

Asset Tracking: So starten Sie Ihr Tracking-Projekt

5 Punkte, auf die es ankommt – von der richtigen Technologie-Auswahl bis hin zum Grad der Tracking-Präzision

Das Tracking von Position und Ladungszustand von Transportmitteln wie z.B. Ladungsträgern, LKW-Trailern/-Aufliegern, Lokomotiven und Waggons sowie Seefracht-Containern entlang der gesamten Lieferkette hat viele Facetten. Unternehmen müssen bereits im Vorfeld eines Tracking-Projekts genau definieren, welche Anforderungen sie haben und wo mögliche Stolpersteine liegen. Dies hilft ihnen dabei, eine geeignete Gerätetechnik und Lösungs-Architektur zu finden, dessen Funktionalität ihren Bedürfnissen entspricht. Darüber hinaus stellen Unternehmen so sicher, dass sich die Tracking-Lösung am Ende auch rechnet.

Welche Fragen müssen sich Unternehmen aber konkret stellen, um die richtige Lösung zu finden? Im Zuge zahlreicher Track-and-Trace-Projekte für Ladungsträger haben wir fünf zentrale Fragen ausgemacht, mit denen sich Unternehmen beschäftigen sollten.



Wo wird die Lösung eingesetzt?

Von lokal bis global – Unternehmen sollten definieren, wo sie die Tracking-Lösung einsetzen wollen. So grenzen sie ihre Auswahl auf die Tracking-Technologien ein, die in den Zielregionen zur Verfügung stehen. Gerade die Funkabdeckung ist ein Faktor: Sigfox zum Beispiel bietet im Westen von Europa bereits eine gute Abdeckung, in östlichen Ländern wie Polen, Rumänien oder Bulgarien steht diese Technologie derzeit aber noch nicht flächendeckend zur Verfügung.

Beim Tracking über Ländergrenzen hinweg müssen Unternehmen zudem unterschiedliche regulatorische Anforderungen beachten. Je nach Land variieren die Zulassungsvorgaben für eine Tracking-Lösung – sowohl mit Blick auf die Software, als auch die Hardware. Auch mit Themen wie der Müllentsorgung, einer länderspezifischen Digitalsteuer und dem Zollprozess müssen sie sich auseinandersetzen.

Geht es um Luftfracht, muss eine Tracking-Lösung zudem spezifische Sicherheitsanforderungen erfüllen. Nicht nur müssen die Flugsicherheitsbehörden die Tracking-Lösung für den Flugverkehr freigeben, ihr Einsatz muss auch mit der entsprechenden Fluggesellschaft abgestimmt sein.

Sicherheitsvorgaben spielen auch bei Gefahrgut eine wichtige Rolle. In Europa müssen Unternehmen unter anderem die ATEX-Richtlinien einhalten. Will ein Unternehmen beispielsweise Gastransporte nachverfolgen, müssen die Tracking-Geräte entsprechend geschützt sein, damit sie überhaupt am Tankcontainer angebracht werden dürfen.



Lineas hat bis heute 2.600 Güterwaggons mit Track and Trace verbunden und mit Gateways ausgestattet.



Welche Art von Tracking wird benötigt?

Unternehmen sollten sich fragen, wie häufig sie Daten über den Verbleib ihrer Ladungsträger wie LKW-Trailer/-Auflieger, Lokomotiven, Waggons, Seefracht-Container, Baumaschinen oder Tools erhalten wollen. Im Allgemeinen gibt es drei Ansätze:

- Ein Echtzeit-Tracking schafft detaillierte Einblicke, da die Daten dem Nutzer nahezu durchgängig zur Verfügung gestellt werden (zum Beispiel alle drei Minuten – 20 Mal pro Stunde). Dies lässt sich mit Hilfe von All-In-One-Geräten oder einer Kombination aus Sensoren und Gateways realisieren.
- Die Alternative dazu ist ein Tracking-Ansatz, bei dem die Tracking-Geräte Informationen in bestimmten Zeitintervallen (zum Beispiel 1 - 5 Mal pro Tag) oder bei bestimmten Ereignissen senden.
- Zuletzt besteht auch noch die Option des Loggings, bei dem keine Daten gesendet werden. Ein entsprechendes Tracking-Gerät sammelt die Daten lediglich ein. Zu einem späteren Zeitpunkt lassen sie sich dann auslesen.

Mit einer Definition der Sendeintervalle grenzen Unternehmen die für sie relevanten Tracking-Technologien weiter ein. Beispielsweise eignet sich die Übertragungstechnologie LoRaWAN aufgrund der beschränkten Sendeintervalle (höchstens alle zehn Minuten – sechs Mal pro Stunde) nicht für ein Echtzeit-Tracking. Die Frequenz, in der Daten gesendet werden, kann zudem die Lebensdauer der Tracking-Geräte beeinflussen.



Seit Beginn der Zusammenarbeit konnten wir die Kapazitätsauslastung unserer Flotte um mehr als 40 Prozent erhöhen. “

Suzy Verachten, Projektleiterin Asset Management bei Lineas



Welche zusätzlichen Parameter spielen eine Rolle?

Neben dem Standort von Ladungsträgern lassen sich mit Tracking-Lösungen auch weitere Parameter beobachten – beispielsweise Temperatur, Schock oder Feuchtigkeit. Unternehmen sollten sich überlegen, welche dieser zusätzlichen Faktoren sie im Blick behalten wollen oder gar müssen. Daran schließt die Frage an, wie genau die Werte erhoben werden sollen und wie groß der Toleranzbereich für Abweichungen ist.

Eine genaue Definition der Anforderungen ist besonders wichtig, wenn regulatorische Vorgaben einzuhalten sind. Beispielsweise müssen Einzelhändler beim Transport gekühlter Waren Temperaturvorgaben einhalten. Dementsprechend wählen sie eine Lösung aus, die diese Werte den Vorgaben entsprechend erhebt.



Bei nox NachtExpress sind mittlerweile 8.500 Ladungsträger mit Sensoren versehen und eine Ausweitung der Zusammenarbeit ist in Planung.



Wie lange wird sich das Tracking-Gerät im Einsatz befinden und wie hoch ist der Anschaffungswert?

Die Lebensdauer von batteriebetriebenen Tracking-Geräten kann schnell zu einem limitierenden Faktor in Tracking-Projekten werden. Umso wichtiger ist es, dass Unternehmen die geplante Lebensdauer im Vorfeld festlegen und dabei auch den Anschaffungspreis der Ladungsträger im Blick behalten. Entsprechende Fehlplanungen sorgen nämlich nicht nur für erheblichen Aufwand, sie treiben auch die Kosten in die Höhe.

Für eine Fahrzeuggeneration schaffen Automobilhersteller zum Beispiel Millionen von Ladungsträgern an, die sich dann rund sieben Jahre im Einsatz befinden. Diesen Zeitraum sollten auch die Tracking-Geräte überdauern.



Wie genau soll der Standort erfasst werden?

Gerade im Indoor-Bereich gibt es Anwendungsfälle, bei denen Unternehmen zentimetergenaue Standortinformationen benötigen. Indoor-Lösungen ermöglichen genau dies auf Basis von unterschiedlichen Technologien. Demgegenüber stehen Lösungen für ein Ende-zu-Ende-Tracking, die Einblicke in die komplette Lieferkette ermöglichen, jedoch ohne Erweiterungen nicht die Genauigkeit von dedizierten Indoor-Ansätzen bieten.

Unternehmen müssen dies in ihrer Lösungsevaluation beachten und kritisch hinterfragen, welche Rolle eine sehr genaue Standortbestimmung für sie spielt. Es gilt zu entscheiden, ob sich eine womöglich teure Indoor-Lösung für das Unternehmen lohnt, oder ob die umfassenden aber etwas weniger genauen Einblicke eines Ende-zu-Ende-Trackings ausreichen.

”

Mussten unsere Mitarbeiter vorher mühsam Buch führen über die Anzahl an Ladungsträgern und nach vermissten Behältern suchen, erhalten sie jetzt auf einen Klick eine klare Übersicht. “

Henry Kussatz, Business Development Manager beim Logistikdienstleister nox NachtExpress

© noxNachtexpress

Starten Sie Ihr Tracking-Projekt mit Bosch.IO

Antworten auf diese Fragen geben bereits eine klare Richtung vor, welcher Tracking-Ansatz zielführend sein kann – immer in Kombination mit dem finanziellen Rahmen, den ein Unternehmen vorsieht. Darüber hinaus können natürlich noch eine Reihe weiterer Faktoren eine Rolle spielen. Wir beraten Sie gerne und finden gemeinsam mit Ihnen die Tracking-Lösung, die für Sie passt.

Mehr über die Tracking-Lösungen von Bosch.IO erfahren:



Track and Trace: [Unsere Lösung](#)



Mehr über [Asset Tracking](#)



Folgen Sie [Bosch_IO](#) auf Twitter



[Schreiben Sie uns](#)



Folgen Sie [Bosch.IO](#) auf LinkedIn