

**INTRANAV**  
An Inpixon Company

# Schnellere, effizientere eCommerce-Lagerprozesse

Wie TB International GmbH mit INTRANAV Smart Warehouse  
und der Integration von RFID, UWB und SAP die Produktivität  
um 40% steigerte



# Das Unternehmen

**TB International GmbH (TBInt.), einer der führenden Modegroßhändler in Deutschland**

**TB International GmbH** (TBInt.) vertreibt über 15 Textil- und Accessoire-Marken und verkauft seine Mode an mehr als 15.000 Einzelhändler weltweit. Gezielte Investitionen in Technologien, die die Digitalisierung und Automatisierung der Logistikprozesse vorantreiben, sind ein wichtiger Pfeiler der Unternehmensstrategie. Mit der INTRANAV Smart Warehouse-Lösung von Inpixon trägt TB International dazu bei, den langfristigen Wettbewerbsvorteil des Unternehmens zu sichern.



## Die Herausforderung

Auf 25.000 Quadratmetern Logistikfläche im Großlager Groß Gerau, wo täglich Dutzende von 40-Fuß-Containern angeliefert werden und jährlich bis zu 1,3 Millionen Kartons das Lager verlassen, musste TBInt. einen neuen Prozess für die Warenerfassung, die Bearbeitung, den intralogistischen Transport und die Vorbereitung des Warenausgangs einführen, um dem wachsenden Kostendruck weiterhin standhalten zu können und schnelle Lieferzeiten zu garantieren.

Hier sind einige der größten Herausforderungen, mit denen diese Organisation im Lagerbereich konfrontiert war:

- **Hohe Anzahl an manuellen Identifikations- und Bestätigungsschritten**  
Viele manuelle Logistik-Arbeitsschritte vom Eingang bis zum Ausgang, wie z. B. das Sortieren, Suchen und manuelle Scannen von Kartons, in allen Logistikzonen des Lagers.
- **Falschbuchungen und Verpackungsfehler**  
Von Zeit zu Zeit kommt es zu Fehlbuchungen und Verpackungsfehlern, die kostspielige Prozessnacharbeiten und zusätzlichen Zeitaufwand zur Folge haben.
- **Transportaufträge verursachen lange Suchzeiten für Gabelstaplerfahrer**  
Gabelstaplerfahrer können oft nicht schnell herausfinden, wo sich die verfügbaren Transportaufträge befinden, was zu Leerfahrten, Engpässen und Verzögerungen führt.
- **Ineffiziente Wege und fehlende Lagerflächen, Transport- und Warenflustransparenz**  
Gabelstaplerfahrer versuchen, sich in der dynamischen Umgebung zurechtzufinden, ohne zu wissen, welche Route am besten zu ihrem Ziel führt oder wo der effizienteste verfügbare Lagerplatz für bestimmte Waren ist.
- **Fehler bei Einlagerungs- und Abrufprozessen**  
Gabelstaplerfahrer lagern eine Palette an der falschen Stelle ein oder nehmen die falsche Ware auf, was zu kritischen Ineffizienzen und Fehlern bei den Auslieferungs- und Auslagerungsprozessen führt.
- **Hoher Sortieraufwand**  
Hoher manueller Sortieraufwand in der Wareneingangsbearbeitung.



## Die Lösung

### INTRANAV Smart Warehouse Modul mit RFID und UWB Technologie

TBlnt. ging eine Partnerschaft mit INTRANAV, an Inpixon company ein, um einen agilen Ansatz für intelligente Lagerprozesse zu entwickeln, innerhalb weniger Monate liefen die ersten Feldtests.

Voraussetzung für die Lösung ist in diesem Fall, dass die Waren, die in Kartons angeliefert werden, bereits vom Hersteller mit RFID-Etiketten versehen sind. Sobald die Kartons im Lager in Groß Gerau ankommen, startet eine automatisierte Prozesskette auf Basis von IIoT-Software und RFID sowie UWB.



## 1 Automatische Kontrolle und Buchung von Wareneingängen

Die Kartons werden von den Mitarbeitern auf ein Förderband gestellt, das mit RFID-Lesegeräten ausgestattet ist. Jeder Karton wird vom RFID-Lesegerät identifiziert/erfasst und der Inhalt wird in der INTRANAV Smart Warehouse Software abgerufen.

- ✓ **Anstatt jeden eingehenden Karton manuell mit einem Handscanner zu erfassen, registriert die RFID-Technologie die Kartons automatisch im Wareneingang.**

## 2 Digitale Mitarbeiteranweisungen in Echtzeit für eine schnellere Sortierung und Palettierung der eingehenden Waren

Am Ende des Förderbandes sortiert ein weiterer Mitarbeiter die Kartons nach Sorten auf Paletten. Auch hier wird der Mitarbeiter durch das INTRANAV Smart Warehouse System unterstützt; ein Monitor zeigt an, wie viele Kartons auf welche Paletten geladen werden müssen sowie den aktuellen Fortschritt der Palettenbeladung. Eine fertig gepackte Palette wird durch die Bestätigung des Mitarbeiters in der INTRANAV Smart Warehouse Anwendung abgeschlossen. Ein fertiges digitales Palettenbündel wird vom System generiert.

INTRANAV Smart Warehouse erstellt automatisch einen Transportauftrag, der dem nächsten verfügbaren Staplerfahrer zugewiesen wird.

- ✓ **Das spart den Mitarbeitern Zeit, vor allem beim Palettieren der Ware. Auch das automatisierte Auslösen des Transportauftrags spart einen weiteren Arbeitsschritt.**

### 3 INTRANAV Smart Warehouse Gabelstapler-Anwendung unterstützt effizientere Auftragsabwicklung

Ein Gabelstaplerfahrer erhält über ein Tablet Echtzeitinformationen darüber, welche Transportaufträge zur Abholung bereitstehen, wo sie sich befinden und wohin sie gebracht werden müssen.

#### ✓ **Reduziert die Suchzeiten und beschleunigt die Bearbeitung von Transportaufträgen**

Bei der Aufnahme der Palette mit dem Gabelstapler erkennt das INTRANAV Smart Warehouse System über ein RFID-Lesegerät am Gabelstapler, um welches Palettenbündel es sich handelt.

#### ✓ **Der Fahrer kann so sehen, ob er die richtige Ware abgeholt hat, Transportfehler können vermieden werden.**

Dem Fahrer wird nun der nächstgelegene freie Speicherplatz angezeigt (auch andere Kriterien möglich).

### 4 Scannerlose Ein- und Auslagerung von Paletten in das RFID-Regallager

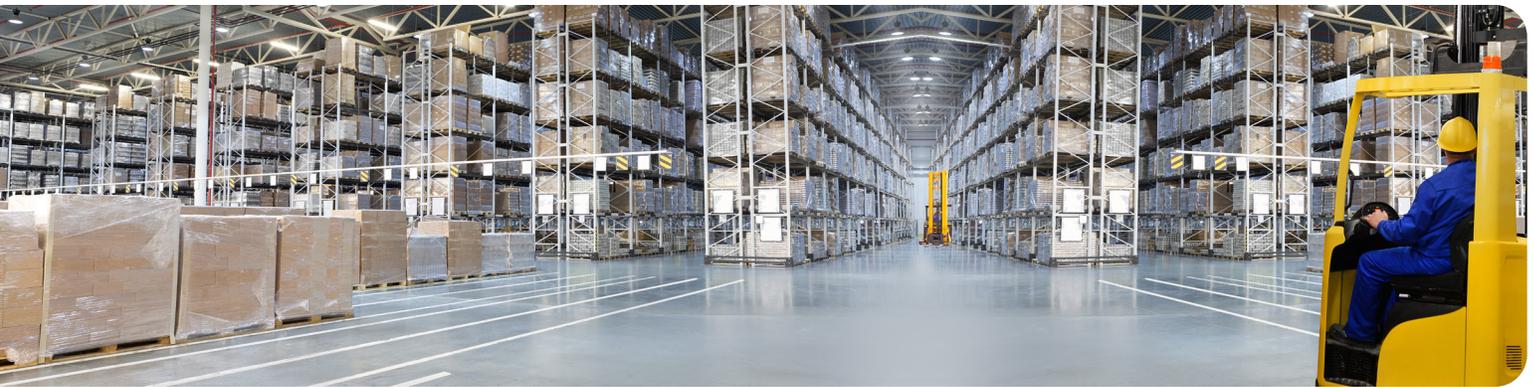
Die Einlagerung der Palette in das Regal erfolgt ohne Scanner durch automatische Identifikation mit RFID-Tags am Regal. Das INTRANAV Smart Warehouse System bucht die Palette in SAP®, ERP oder WMS. Der Fahrer wird auch benachrichtigt, wenn die Palette im falschen Regal gelagert wird.

#### ✓ **Auch dieser Schritt spart wertvolle Zeit, da die Fahrerkabine für Kontrollen und Scanvorgänge nicht mehr verlassen werden muss, und gewährleistet eine korrekte Lagerung.**

### 5 Echtzeit-Lagerübersicht über Regalbelegungen

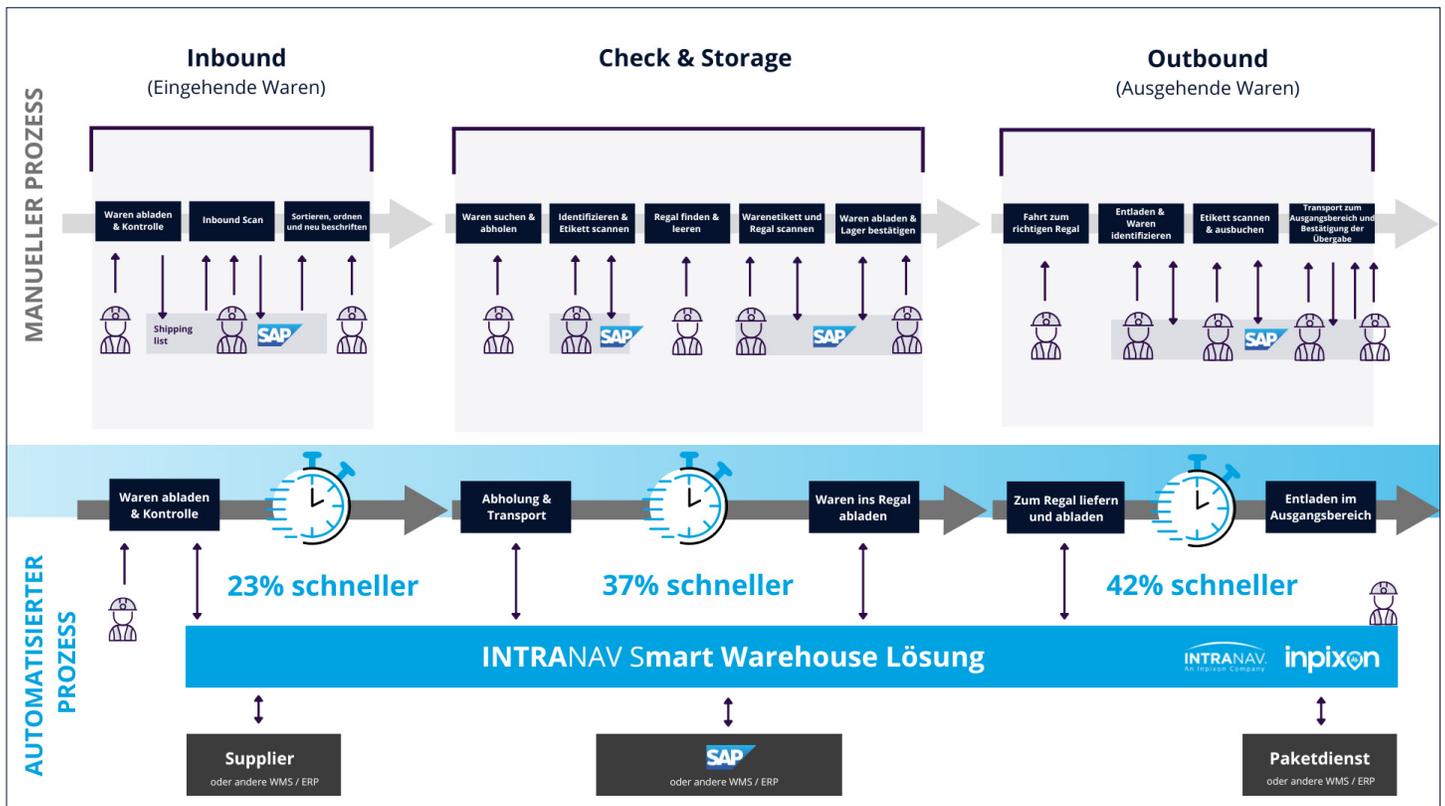
Die Echtzeit-Lagerübersicht zeigt in Echtzeit, wie die Regale belegt sind und ob ein Fahrer bereits zu einem Regalplatz unterwegs ist.

#### ✓ **Liefert Transparenz und einen umfassenden Überblick über Speichernutzung und Verfügbarkeit.**



## Das Ergebnis

Das INTRANAV Smart Warehouse Modul und die UWB + RFID Technologie helfen TB International die Effizienz um fast 40% zu steigern.



TBInt. überwacht und steuert seinen gesamten Intralogistikprozess, vom Wareneingang bis zum Versand, durch Multi-RTLS-Schichten mit UWB- und RFID-Technologie. Das Unternehmen hat viele manuelle Prozesse abgeschafft und ein automatisches System zur Bearbeitung von Transportaufträgen eingeführt, das von der Software INTRANAV Smart Warehouse gesteuert wird, um höchste Zuverlässigkeit und Effizienz zu gewährleisten.

- ✓ **Eliminierung von Scanvorgängen**
- ✓ **Optimierung von Transportaufträgen in Echtzeit**
- ✓ **Reduktion von Leerfahrten**
- ✓ **Optimierung von Routen und Kapazitätsauslastung**

Die RFID-Implementierung der Ganzkartonabwicklung steigerte die Effizienz um fast 40 % und erhöhte die Produktivität bei gleichzeitiger Verkürzung der Bearbeitungszeit. Die Smart Warehouse Lösung wird es TBInt. auch ermöglichen, die Effizienz an seinen anderen Logistikstandorten nachhaltig zu steigern – ein wichtiger Meilenstein für das Unternehmen und seine digitale Lieferkettenstrategie.

## TBInt. über INTRANAV Smart Warehouse Lösung



Mit der INTRANAV Smart Warehouse Lösung haben wir unsere Durchlaufzeiten verbessert und die Produktivität unserer Prozesse im Lager um 40% gesteigert. Dies gilt für alle Prozesse der Warenidentifikation sowie der Ein- und Auslagerung von Waren. Mit der Smart Warehouse Lösung werden wir auch die Effizienz an unseren anderen Standorten nachhaltig steigern.

**Johannes Rudenko, Managing Director Logistics & IT,  
TB International GmbH**

# Vorteile für die eCommerce-Logistik



## Intelligenter Gabelstapler

- Echtzeit-Verfolgung von Gabelstaplern
- Anwendung zur Bearbeitung von Transportaufträgen für Fahrer
- Routenoptimierte Zielanzeige am Regal
- Automatische Zuordnung von Transportaufträgen zum Fuhrpark



## Automatische Identifizierung und Bestätigung

- Automatische (scannerlose) Wareneingangs- und Warenausgangserfassung und Buchung in SAP
- Automatische und zuverlässige Sortierprozesse



## Transparentes Lager

- Digitaler Zwilling des physischen Lagerbestands
- Transparenz über belegte und freie Lagerflächen

**Nehmen Sie noch heute Kontakt mit uns auf, um über Optimierungsmöglichkeiten für Ihre Lager- und Logistikabläufe zu sprechen!**

## Über INTRANAV, an Inpixon Company

INTRANAV, ein Unternehmen von Inpixon, bietet eine hochflexible und kosteneffiziente Unternehmenslösung, die sich ideal für die Automobilindustrie, die Luft- und Raumfahrt, die Logistik oder die Produktion eignet. Weitere Einsatzgebiete sind z.B. im Bereich der Produktionslinien-Automatisierung; automatische Taktrückmeldung in SAP-Systeme, Line Balancing/Produktionsnivellierung durch INTRANAV smart Factory Lösungen, "Bereitstellung für die richtige Sequenz, Plausibilitätsprüfungen oder zonenbasierte Steuerung von speicherprogrammierbaren Steuerungen.

**Let's talk about your goals.**

800-563-8065 | [info@inpixon.com](mailto:info@inpixon.com) | [inpixon.com](http://inpixon.com)

**inpixon** Indoor  
Intelligence™