

WHITEPAPER

# Rückverfolgbarkeit der Kühlkette

Wie die Rückverfolgbarkeit in Kühllagern  
eine einzigartige Gelegenheit für  
Logistikdienstleister bietet

# Einleitung

Die Kühlkettenlogistik ist eine der komplexesten Bereiche - und im Moment boomt sie. Dies bietet eine große Chance für Dienstleister in der Kühllogistik (3PLs), die ihr Geschäft ausbauen wollen.

Die hohen Einsätze und schnellen Umschlagszeiten, die für temperaturkontrollierte Lebensmittel erforderlich sind, und der Technologiestandard, der erforderlich ist, um konstante Temperaturen in der gesamten Kühlkette zu erreichen, machen dieses Segment zu einer Herausforderung.

Doch in jüngster Zeit verlangen zunehmende Vorschriften und der Druck des Einzelhandels von den Logistikpartnern mehr Verantwortung - mit anderen Worten: Rückverfolgbarkeit.

Heute wollen die Verbraucher mehr denn je genau

wissen, woher ihre Lebensmittel kommen und wie weit sie transportiert worden sind. "Vom Erzeuger zum Verbraucher," ist ein bekannter Spruch, der einfach klingt. Um dies aber auf handelsgerecht umzusetzen, ist eine komplexe Infrastruktur nötig, die meistens Lagerbetreiber bereitstellen müssen.

All dies übt einen immensen Druck auf die Logistikdienstleister aus. Es gibt jedoch Möglichkeiten, Produkte so zurückzuverfolgen, dass Unternehmen und insbesondere Logistikdienstleister davon profitieren können.



# Herausforderungen der Kühlkette

Die Kühlkettenlogistik ist aus drei Gründen einzigartig komplex in der Lieferkettenbranche. Zwei dieser Gründe haben mit Lebensmittelsicherheit zu tun

## **Lebensmittelsicherheit: Temperatursteuerung**

Frischprodukte, wie Fleisch, Geflügel, Fisch, Milchprodukte, Obst und Gemüse, haben eine kurze Haltbarkeit. Abgesehen davon, dass sie nur kurz rentabler Bestand sind, benötigen sie auf jeder Ebene der Lieferkette eine Temperatursteuerung, um lange genug frisch zu bleiben, damit sie sicher verzehrt werden können.

Dies erfordert nicht nur einen viel schnelleren Umschlag vom Logistikdienstleister, sondern auch teure Spezialgeräte in jeder Phase. Diese Geräte müssen in der Lage sein, die Temperatur der Produkte zu überwachen und zu verändern, egal ob sie sich in einem Lager befinden oder unterwegs sind. Dies ist viel und teurer Aufwand für jedes Unternehmen.

## **Lebensmittelsicherheit: Produktrückrufe**

Die Lebensmittelsicherheit ist nicht nur für die öffentliche Gesundheit, sondern auch für das Überleben der betroffenen Einzelhändler von entscheidender Bedeutung. Weil Lebensmittelsicherheit und die Folgen, wenn etwas schief läuft, ernste Angelegenheiten sind, sind Lebensmittel auch die Produktart, die am häufigsten zurückgerufen wird.

Lebensmittelsicherheitsstandards sind von Land zu Land unterschiedlich, und es gibt immer Vorschriften. Diese führen häufig zu Rückrufen. Wenn die landwirtschaftlichen Betriebe oder Einzelhändler ein Problem finden, ist es Sache der Logistikunternehmen,

die notwendigen Daten bereitzustellen, um einen raschen und umfassenden Rückruf zu veranlassen - bevor es zu spät ist.

Dies ist besonders für die Kühlkette von Bedeutung, da gerade Temperaturschwankungen während des Transports oder sogar im Lager das Problem verursachen können.

Laut USDA1 waren im Jahr 2018 die Hauptgründe für Produktrückrufe in den USA folgende:

# 31.0%

Fremdmaterial

# 20.7%

Keine Inspektion

# 17.2%

Nicht deklariertes Allergen



## Kundenerwartungen

Nicht einmal Frischprodukte, die wegen ihrer kurzen Haltbarkeit nicht den üblichen Regeln der Lagerung unterliegen, sind vor dem allgegenwärtigen Amazon-Effekt sicher, d.h. der Forderung, Dinge schnell und ohne zusätzliche Kosten an den Verbraucher zu liefern. Verbraucher setzen Einzelhändler und alle anderen zunehmend unter Druck, schneller und günstiger zu liefern.



“Heute muss man diversifizierter sein. Anstatt wie früher einmal pro Woche eine ganze Palette an ein Geschäft zu liefern, muss man heute ein paar Mal pro Woche ein paar Kartons an einige wenige Geschäfte liefern. Und es geht nicht mehr nur um Saisonware. Internationale Produkte müssen das ganze Jahr über verwaltet werden.”

**Jeff Englund**

VP of Professional Services, Infios

Aus diesem Grund geben Einzelhändler immer häufiger kleinere und vielfältigere Bestellungen auf, um mit der Nachfrage schritthalten zu können, und das bei wesentlich kürzerem Vorlauf. Dies führt zu einer größeren Verbreitung von SKUs und dazu, dass es mehr Herkunftsländer in der Lieferkette gibt.



“Die Rückverfolgbarkeit entlang der gesamten Lieferkette ist extrem wichtig. Auch bei gekühlten Lebensmitteln müssen Temperaturveränderungen und Lieferverzögerung erkennbar sein. Glücklicherweise gibt es eine Technologie, die diese Temperaturüberwachung und -steuerung bis zur Verpackung unterstützt.”

**Colin Hay**

Sales and Implementation Consultant, Infios

# Chancen

Die gesamte Lieferkette muss die Lebensmittelsicherheit genauso ernst nehmen wie die landwirtschaftlichen Betriebe und Lager. Sie muss auch die Veränderung der Kundenerwartungen berücksichtigen. Aus diesem Grund müssen 3PLs die Rückverfolgbarkeit in ihre Prozesse integrieren.

## Rückverfolgbarkeit in der Lebensmittel-Lieferkette

Einfach ausgedrückt ist „Rückverfolgbarkeit“ die Fähigkeit, etwas während jeder Etappe seiner Reise zu verfolgen. In der Lieferkette wird dies oft aus behördlichen, ethischen und ökologischen Gründen



„In den meisten Ländern hat ein Produktionsbetrieb eine Identifikationsnummer, die uns sagt, woher das Produkt stammt. Dies wird weiterentwickelt. Demnächst werden wir bei der Rückverfolgung eines Produkts, z.B. bei Rindfleisch, wissen, welches Rind was gefressen hat, wo es gehalten wurde und vieles mehr.“

**Colin Hay**

Sales and Implementation Consultant, Infios

gefordert. Insbesondere bei Lebensmitteln ist dies eine Möglichkeit für Erzeuger, Hersteller, Vertrieber und Einzelhändler, die richtigen Produkte an die richtigen Leute im richtigen Zustand zu liefern.

Es handelt sich im Wesentlichen um einen detaillierten Datenpfad, der jedes Produkt auf seinem Weg vom Erzeuger bis zum Verbraucher verfolgt, angefangen von dem Moment an, in dem es geerntet wird bis hin zum Kauf durch den Endkunden. Der Datenpfad beinhaltet die folgenden Informationen:

- Herkunftsort
- Angaben zur Herkunft (z.B. verwendete Pestizide, Weidevieh, usw.)
- Datum der Ernte
- Wo es in jeder Etappe gelagert wurde
- Wie lange es in jeder Etappe gelagert wurde
- Wie es gelagert wurde (d.h. Umgebungstemperatur, Schwankungen/Änderungen, andere Zustände)
- Dauer des Transports, usw

Er kann auch dazu verwendet werden, den auf jeder Etappe arbeitenden Personen mitzuteilen, was die idealen Bedingungen, Temperaturen und Lagerzeiten sind und wie viel Zeit jedes Produkt hat, um sicher die nächste Etappe auf seiner Reise zu erreichen. Mit der zunehmenden Bedeutung der Rückverfolgbarkeit wächst auch die Menge an erforderlichen Details.

### Chancen für Logistikdienstleister (3PL)

Kühlager sind in jeder Hinsicht zweckmäßig gebaut. Jedes Gebäude und jedes Fahrzeug innerhalb der Kette erfordert standardmäßig ein bestimmtes Maß an Kühlkettentechnologie. 3PLs mit Kühlagerung bieten ihren Klienten bereits heute mehr Spezialisierung als jede andere Art Logistikdienstleister. Dies erfordert einen enormen Investitionsaufwand für die Einrichtung und Instandhaltung, aber es bedeutet auch, dass 3PLs mit Kühlagerung standardmäßig flexibler und anpassungsfähiger sind als andere Arten von Logistikdienstleistern.

Das bedeutet, dass sie, um wettbewerbsfähig und für ihre Klienten attraktiv zu bleiben, hocheffizient, reaktionsschnell und vertrauenswürdig sein müssen. Dies geht auch weit über die Hardware hinaus. Bei einem so wichtigen und hochkomplexen Markt müssen alle Aspekte abgedeckt sein, bis hin zur Software.

3PLs, deren digitale Infrastruktur Rückverfolgbarkeit einschließt, sind die effizienten und reaktionsschnellen Logistikdienstleister, mit denen Einzelhändler zusammenarbeiten möchten.

### Zunehmende Bedeutung der Rückverfolgbarkeit

Rückrufe sind eine öffentliche Angelegenheit. Die Fähigkeit, die beanstandeten Artikel schnell und genau zu verfolgen, ist wichtig für die Öffentlichkeitsarbeit, aber es geht um weit mehr als nur Schadensbegrenzung. Es geht um Vertrauen und Zuversicht, und es geht nicht mehr nur um das Vertrauen zwischen dem Verbraucher und dem Einzelhändler - heute muss die gesamte Lieferkette bei allen Beteiligten Vertrauen erwecken.

Das liegt daran, dass sich die Verbraucher zunehmend der Bedeutung der Lieferkette und der weiterreichenden Auswirkungen von Kontaminationen bewusst werden. Das Weltgeschehen hat dazu geführt, dass alles weitaus kritischer und aus jedem erdenklichen Blickwinkel betrachtet wird, einschließlich der Logistikdienstleister. Vertrauen und Zuversicht entstehen nur mit der Integrität und Transparenz, die die vollständige Rückverfolgbarkeit mit sich bringt.



„Wenn es um Geschäfte geht, ist Vertrauen alles. Die Fähigkeit, die Qualität eines Produkts entlang der gesamten Lieferkette zu verfolgen, ist für den Erfolg entscheidend.“

**Colin Hay**

Sales and Implementation Consultant, Infios



„Logistikdienstleister sind vielleicht nicht Eigentümer des Produkts, aber sie sollten für die Rückverfolgbarkeit verantwortlich sein. Denn um erfolgreich zu sein, müssen sie dem Kunden ein vertrauenswürdiger Partner sein. Ihren Kunden schnell und effizient die benötigten Daten zur Verfügung zu stellen, ist ein wichtiger Teil davon.“

**Colin Hay**

Sales and Implementation Consultant, Infios

# Lösungen

## Rückverfolgbarkeit über WMS

Nur ein differenziertes WMS (Warehouse Management System) kann das Maß an Rückverfolgbarkeit, Datenerfassung und Verwaltung bieten, das der schnelle und unnachgiebige Kühlagermarkt erfordert. Im Idealfall muss es:

- die Rückverfolgbarkeit von der Produktion bis zum Regal gewährleisten
- den gesamten Lebenszyklus der Daten für jeden einzelnen Artikel (bis hin zu jeder Bewegung und Temperaturveränderung - geplant oder nicht) abdecken
- die Transparenz dieses Lebenszyklus für alle Beteiligten (einschließlich Kunden und Klienten) gewährleisten

Das effektivste WMS bietet genügend zugängliche Daten, um als Wissensdatenbank für alle interessierten Parteien zu fungieren und jedem 3PL, der es nutzt, dabei zu helfen, sich von der Konkurrenz abzuheben und seine Expertise zu erhöhen.

## Rückverfolgbarkeit durch automatisierte Lieferketten-Lösungen

Automatisierte Materialflusslösungen (d.h. automatische Lager und Robotik) können die Qualität der Produktverfolgung und -rückverfolgung verbessern. Die vollständige Automatisierung des Produkttransports und der Produktlagerung wurde im letzten Jahrhundert von der pharmazeutischen Industrie zur Verbesserung der Rückverfolgbarkeit eingeführt und durch sie können menschliche Fehler gänzlich vermieden werden.

Um die Kundennachfrage zu befriedigen, müssen 3PLs mehr Einzelkisten statt voller Paletten versenden, wodurch sich Mitarbeiter länger in kalten Umgebungen aufhalten müssen. Automatisierte Lösungen können dazu beitragen, die Herausforderungen, die mit dem Arbeiten in Kühlagern zusammenhängen, zu bewältigen.



# Frialsa Frigorificos

Wird von “International Association of Refrigerated Warehouses” (IARW) zu den 20 führenden Unternehmen weltweit gezählt



**Lagerfläche:** 20 regional ausgerichtete Lager in Mexiko und Peru

**Hauptsitz:** Atitalaquia, Mexiko

**Lösung:** Vollständig integriertes, in der Cloud gehostetes 3PL-WMS (standortübergreifend)

**Ergebnisse:**

- Höheres Volumen, höhere Produktivität
- Standardisierte Arbeitsabläufe
- Präzise Bestandspflege
- Integration in die vorhandene Datenbank
- Umfassendes Reporting und umfassende Kundentransparenz
- Geringere Anforderungen an den Kundenservice
- Schnellere und günstigere Cycle-Counts
- Deutlich reduzierte Papier- und Druckkosten

Die Kunden von Frialsa können das WMS dazu verwenden, um den Status ihres Bestands oder den Ein- und Abgangsstatus ihrer Waren einzusehen.



„Unsere Kunden haben sich schnell daran gewöhnt und sie mögen es, weil sie detaillierte Informationen darüber erhalten, was mit ihrem Produkt gerade geschieht. Es bietet Rückverfolgbarkeit und schafft Vertrauen in unsere Dienstleistungen“.

**Gustavo Equihua**  
Corporate Strategic Planning and Innovation  
Manager, Frialsa Frigorificos



„Technologien müssen einfach erweiterbar sein und an jeweilige Anforderungen angepasst werden können. Maßgeschneiderte Lösungen reduzieren die Anpassungsfähigkeit, da sie in der Regel nicht flexibel sind. Das gilt auch für das WMS.“

**Colin Hay**  
Sales and Implementation Consultant, Infios

## Zukunft der Kühlung

Der Logistikbereich und die Gewohnheiten von Verbrauchern entwickeln sich rapide weiter. Das plötzliche öffentliche Bewusstsein für die Lieferkette, welches durch die jüngsten Weltereignisse hervorgerufen wurde, bedeutet, dass bei der Kühlung mehr Verantwortlichkeit und Transparenz von Nöten sind. Diese Dinge können nur durch vollständige Rückverfolgbarkeit erreicht werden.

Aus 3PL-Sicht erfordert die Kühlung einen fast einzigartigen Standard der Zukunftssicherheit. Nicht nur die Hardware, sondern auch die Software muss auf dem neuesten Stand der Technik sein. Aus diesem Grund ist ein Partner mit nachgewiesenem

Erfolg, viel Erfahrung und einem breiten Spektrum an Lösungen ideal.

Eine sofort einsatzbereite cloud-basierte WMS-Lösung, die automatisch aktualisiert und neu konfiguriert wird, ist alles, was die meisten 3PLs benötigen, um alle Möglichkeiten des boomenden, sich wandelnden Kühlmarktes auszuschöpfen und dessen Herausforderungen zu meistern.

Verbraucher suchen nach Einzelhändlern, denen sie vertrauen können, und Einzelhändler nach 3PLs, denen sie vertrauen können.

## FAZIT

Die Kühlung ist von Natur aus ein schneller und reaktiver Markt, der vollständig auf Technologie angewiesen ist, um zu überleben - mehr als in jedem anderen Logistikbereich.

Egal, ob es sich nun um die andauernden Herausforderungen der Lebensmittelsicherheit oder um steigende Kundenerwartungen handelt, nur die reaktionsschnellsten 3PLs werden in der Lage sein, die sich ständig ändernden und wachsenden Bedürfnisse des Marktes zu befriedigen.

Vertrauen ist der Schlüssel, und nur durch Rückverfolgbarkeit kann Vertrauen geschaffen werden.

Können die flexiblen WMS- und automatisierten Materialflusslösungen von Infios auch Ihnen dabei helfen, Ihr Unternehmen zukunftssicher zu machen, indem sie Ihren Kunden vollständige Rückverfolgbarkeit bieten?

FINDEN SIE ES HERAUS

## Quellen

1. <https://www.foodsafetynews.com/2018/08/bacteria-top-fda-recall-stats-for-2q-foreign-matter-leads-usda-recalls/>