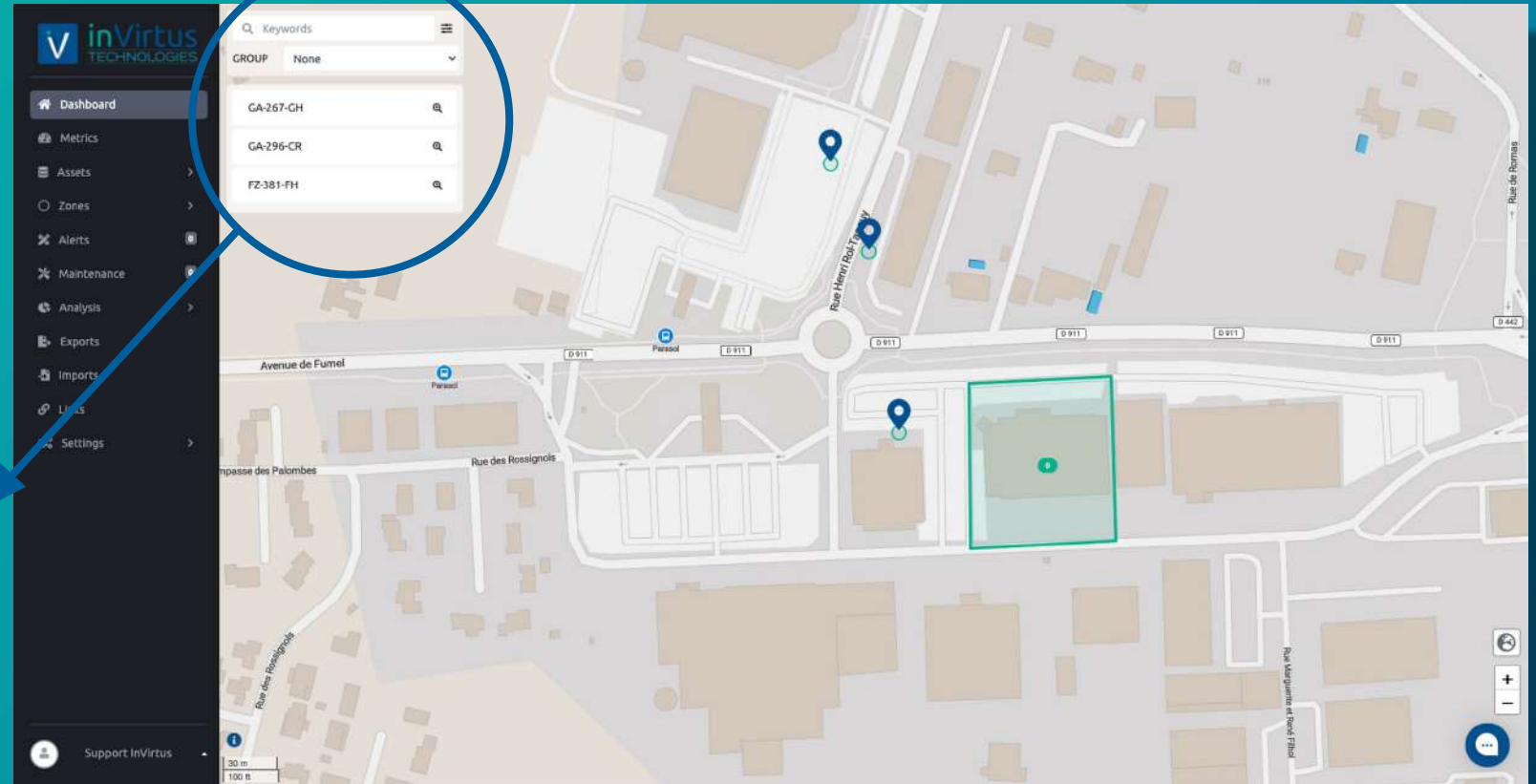
inVirtus™ Cloud



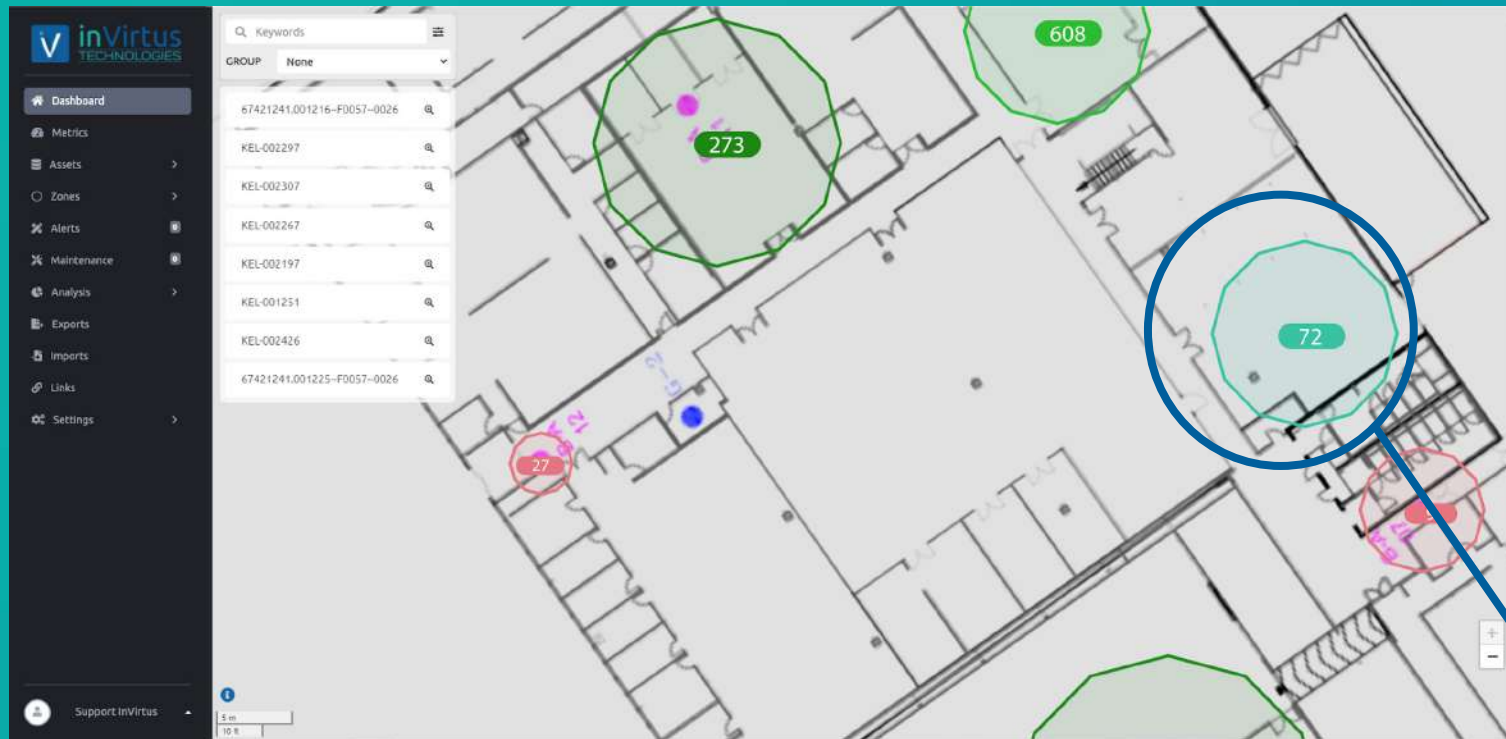
# InVirtus™-Plattform: ein selektives Menü in Ihrem Dashboard

## Zeitersparnis :

- Direkter Zugriff auf den Standort eines Geräts oder einer Gruppe von Assets
- Integrierte Filter, um nur das anzuzeigen, was Sie interessiert



# InVirtus™-Plattform : Herstellungsauftrag Suche auf Ihrer eigenen Website-Karte



## Informationen mit 1 Klick :

- Visualisierung der Anzahl der in einer Zone vorhandenen Herstellungsaufträge
- Identifizieren Sie Ihre Engpässe
- Anzeige des Fortschrittes eines bestimmten Herstellungsauftrag



# InVirtus™-Plattform: anpassbare Felder, verbunden mit Ihrem ERP

The screenshot displays the InVirtus mobile application interface. On the left is a dark sidebar with navigation options: Dashboard, Metrics, Assets (highlighted), Zones, Alerts, Timers, Maintenance, Analysis, Exports, Imports, Links, and Settings. The main content area is titled 'Cobot mobile' and features a 'DATA RECORD' button. Below this, there are several sections of data:

- Data Record:**
  - Created at: 9/2/21, 4:16 PM
  - Enabled: Yes
  - Comment: None
  - Groups: None
- Affiliation:**
  - Container: Disabled
  - Contained: Disabled
- Exhibition:**
  - Year: 9/13/21
  - Company: E-Cobot
  - Website: <http://www.e-cobot.com>
- Characteristics:**
  - Serial number: 0015
  - Purchase date: 3/10/20
  - Operational: Yes
  - Distance (km): 2480

A blue circle highlights the 'Exhibition' and 'Characteristics' sections, with an arrow pointing from this circle to a text box on the right.

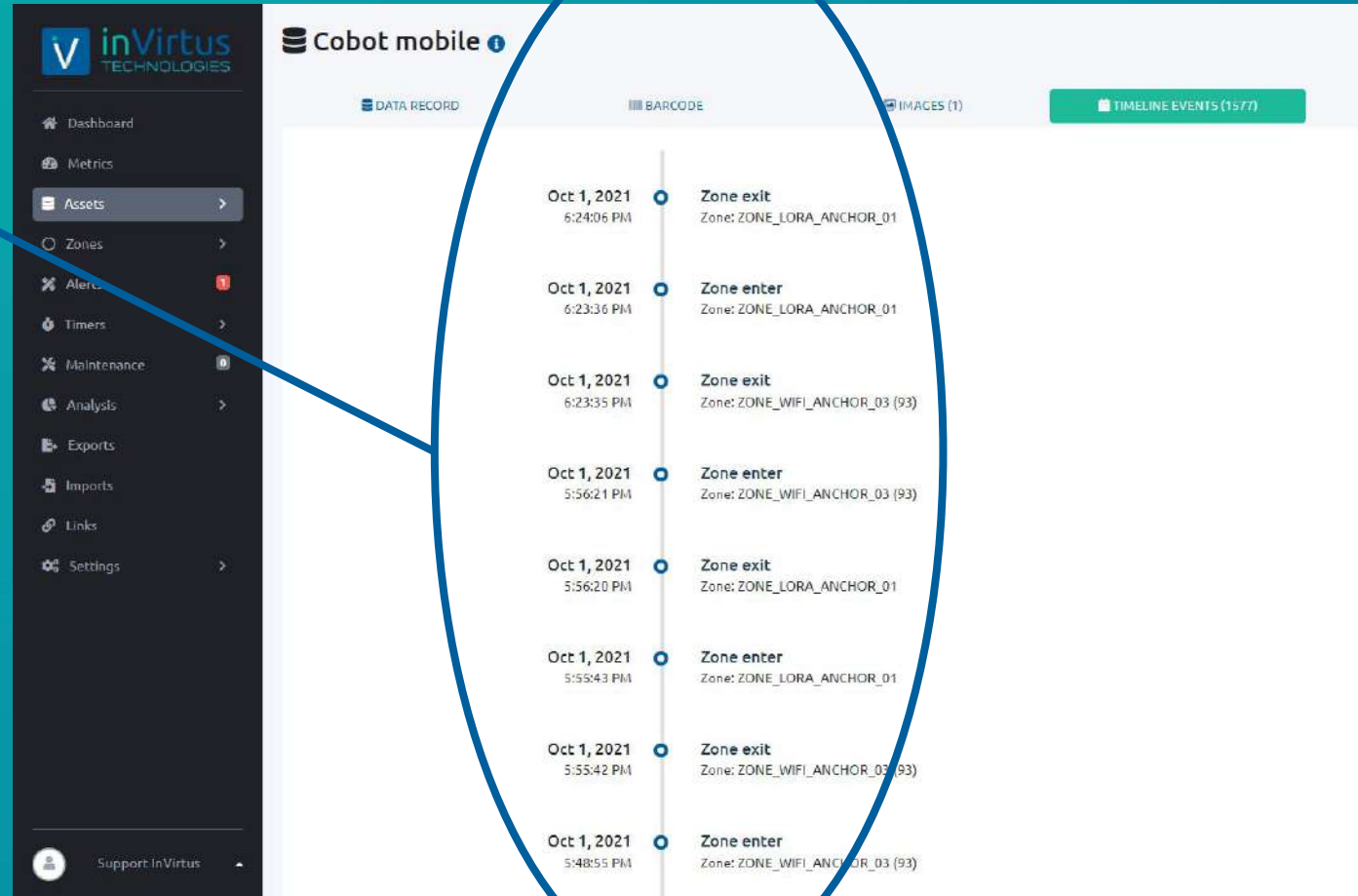
Definieren Sie Ihre verfolgten Geräte genau, um sie später optimal nutzen zu können:

- Suche über ein benutzerdefiniertes Feld (Seriennummer, Typ, Kunde...)
- Warnungen, z.B. bei einem anstehenden Wartungstermin

# InVirtus™-Plattform : Lebenszyklus und Pfadverfolgung

Finden Sie den gesamten Verlauf Ihres OF, um :

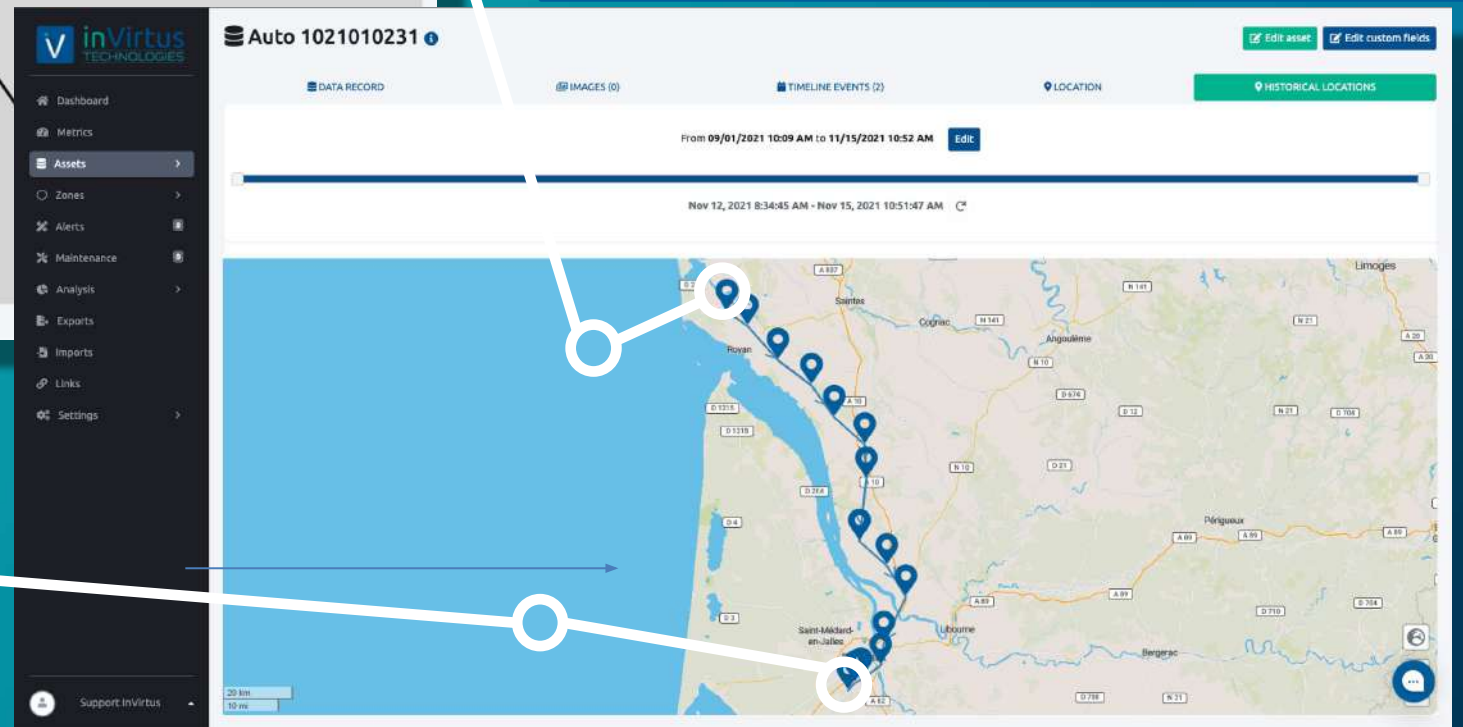
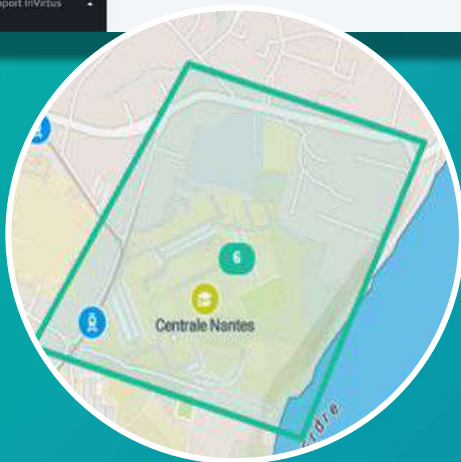
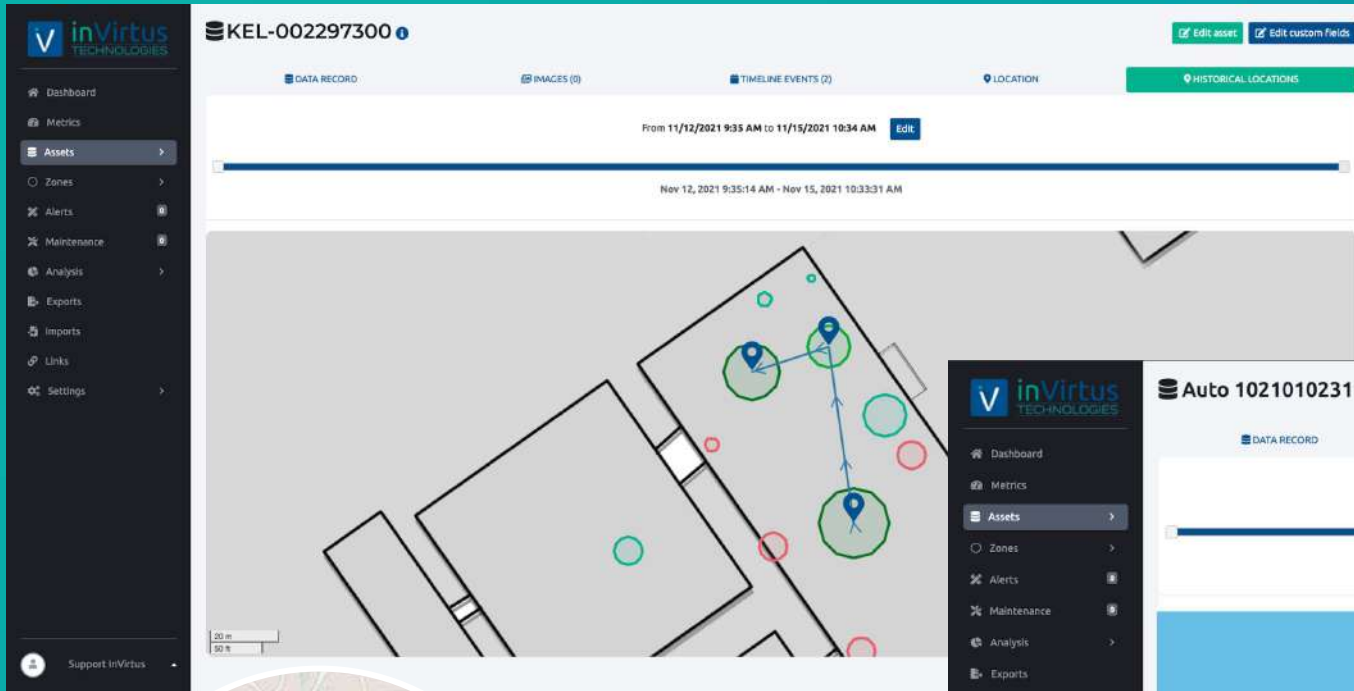
- Messung der realen VS theoretischen Taktzeit
- zeitintensive Aufträge zu optimieren
- Abläufe zu validieren



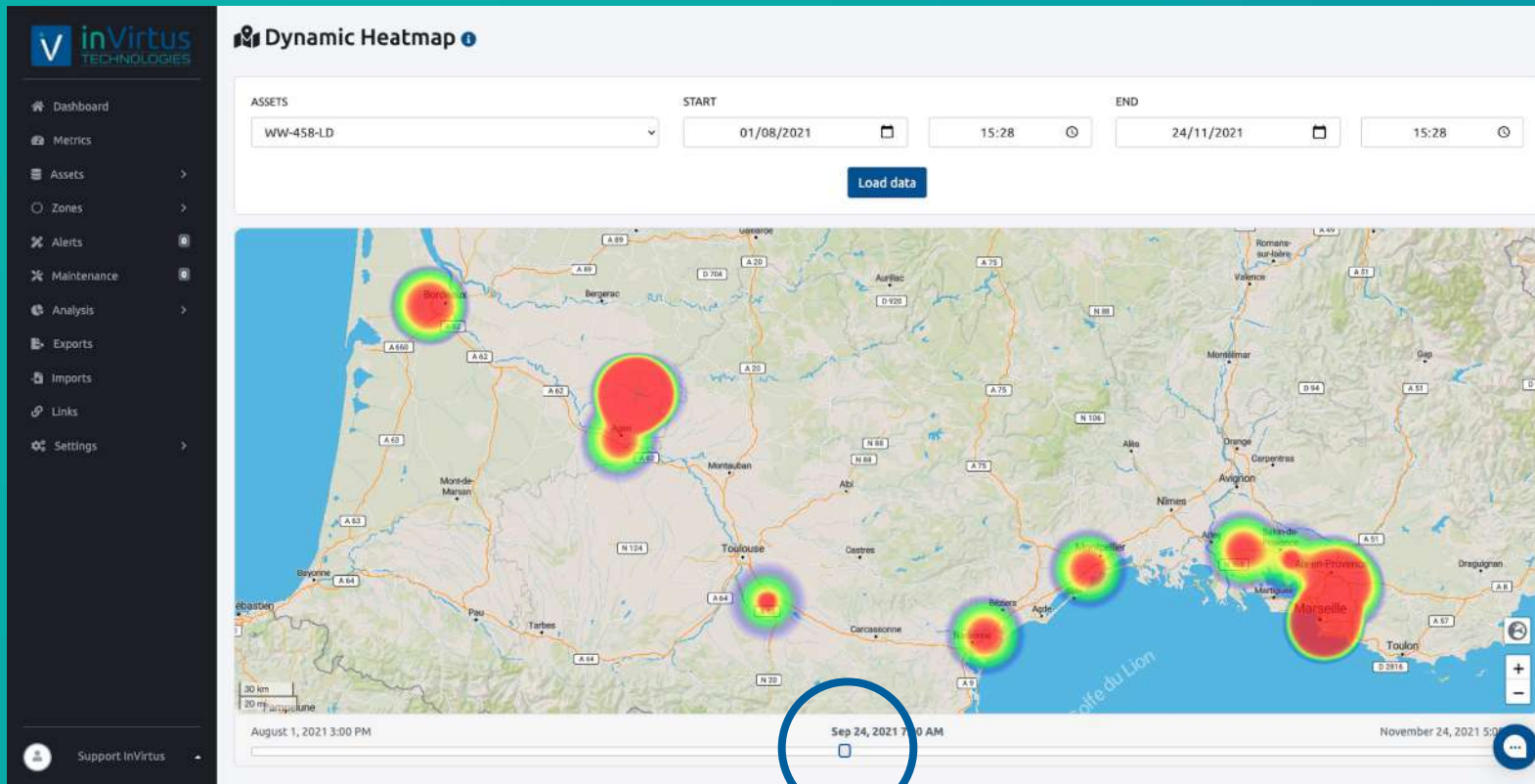
# InVirtus™ Plattform : Historische Positionen

## Kontinuierliche Verfolgung im Innen- und Außenbereich :

- Visualisieren Sie die Routen Ihrer Materialien im Innen- und Außenbereich, um die Routen zu optimieren.
- Überwachen Sie das Inventar Ihrer Lieferanten ohne die Hilfe einer Infrastruktur.



# InVirtus™ Plattform : evolutive Heat Map und Datenanalyse



**Geschäftsorientierte Analysewerkzeuge :**  
KPIs zur Verfolgung der Nutzungsrate eines Mediums oder von Paketen, die mehrere Tage lang nicht genutzt wurden.

**Zeitschieberegler für Wiederholungen**

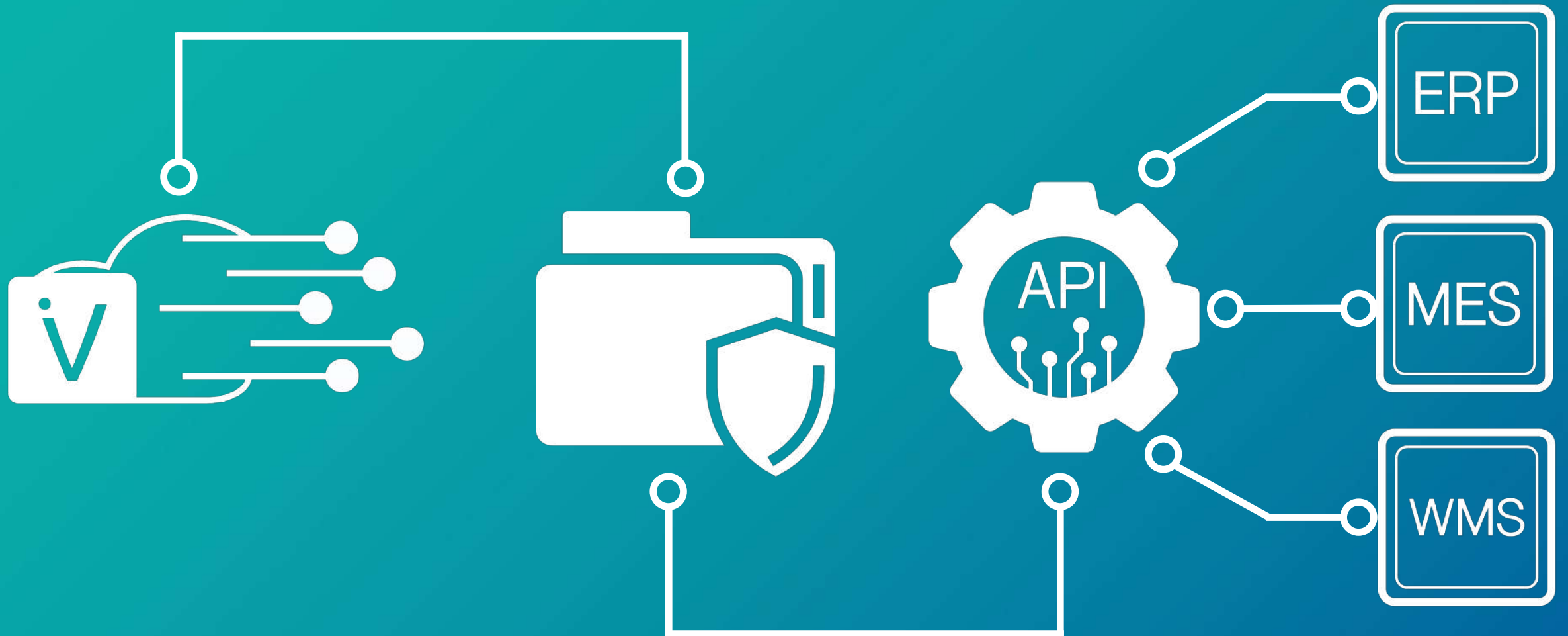


# InVirtus™-Plattform : Personalisierte und maßgeschneiderte Alarmer



# InVirtus™-Plattform: Datenübertragung an Ihr IT-System

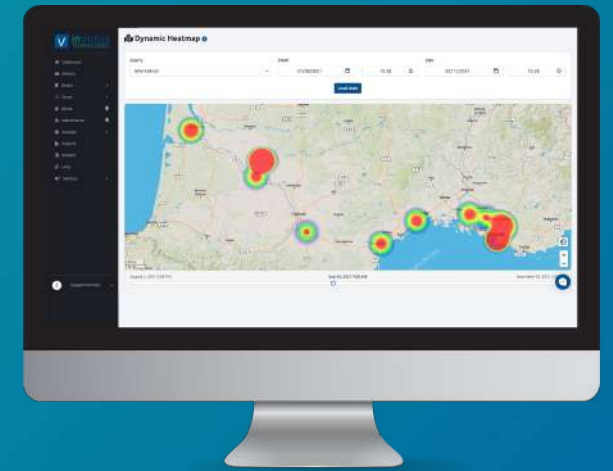
---



# InVirtus™-Lösung: 8 Gründe, das InVirtus-Angebot in Betracht zu ziehen:

---

- 1/ Kompetenz in der Verfolgung von Anlagen und Produktionsaufträgen, mit Funktionen zur Prozessoptimierung
- 2/ Evolutive und innovative Lösung (Tag-Buzzer, Solarpanel, monatliche Software-Releases,...)
- 3/ Nahtlose Indoor- und Outdoor-Geolokalisierung
- 4/ Einfache Integration mit ERP und anderen Systemen von Drittanbietern
- 5/ Einfache Plug & Play-Installation: keine Infrastruktur erforderlich
- 6/ Einfache Anpassung von Hardware und Software an das EON des Kunden
- 7/ Vor-Ort-Installation möglich, ohne dass die Abflüsse den Standort verlassen
- 8/ Helfen Sie unseren Kunden, in der digitalen Welt einen Schritt voraus zu sein !



# DANKE FÜR IHRE AUFMERKSAMKEIT



Um in Kontakt zu  
bleiben :

Frédéric BELHACHE

Mail : [frederic@invirtus.io](mailto:frederic@invirtus.io)

Tel : +33 (0)6 07 03 28 61



**inVirtus**  
TECHNOLOGIES

Switch to industry 4.0



# DANKE FÜR IHRE AUFMERKSAMKEIT



Um in Kontakt zu  
bleiben :

Raphaël PANTAIS

Mail : [raphael@invirtus.io](mailto:raphael@invirtus.io)

Tel : +33 (0)6 47 43 96 95



**inVirtus**  
TECHNOLOGIES

Switch to industry 4.0

# DANKE FÜR IHRE AUFMERKSAMKEIT



**Um in Kontakt zu  
bleiben :** Emmanuel Vertongen

Mail: [emmanuel.vertongen@invirtus.io](mailto:emmanuel.vertongen@invirtus.io)

Tel : +33 (0)7 68 72 21 36



**inVirtus**  
TECHNOLOGIES

Switch to industry 4.0