



# OPTIMIERUNG IN DER LIEFERKETTE

WIE SIE IHRE KAPITALRENDITE  
BERECHNEN KÖNNEN?

# ZUSAMMENFASSUNG

- 03 Die Dinge in eine Perspektive bringen
- 04 Aufschlüsselung der Kosten
- 05 Kosten der Erstinvestition
- 07 Verwaltung der RTP-Kosten
- 11 Optimierung der Lieferkettenströme
- 14 Gesamtrendite
- 15 Über Sensolus

## 03

# DIE DINGE IN EINE PERSPEKTIVE BRINGEN

Lieferketten können kompliziert sein, aber sobald sie optimiert sind, werden Sie die Kosten minimieren, die Kundenzufriedenheit erhöhen und die Gesamtleistung Ihres Unternehmens verbessern. Branchen wie die Automobilindustrie, die Luft- und Raumfahrt (z.B. Airbus), der Maschinenbau (z.B. Atlas Copco) und andere Hersteller von (großen) Maschinen, Fahrzeugen und anderen großen und hochwertigen Komponenten verwenden verschiedene Arten von Containern für den Transport von Komponenten und fertigen Produkten zwischen verschiedenen Produktionsstätten. Mit der zunehmenden Komplexität der Lieferkette wachsen auch die Probleme und Unzulänglichkeiten wie überhöhte Ausgaben für den Kauf von Containern, Wartungskosten, zu viele Beteiligte und ein Mangel an Transparenz und Kontrolle.

Eine der Lösungen, die Ihnen hilft, unnötige Verzögerungen oder Unterbrechungen von Produktionslinien, Strafen, lange Bearbeitungszeiten usw. zu vermeiden, sind Tracking-Geräte an den RTP-Containern (Returnable Transport Packaging/Mehrwegtransportverpackung). RTPs sind spezielle Behälter, die für den Transport von Produktionsteilen verwendet werden. Sie sind eine hervorragende Quelle für wertvolle Daten, die Ihnen helfen, bessere Geschäftsentscheidungen zu treffen.

Wenn Sie Ihre RTPs verbinden und in einer einheitlichen und skalierbaren Cloud-basierten Plattform verwalten, erhalten Sie Transparenz, automatisiertes Bestandsmanagement und Analysen der Lieferkette.



## 04

# AUFSCHLÜSSELUNG DER KOSTEN

**Damit Sie den Wert einer Investition in ein Tracking-System mit KI-gesteuerter Datenanalysesoftware besser verstehen können, zeigen wir Ihnen die einzelnen Schritte und genauen Zahlen am Beispiel eines fiktiven Unternehmens, das in 1000 Tracking-Einheiten investiert.**

Die tatsächlichen Kosten für die Bereitstellung der Lösung hängen von vielen Faktoren ab, z. B. von der Art und Menge der bestellten Tracking-Geräte und der Ausgereiftheit des erforderlichen Softwareplans. In unserem Beispiel arbeiten wir mit den folgenden Annahmen und runden Zahlen:

1. Einmalige Kosten für die Anschaffung der Tracker:  
 $1\ 000 \times 100\ \text{EUR} = \mathbf{100,000\ \text{EUR}}$
2. Jährliche Gebühren für Kommunikationsnetzwerke und Plattformlizenz:  $1\ 000 \times 30\ \text{EUR} = \mathbf{30,000\ \text{EUR pro Jahr}}$

Dies bedeutet Kosten von 100.000 EUR für das erste Jahr und 30.000 EUR für jedes weitere Jahr.

## HINWEIS:

Bevor wir uns eingehender mit unserem Fallbeispiel und der ROI-Berechnung befassen, ist es wichtig zu erwähnen, dass es noch andere Faktoren gibt, wie z. B. Installationskosten, Batteriewechsel und mögliche Schäden. Details zur Berechnung Ihres ROI finden Sie auf unserer [Website](#).

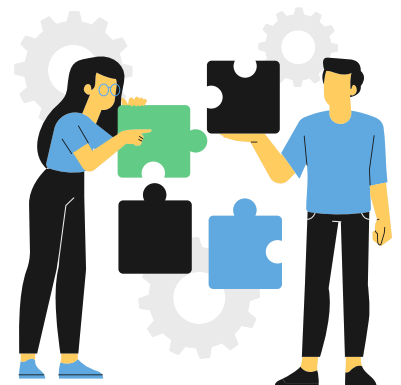
## 05

# KOSTEN DER ERSTINVESTITION

BESCHREIBUNG	PREIS	ANZAHL	BETRAG
TRACKER	€100.00	1000	€100 000.00
JÄHRLICHE GEBÜHREN/ LIZENZEN	€30.00	1000	€30 000.00
<b>ZWISCHENSUMME (ERSTES JAHR)</b>			<b>€130 000.00</b>
		<b>(JEDES WEITERE JAHR)</b>	<b>€30 000.00</b>

**HINWEIS:**

Weitere Einzelheiten zu den Gesamtbetriebskosten finden Sie [hier](#).



## 06

“

*Wir bauen jetzt eine riesige Datenbank auf, aus der wir sachliche Erkenntnisse gewinnen, die es uns ermöglichen, fundierte Geschäftsentscheidungen zu treffen. Das macht die Investition in die Sensolus-Plattform mehr als lohnenswert.*

*Philip Salaerts*

*(Senior Operations Manager bei DISTRILOG)*

”

Die tatsächlich zu erzielenden Gewinne hängen von einer Reihe anwendungsfallbezogener Parameter ab, z. B.:

Die Kosten für den zu verfolgenden Container: 2.000 EUR in dem nachstehenden Beispiel

Die typische Lebensdauer eines Containers: 8 Jahre im folgenden Beispiel

Durchschnittliche jährliche Wartungskosten für die Container: 100 EUR pro Container im nachstehenden Beispiel.

**Die tatsächliche Rendite wird in zwei Hauptbereichen erwirtschaftet:**

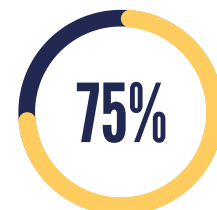
- **Reduzierung der mit der Verwaltung der RTP-Container verbundenen Kosten**
- **finanzielle Gewinne durch die Optimierung der Logistikabläufe und der Lieferkette.**

## 07

## VERWALTUNG DER RTP-KOSTEN

**Durch die Möglichkeit der Geolokalisierung von Containern in Echtzeit kann die jährliche Verlustquote drastisch gesenkt werden.**

Die Unternehmen, mit denen wir zusammenarbeiten, behaupten, dass die implementierte Tracking-Lösung die jährlichen RTP-Verluste um 75% reduziert.



1000 Container  
 x 2.000 EUR (Kosten für einen neuen Container)  
 x 3 % Verlust pro Jahr  
 x 75 % Verlustreduzierung

**= €45 000**

**+ ZUSÄTZLICHE  
 JÄHRLICHE  
 EINSPARUNGEN:**

✓ Fertigungsunternehmen können ihren Containerpark nach einer optimierten Zuweisung von Containern um 10 bis 20 % verkleinern.

**€37 500**

✓ Geht man von einer Reduzierung der Gesamtanzahl an Containern um 15 % aus, bedeutet dies eine Reduzierung der jährlichen Containerwartungskosten von

**€15 000**

✓ Die außervertragliche Nutzung wird nach dem Einsatz des Tracking-Systems um 80 % reduziert.

**€8 000**

✓ Unternehmen können Reparatur- und Ersatzkosten an Subunternehmer und Logistikpartner weitergeben, anstatt sie selbst zu bezahlen.

**€10 000**

✓ Durch eine bessere Pflege der Container kann die effektive Lebensdauer eines Containers um 17 % verlängert werden.

**€20 000**

✓ Unternehmen können sowohl verspätete als auch jährliche Wartungsarbeiten vermeiden, was zu einer Reduzierung der jährlichen Wartungskosten um bis zu 20 % führt.

**€36 325**

**GESAMTERSPARNIS: €171 825.00**

## 08

## VERWALTUNG VON RTP-CONTAINERN: AUFSCHLÜSSELUNG

Schauen wir uns die Vorteile und den finanziellen Ertrag nach dem Einsatz einer Tracking-Lösung für RTPs genauer an (basierend auf den Daten der vorherigen Seite):

**A** RTP-Container werden von den Nutzern oft nicht als sehr wertvoll empfunden, da sie nicht zum Kerngeschäft des Fertigungsunternehmens gehören. Infolgedessen sind die Unternehmen mit einer hohen jährlichen Verlustquote konfrontiert: Sie verlieren jedes Jahr Container. Durch die Möglichkeit der Geolokalisierung von Containern in Echtzeit kann die jährliche Verlustquote drastisch gesenkt werden. Die Unternehmen, mit denen wir zusammenarbeiten, behaupten, dass die implementierte Tracking-Lösung die jährlichen Verluste um 75 % reduziert.

In unserem Beispiel verlor das Unternehmen früher jährlich 3 % seiner Container. **Mit der Tracking-Lösung wird dieser Verlust drastisch um 75 % reduziert, was zu einer jährlichen Kosteneinsparung von (1000 Container x 2.000 EUR x 3 % Verlust x 75 % Verlustreduzierung) = 45.000 EUR führt.**

**B** Die korrekte Schätzung der Anzahl der in den verschiedenen Logistikströmen benötigten Container ist eine schwierige Aufgabe und basiert meist auf den erwarteten Vorlaufzeiten und den Anforderungen der verschiedenen Logistikmanager. Wir haben festgestellt, dass Fertigungsunternehmen mit vielen Containern ihren Containerpark nach einer optimierten Zuteilung von Containern, die auf der Analyse der effektiven Nutzung aller Container basiert, um 10 bis 20 % verkleinern können.

Wenn wir in unserem Beispiel von einer Reduzierung der Gesamtzahl der Container um 15 % ausgehen, bedeutet dies eine Reduzierung der jährlichen Anschaffungskosten für neue Container um 37.500 EUR pro Jahr und eine Reduzierung der jährlichen Wartungskosten für Container um 15.000 EUR pro Jahr.



## 09

# VERWALTUNG VON RTP-CONTAINERN: AUFSCHLÜSSELUNG

**C** Eine immer wiederkehrende Beschwerde von Produktionsunternehmen ist, dass die RTP-Container speziell für den Transport ihrer Waren entworfen und bestellt wurden, aber oft sowohl von ihren eigenen Teams als auch von Auftragnehmern und Lieferanten für andere Zwecke als die, für die sie bestimmt sind, verwendet werden („Außervertragliche Nutzung“).

**In diesem Beispiel schätzt das Unternehmen, dass die Container im Durchschnitt 10 % ihrer Zeit für andere Zwecke genutzt werden und dass die außervertragliche Nutzung nach dem Einsatz des Tracking-Systems um 80 % zurückgegangen ist. Dies führt zu einer jährlichen Kosteneinsparung von 8.000 EUR bei den Wartungskosten.**

**D** RTP-Container werden normalerweise mit Sorgfalt behandelt, um diese wertvollen Güter zu schützen. Der Einsatz einer Tracking-Lösung an den Containern hat in dieser Hinsicht zwei klare Auswirkungen:

- Die Container werden mit größerer Sorgfalt behandelt, wenn man weiß, dass sie geortet werden
- Es ist viel einfacher herauszufinden, wer für den Schaden verantwortlich ist.

**In diesem Beispiel berechnete das Unternehmen, dass seine jährlichen Wartungskosten um 10 % gesenkt werden konnten, weil es die Reparatur- und Ersatzkosten den Subunternehmern und Logistikpartnern zuordnen konnte, anstatt sie selbst zu bezahlen. Dies führt zu zusätzlichen jährlichen Einsparungen von 10.000 EUR.**

## 10

# VERWALTUNG VON RTP-CONTAINERN: AUFSCHLÜSSELUNG

**E** Wir haben bereits auf einige Einsparungen bei den Wartungskosten für die Container hingewiesen. Diese können jedoch noch weiter reduziert werden, da die Wartung der RTP-Container besser geplant werden kann. Anstatt die Wartung nur periodisch zu planen (in der Regel 1 Mal pro Jahr), ermöglicht die Tracking-Lösung eine Planung der Wartung auf der Grundlage der effektiven Nutzung der Container und auf der Grundlage der gemeldeten Probleme.

**Auf diese Weise lassen sich sowohl verspätete Wartung, hohe Reparaturkosten als auch redundante Wartung vermeiden, was zu einer Reduzierung der jährlichen Wartungskosten um bis zu 20 % führt, was in diesem Beispiel 20.000 EUR weniger Wartungskosten pro Jahr bedeutet.**

**F** Durch eine bessere Pflege der Container, indem sie rechtzeitig repariert und während des Transports besser behandelt werden, und indem alle Beteiligten zur Verantwortung gezogen werden, wird die effektive Lebensdauer eines Containers verlängert.

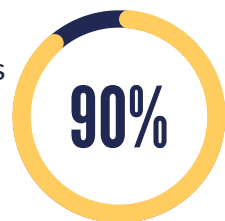
**Das Fertigungsunternehmen in diesem Beispiel kann die Lebensdauer um 17 % verlängern, was zu einer jährlichen Kosteneinsparung von 36.325 EUR führt, da weniger neue Behälter gekauft werden müssen.**

## 11

# OPTIMIERUNG DER LIEFERKETTENSTRÖME

Die folgenden Vorteile und finanziellen Erträge werden im Zusammenhang mit der Optimierung der Lieferkettenflüsse nach dem Einsatz einer Tracking-Lösung erzielt.

Die Unternehmen, mit denen wir zusammenarbeiten, geben an, dass sie mit der Tracking-Lösung ihre Durchlaufzeit erhöht und die Bearbeitungszeit reduziert haben. Sie haben auch die Suchzeit um 90 % reduziert.



20 h/Woche  
x 40 €/h  
x 52 Wochen  
x 90 %

**= €37 440**



ZUSÄTZLICHE  
JÄHRLICHE  
EINSPARUNGEN:

- ✓ Mit dem Tracking-System werden falsche Abholungen oder Lieferungen um 90 % reduziert. **€16 200**
- ✓ Da die Software allen Beteiligten einen Echtzeitüberblick über die Lagerbestände an allen relevanten Standorten bietet, ist eine manuelle Bestands- oder Inventurzählung nicht mehr erforderlich. **€20 800**
- ✓ Leere Container werden auf der Grundlage von Echtzeit-Bestandszählungen und proaktiven Warnungen rechtzeitig an den richtigen Standort geliefert, wodurch die Anzahl der Eiltransporte um 75 % reduziert wird. **€18 000**
- ✓ Der Prozess der Abholung und des Rücktransports von leeren Containern wurde auf der Grundlage von tatsächlichen Zählungen, wie viele leere Container an welchen Standorten verfügbar sind, erheblich verbessert. **€9 000**

**GESAMTERSPARNIS: €101 440.00**

## 12

# OPTIMIERUNG DER LIEFERKETTENSTRÖME: AUFSCHLÜSSELUNG

Die zusätzliche Transparenz, die die Tracking-Lösung bietet, hilft dem Unternehmen, Engpässe und andere Ursachen für Verzögerungen zu erkennen und zu beseitigen, und ermöglicht eine bessere Kontrolle und eine höhere Leistung der Lieferanten und Transportdienstleister, was zu einer schnelleren und besser koordinierten Lieferung von Produkten und Dienstleistungen in der gesamten Kette führt.

Schauen wir uns die Vorteile und den finanziellen Ertrag nach dem Einsatz einer Tracking-Lösung für RTPs genauer an (basierend auf den Zahlen der vorherigen Seite):

**A** Wenn Sie genau wissen, wo sich ein Container zu jedem Zeitpunkt befindet, sparen Sie viel Arbeitszeit. Das Unternehmen in unserem Beispiel hat errechnet, dass es pro Woche 20 Arbeitsstunden mit der Suche nach Containern an verschiedenen Standorten verbringt. Sie behaupteten, dass sie mit der Tracking-Lösung diese Suchzeit um 90 % reduzieren könnten, was zu einem **jährlichen Gewinn von 20 Stunden/Woche x 40 EUR/Stunde x 52 Wochen x 90 % = 37.440 EUR pro Jahr** führt.

**B** Einer der wichtigsten finanziellen Erträge nach der Einführung eines Tracking-Systems für die RTPs ist die allgemeine Reduzierung der Gesamtzeit für die Herstellung des Endprodukts (WIP/Bearbeitungszeit). Die Gesamtkosten für die Herstellung von Endprodukten in diesen Branchen sind vertraulich, aber selbst geringe Reduzierungen durch die Verringerung der WIP-Zeit haben enorme (finanzielle) Auswirkungen auf das Geschäft.

Die zusätzliche Transparenz hilft dem Unternehmen, Engpässe und andere Ursachen für Verzögerungen zu erkennen und zu beseitigen, ermöglicht mehr Kontrolle und eine höhere Leistung der Lieferanten und Transportdienstleister, was zu einer schnelleren und besser koordinierten Lieferung von Produkten und Dienstleistungen in der gesamten Kette führt.

## 13

# OPTIMIERUNG DER LIEFERKETTENSTRÖME: AUFSCHLÜSSELUNG

**C** Viele Prozesse in der Lieferkette, an denen verschiedene Parteien beteiligt sind, funktionieren gut, wenn alles nach Plan läuft, aber sie erholen sich nur schwer von Fehlern. Das Unternehmen in unserem Beispiel schätzt, dass im Durchschnitt fünf falsche Abholungen oder Lieferungen pro Monat passieren, die es jedes Mal 300 EUR kosten. **Mit dem Tracking-System werden diese Szenarien um 90 % reduziert, was zu zusätzlichen jährlichen Einsparungen von 16.200 EUR führt.**

**D** Eine der offensichtlichsten Kosteneinsparungen, die durch eine Container-Tracking-Lösung erzielt werden, ist die Tatsache, dass eine manuelle Bestands- oder Inventurzählung nicht mehr notwendig ist, da die Software allen Beteiligten einen Echtzeit-Überblick über die Lagerbestände an allen relevanten Standorten bietet. **Das produzierende Unternehmen in diesem Beispiel konnte die manuelle Zählung der Behälterbestände abschaffen (Zählen der Behälter 5 Mal pro Woche an acht verschiedenen Standorten, was im Durchschnitt 15 Minuten pro Standort in Anspruch nahm), was zu einer Senkung der Arbeitskosten um 20.800 EUR pro Jahr führte.**

**E** Die Transportkosten stellen einen erheblichen monatlichen Kostenfaktor für produzierende Unternehmen dar und werden immer mehr auf ihre Umweltauswirkungen hin untersucht. Durch die Gewährleistung, dass leere Container auf der Grundlage von Echtzeit-Bestandszählungen und proaktiven Warnungen rechtzeitig an den richtigen Ort versandt werden, konnte das Unternehmen die Anzahl der Eiltransporte um 75 % reduzieren, was eine Gesamteinsparung von 18.000 EUR pro Jahr bedeutet.

Darüber hinaus wurde der Prozess der Abholung von leeren Containern und des Rücktransports an die Quelle der Ströme auf der Grundlage von tatsächlichen Zählungen, wie viele leere Container an welchen Standorten verfügbar sind, erheblich verbessert. **Dies führte zu einer zusätzlichen jährlichen Senkung dieser Kosten für den Transport leerer Container um 9.000 EUR.**

## 14

## GESAMTRENDITE

In diesem speziellen Beispiel könnte das Fertigungsunternehmen seine Betriebskosten um 273.265,00 EUR pro Jahr senken.

Im Laufe der Jahre wird die Investition jedoch nicht nur finanzielle, sondern auch andere positive Ergebnisse bringen.



Durchschnittliche jährliche Rendite



Kumulierte Gewinne nach 11 Jahren

### Qualitätszuwachs:

- ✓ Wettbewerbsdifferenzierung
- ✓ Abfallreduzierung
- ✓ Markenimage
- ✓ Beziehungen innerhalb des Ökosystems
- ✓ Unternehmensnachhaltigkeit



**GESAMTRENDITE: 273.265,00 EUR PRO JAHR**

# ÜBER SENSOLUS

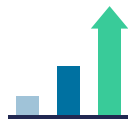
Industrieunternehmen verfügen in der Regel über Hunderte oder Tausende von wertvollen Gütern wie Container, Anhänger, Kisten, Geräte oder Rollwagen. Oft liegen nur sehr wenige Daten über diese nicht motorisierten Assets vor: wo sie sich befinden, wie sie genutzt werden oder wie sie besser genutzt werden können. Hier kommt Sensolus ins Spiel.

Wenn Sie diese Vermögenswerte mit dem Internet verbinden, können Sie feststellen, wo sich bestimmte Vermögenswerte befinden, Probleme in Ihren Prozessen erkennen und eine vollständige Transparenz bei der Zusammenarbeit mit Auftragnehmern oder Kunden gewährleisten. Sie haben Zugriff auf die gesammelten Daten auf unserer leistungsstarken Analyseplattform, die vom ersten Tag an einsatzbereit ist.

Die Batterie-Tracker sind leicht zu installieren und funktionieren fünf Jahre lang. Sie benötigen keine Infrastruktur und lassen sich schnell von einem kleinen Proof-of-Concept zu einem Projekt in voller Größe skalieren.



**+ 150.000 trackers**  
in the field



**+ 20 stock listed**  
**companies**  
among our customers



**7 Years**  
of deep IIOT  
expertise



**1 stop shop**  
solution for your  
asset tracking

Möchten Sie eine ausführliche Studie für Ihren  
Anwendungsfall haben?  
Vereinbaren Sie einen Demo-Termin!

