



DIGITIZATION SUCCESS STORY

„Sicherheitsbehälter“ -
INTRANAV.IO Shipment Manager:
Vorausschauend und in Echtzeit auf
Supply Chain-Störungen reagieren



Global Transport Process Safety: Tracking, Monitoring, Warnsystem & Kontrolle der Transportbedingungen

Unser Automotive Kunde verwaltet ein komplexes, weltweites Supply Chain Network, welches auf einem mehrstufigen Distributions-Konzept basiert. Die globale Supply Chain Sichtbarkeit ist in diesen Größenordnungen Voraussetzung, für eine sichere und zeitlich effiziente Logistik-Prozessstruktur. Das internationale Shipping von Sicherheitsbatterie Boxen, ist hierbei ein wichtiger Bestandteil. Die wie in diesem Fall, zu transportierenden Lithium-Ionen-Batterien, werden als Gefahrgüter deklariert, daher unterliegen diese Sicherheits-Transportbehälter

auf Grund ihrer Beladung, strengen behördlichen Transportsicherheits-Vorschriften. Das Unternehmen benötigte eine zuverlässige, Echtzeitortungslösung um ein globales und permanentes Transport-Monitoring, mit sämtlichen Features wie Sensorik-basierte Alerts bei Vorschriftenabweichungen oder bspw. Vorhersage der Ankunftszeit, für alle Stakeholder in der Lieferkette gewährleisten zu können.



Für einen der größten,
internationalen Automobil-Hersteller

Unser Kunde ist einer der führenden, international agierenden, börsennotierten Fahrzeughersteller mit Sitz in Deutschland. Der Anbieter ist einer der größten Premium-Personenkraftwagen- und Nutzfahrzeug-Hersteller weltweit.

Anforderungen unseres Kunden



**Global Safetybox
Tracking & Monitoring**



Predictive Time of Arrival



**Warnsystem & Kontrolle
der Transportbedingungen**



Diebstahlschutz

Lösung von **INTRANAV**

Die **INTRANAV** Global Valuable Shipping Lösung sorgt dafür, dass der Fahrzeug-Hersteller über 200 Sicherheitsbehälter live tracken und über unsere integrative, unabhängige RTLS Plattform **INTRANAV.IO** als Digital Twin verfolgen kann.

Ein externer Temperatursensor kann Werte innerhalb des Behälters in Echtzeit ermitteln und erhöht die Prozesssicherheit durch permanentes Monitoring der Lithium-Ionen-Batterien. Das **INTRANAV** Real-Time Location System unterstützt das Behältermanagement bei der Risikominimierung von Temperaturschäden, die beim Transport oder Lagerung der Lithium-Ionen-Batterien auftreten könnten. Wird während dem Transport der für Lithium-Ionen-Batterien unkritische Bereich zwischen -40° und 80° über-/unterschritten, wird eine Benachrichtigung zur Warnung von Temperaturüberschreitungen generiert. Diese Benachrichtigung kann über SMS oder E-Mail an die zuständige Stelle übermittelt werden. So können auch die besondere Sicherheitsanforderungen bei der Lagerung von beschädigten Batterien durch 24/7 Monitoring gewährleistet werden.

Werden defekte oder beschädigte Lithium-Ionen-Batterien transportiert, kann **INTRANAV.IO** als Früh- bzw. Warnsystem eingesetzt werden. Durch die Überwachung des Behälterinneren, kann die thermische Reaktion einer Batterie detektiert und durch eine Benachrichtigung gemeldet werden. Durch das Detektieren der chemischen Reaktion können weitere Sicherheitsmaßnahmen eingeleitet werden. Bspw. Evakuierung von Hallenbereichen oder Verlassen von Autobahnen während des Transports vor austretender Flusssäure. Zum Schutz von Mitarbeitern kann durch das Frühwarnsystem deutlich schneller ergriffen werden.

Um Störungen vorhersehen zu können und entsprechend zu reagieren, statten wir dem Lösung mit Predictive Time of Arrival Feature aus, damit Logistik-Partner sofort über Einhaltung oder Verspätungen informiert sind.

Die (Sicherheits-)Behälter bestehen aus massivem Edelstahl und stellen einen entsprechend hohen Wert im fünfstelligen Bereich dar. Weshalb die Positionsbestimmung durch unsere GPS-Lösung nicht nur dabei unterstützt diese zu verfolgen und zu digitalisieren (Digital Twin), sondern sie dient gleichzeitig auch als Diebstahlschutz.

INTRANAV | Trail

Report ID 74682356482 (Trail)

Start date: 09.09.2020 - 11:04:43 | End date: 19.07.2020 04:00:00

Select a floor: Floor 1

Assets:

- Person
 - 05-a2-80-97-4-01-86
 - 05-a2-80-97-4-01-86
 - 05-a2-80-97-4-01-86
- Tools

Asset details: 0.00 Km

Time slider: 28.05.2020 16:54:03 to 28.05.2020 16:54:11

Position slider: 28.05.2020 16:54:03 to 28.05.2020 16:54:11

Position details:

Index	Time	Position	Asset ID	Location (City)
1	28.05.2020 16:54:03	Lat: 0.00 0010	Frankfurt am Main, Germany	
2	28.05.2020 16:54:03	Lat: 0.00 0010		
3	28.05.2020 16:54:03	Lat: 0.00 0010		
4	28.05.2020 16:54:03	Lat: 0.00 0010		
5	28.05.2020 16:54:03	Lat: 0.00 0010		
6	28.05.2020 16:54:03	Lat: 0.00 0010		
7	28.05.2020 16:54:03	Lat: 0.00 0010		
8	28.05.2020 16:54:03	Lat: 0.00 0010		
9	28.05.2020 16:54:03	Lat: 0.00 0010		
10	28.05.2020 16:54:03	Lat: 0.00 0010		
11	28.05.2020 16:54:03	Lat: 0.00 0010		
12	28.05.2020 16:54:03	Lat: 0.00 0010		
13	28.05.2020 16:54:03	Lat: 0.00 0010		
14	28.05.2020 16:54:03	Lat: 0.00 0010		
15	28.05.2020 16:54:03	Lat: 0.00 0010		
16	28.05.2020 16:54:03	Lat: 0.00 0010		
17	28.05.2020 16:54:03	Lat: 0.00 0010		
18	28.05.2020 16:54:03	Lat: 0.00 0010		
19	28.05.2020 16:54:03	Lat: 0.00 0010		
20	28.05.2020 16:54:03	Lat: 0.00 0010		
21	28.05.2020 16:54:03	Lat: 0.00 0010		
22	28.05.2020 16:54:03	Lat: 0.00 0010		
23	28.05.2020 16:54:03	Lat: 0.00 0010		
24	28.05.2020 16:54:03	Lat: 0.00 0010		
25	28.05.2020 16:54:03	Lat: 0.00 0010		
26	28.05.2020 16:54:03	Lat: 0.00 0010		
27	28.05.2020 16:54:03	Lat: 0.00 0010		
28	28.05.2020 16:54:03	Lat: 0.00 0010		
29	28.05.2020 16:54:03	Lat: 0.00 0010		

Sensor Charts: Temperature (°C) 14°C, Deadtime: 0 min, Asset Progress: 100%

INTRANAV | Applications | Shipments

Shipment LP0028157215DE

ETA (Estimated Time of Arrival): **Fr, Aug 30th, 2020, 16:30 pm**

Waypoint 1: **Hamburg** (Planned arrival: Aug. 29th, 2020 - 16:30 pm)

Waypoint 2: **Hannover** (Planned arrival: Aug. 29th, 2020 - 16:30 pm)

Waypoint 3: **Düsseldorf** (Planned arrival: Aug. 29th, 2020 - 16:30 pm)

Waypoint 4: **Frankfurt, HE** (Actual: Sep. 01th, 2020 - 23:00 pm) [Delayed]

Waypoint: **Frankfurt, Hessen, DE**

Flight No.: LH 1752

Arrival to this waypoint: Planned arrival: 27.12.20 - 22:00 | Actual arrival: 27.12.20 - 23:00 | Delay: + 1 hour

Departure from this waypoint: Planned departure: 27.12.20 - 22:30 | Actual departure: 27.12.20 - 23:30 | Delay: + 1 hour

Sensor data: 100, 81.88, 1621 mslp, 93%

Destination: **Eschborn** (Planned arrival: Aug. 29th, 2020 - 16:30 pm) [Delayed]

Shipment details: Shipment ID: E10209G405871476104, Profile: N/D, Attachments: Name document.pdf, Asset selector: Asset tracked name, Special settings: Express delivery, Dangerous goods, Destination: Ship to: Hamburg, Delivery date: Aug 30, 2020 | Planned delivery date: Aug 30, 2020, Ship from: Frankfurt, 27 Eschborn, Shipped date: Aug 25, 2020 | Planned ship date: Aug 25, 2020, Waypoints: Waypoint 3: Hannover, Waypoint 2: Düsseldorf, Waypoint 1: Frankfurt, HE, Alerts: Shipment Alert, Device Status Alert

Ergebnis

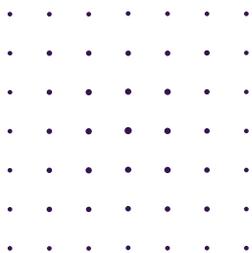
Mit der **INTRANAV RTLS** Cloud Solution sorgt der Automobil-Hersteller für maximale Prozesssicherheit des Behälter-Shippings innerhalb der gesamten Supply Chain. Mit **INTRANAV** Sensor Data Monitoring über die **INTRANAV.IO** IoT Plattform weist das Unternehmen in Echtzeit oder über **INTRALYTICS** Reports nach, dass Transportrichtwerte wie Temperatur, Luftfeuchtigkeit, Beschleunigung (Erschütterung) eingehalten wurden oder ob es zu Abweichung kam. Diese Reports sind entscheidend bei Versicherungsansprüchen gegenüber Supply Chain Partnern, Lieferungen mit Bruch o.ä. sind somit sofort detektier- und nachweisbar.

Suchzeiten werden ab sofort deutlich verringert. Die Sicherheit der Mitarbeiter wird durch das Monitoring erhöht, da Gefahren sofort erkannt und diese Transporteure benachrichtigt werden können. Durch die Kopplung von **INTRANAV.IO** an Supply Chain Management und ERP, EWM Systeme lösen diese Echtzeitinformationen weitere Prozesse aus, wodurch sofort auf Schwankungen in der Materialverfügbarkeit oder auf Fertigungskapazitäten reagiert werden kann.

Mehrwert durch intelligente Supply Chain Management für Sicherheitsbehälter

- Digital Twin der Ladungsträger über **INTRANAV.IO**: End-to-End Outdoor Live Tracking (GPS Technologie) für maximale Prozesssicherheit und Verringerung von Suchzeiten
- **INTRANAV SMART** Sensoren überwachen: Temperatur, Luftfeuchtigkeit, Beschleunigung/Schock (IMU), zertifizierter Airplane Mode
- Echtzeit Warnmeldungen bei Abweichung von vorgegebenen Grenzwerten oder Prozessunterbrechungen via SMS & E-Mail
- Gefahrenmonitoring für Chemikalien- und Batteriebehälter
- Predictive Time of Arrival für Festlandsendungen
- Nachweis über Einhaltung von Transport-/Aufbewahrungssicherheit und Transportrichtlinien
- App für Schadensmeldungen
- Diebstahlschutz
- Mitarbeitersicherheit durch Sensor Data Monitoring

- Verschiedene innovative Schnittstellen ermöglichen die Anbindung an alle gängigen ERP-, EWM- und CRM-Systeme und Datenbanken sowie an Power BI, SQL Server und einige andere. Mit der Datenkopplung ist die Weiterverarbeitung und Nutzung zur Optimierung der Logistik- und Supply Chain-Prozesse sowie des gesamten Informationsflusses möglich.



INTRANAV bietet eine hochflexible und kosteneffektive Enterprise Lösung, ideal für Automotive, Aerospace oder Healthcare. Weitere Anwendungsfelder sind beispielsweise in Warehouses, Manufacturing, Krankenhäusern, Medical Supply und Medical Equipment möglich. Unsere **INTRANAV** Global Shipping Solution ist auch für Sie interessant, kontaktieren Sie uns, um bereits heute über Optimierungsmöglichkeiten Ihrer Supply Chain und Logistik-Workflows zu sprechen!



INTRANAV[®]

RTLS platform for the
digital transformation in
manufacturing and logistics

www.intranav.com