

A low-angle shot of a Lufthansa Cargo aircraft's tail section against a clear blue sky. The tail fin is dark blue with a large yellow circular logo featuring a stylized crane. The letters 'CD' are visible on the top of the tail fin. The fuselage is also dark blue, and the wing is visible in the lower left corner.

Logistik und Tracking in der Praxis

Wirtschaftsphilologentagung 2017 in Passau



Lufthansa Cargo

Networking the world.

Agenda



Einleitung

Kurze Vorstellung Lufthansa Cargo AG

Was ist Tracking?

Wie funktioniert Tracking?

Anwendungsbeispiel Luftfracht

Anwendungsbeispiel Logistik

Vorteile

Herausforderungen

Datenschutz

Ausblick in die Zukunft



Einleitung – Vita des Referenten

- Henning Fabian Habedank
- Bachelor in Aviation Management
- Seit 2005 in diversen Positionen bei der Lufthansa Cargo AG tätig
 - Miami
 - Moskau
 - Dubai
- Verantwortlich für sämtliche Fracht und Flugzeugabfertigungsprozess der Lufthansa Cargo in den entsprechenden Bereichen.
- Aktuell Leiter Handling und damit verantwortlich für die Abfertigungsprozesse am zweitgrößten Hub der Lufthansa Cargo am Standort München
- Seit 2016 als Lehrbeauftragter an der IUBH School of Business and Management in Bad Honnef für Air Cargo Management

Lufthansa Cargo AG

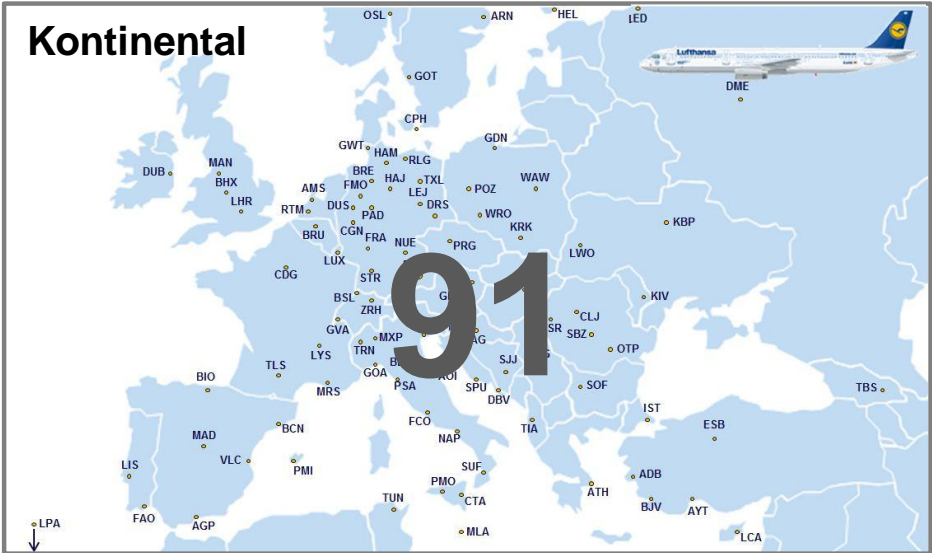
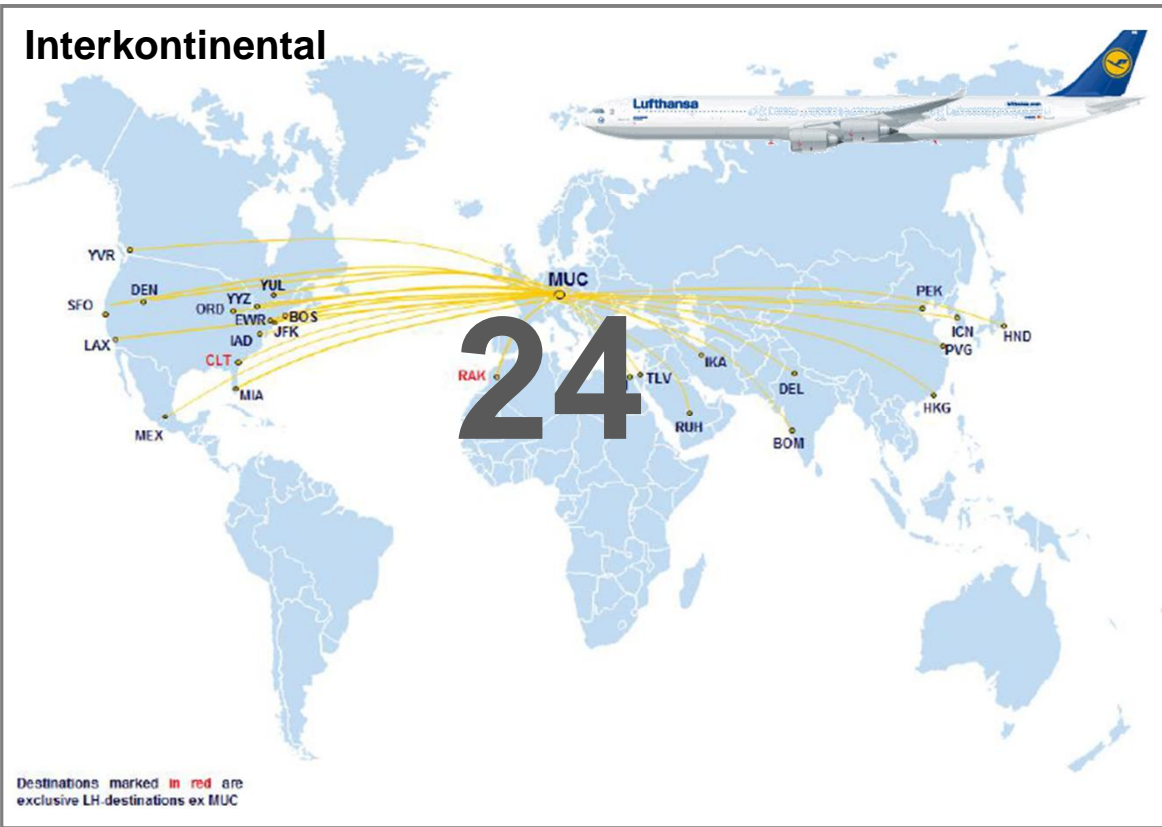


- 100% Tochterunternehmen der Deutschen Lufthansa AG
- 4.500 Mitarbeiter
- Über 300 Zielorte
- Über 100 Länder
- Schwerpunkt ist Airport-to-Airport-Verkehr
- rund 1,6 Mio. Tonnen Fracht- und Postsendungen
- 12 MD11, 5 B777F Frachter
- Sämtliche Frachtkapazitäten der Passagiermaschinen von
 - Lufthansa
 - Austrian Airlines
 - EuroWings



Von Bayern in alle Welt

Der Hub München bietet starke Verbindungen nach Asien und Nordamerika sowie eine hochfrequente Europa-Anbindung. Und das mit hoher Zuverlässigkeit, größter Flexibilität und maßgeschneiderten Lösungen für unsere Kunden



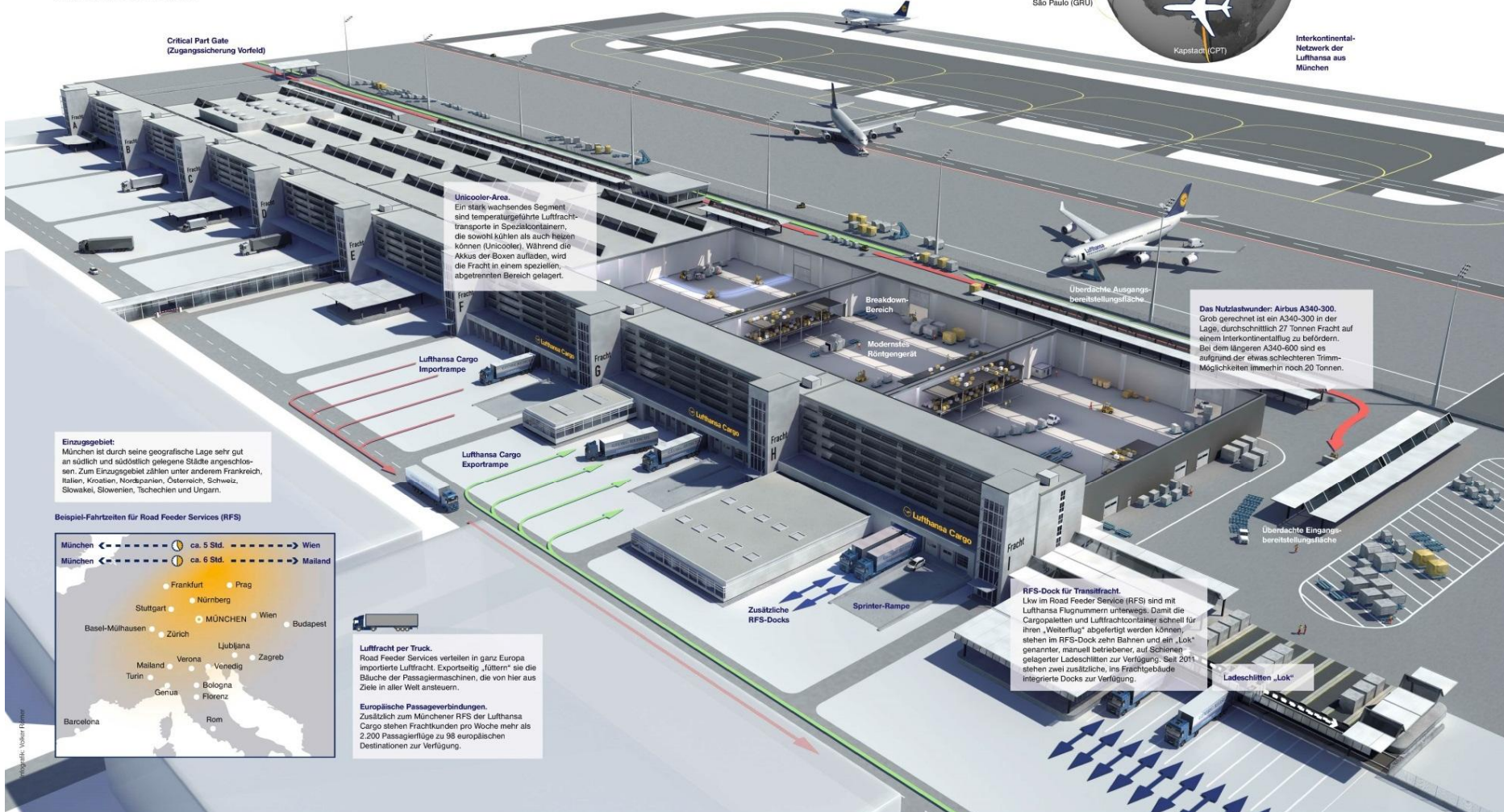
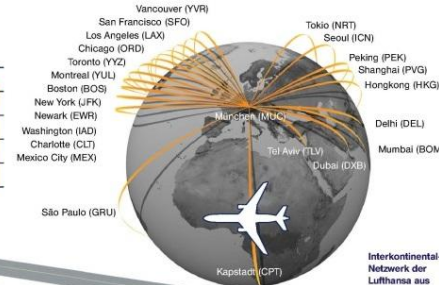
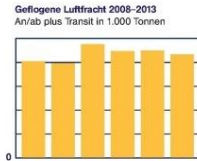


Lufthansa Cargo Hub in München – unsere starke Nummer zwei

Drehscheibe MUC.

Lufthansa hat den Großteil ihrer interkontinental verkehrenden A340-Passagiermaschinen in München stationiert – Grundlage des seit Jahren wachsenden Cargo-Business am Flughafen „Franz Josef Strauß“. Wie viel der aufstrebende Lufthansa Cargo Hub netzwerkseitig in der Luft und auf der Straße zu bieten hat, zeigt unsere Infografik.

Cargo-Hub mit Wachstum. München hat sich seit Beginn der 90er-Jahre zu einer internationalen Cargo-Transitdrehscheibe mit wachsenden Tonnagen entwickelt. Allerdings ging die Krise auch an „Franz Josef Strauß“ nicht vorbei, sodass es 2009 zu einem Einbruch kam. Seit 2010 hält sich das Frachtaufkommen auf hohem Niveau.



Critical Part Gate
(Zugangsicherung Vorfeld)

Unicooler-Area.
Ein stark wachsendes Segment sind temperaturgeführte Luftfrachttransporte in Spezialcontainern, die sowohl kühlen als auch heizen können (Unicooler). Während die Akkus der Boxen aufladen, wird die Fracht in einem speziellen, abgetrennten Bereich gelagert.

Lufthansa Cargo Importrampe

Lufthansa Cargo Exportrampe

Zusätzliche RFS-Docks

Sprinter-Rampe

Überdachte Abgangsbereitstellungsfläche

Das Nutzlastwunder: Airbus A340-300.
Grob gerechnet ist ein A340-300 in der Lage, durchschnittlich 27 Tonnen Fracht auf einem Interkontinentalflug zu befördern. Bei dem längeren A340-600 sind es aufgrund der etwas schlechteren Trimm-Möglichkeiten immerhin noch 20 Tonnen.

Überdachte Eingangsbereitstellungsfläche

RFS-Dock für Transfracht.
Lkw im Road Feeder Service (RFS) sind mit Lufthansa Flugnummern unterwegs. Damit die Cargopalleten und Luftfrachtcontainer schnell für ihren „Weiterflug“ abgefertigt werden können, stehen im RFS-Dock zehn Bahnen und ein „Lok“ genannt, manuell betriebener, auf Schienen gelagerter Ladeschleppwagen zur Verfügung. Seit 2011 stehen zwei zusätzliche, ins Frachtgebäude integrierte Docks zur Verfügung.

Ladeschleppwagen „Lok“

Einzugsgebiet.
München ist durch seine geografische Lage sehr gut an südlich und südöstlich gelegene Städte angeschlossen. Zum Einzugsgebiet zählen unter anderem Frankreich, Italien, Kroatien, Nordspanien, Österreich, Schweiz, Slowakei, Slowenien, Tschechien und Ungarn.

Beispiel-Fahrtzeiten für Road Feeder Services (RFS)

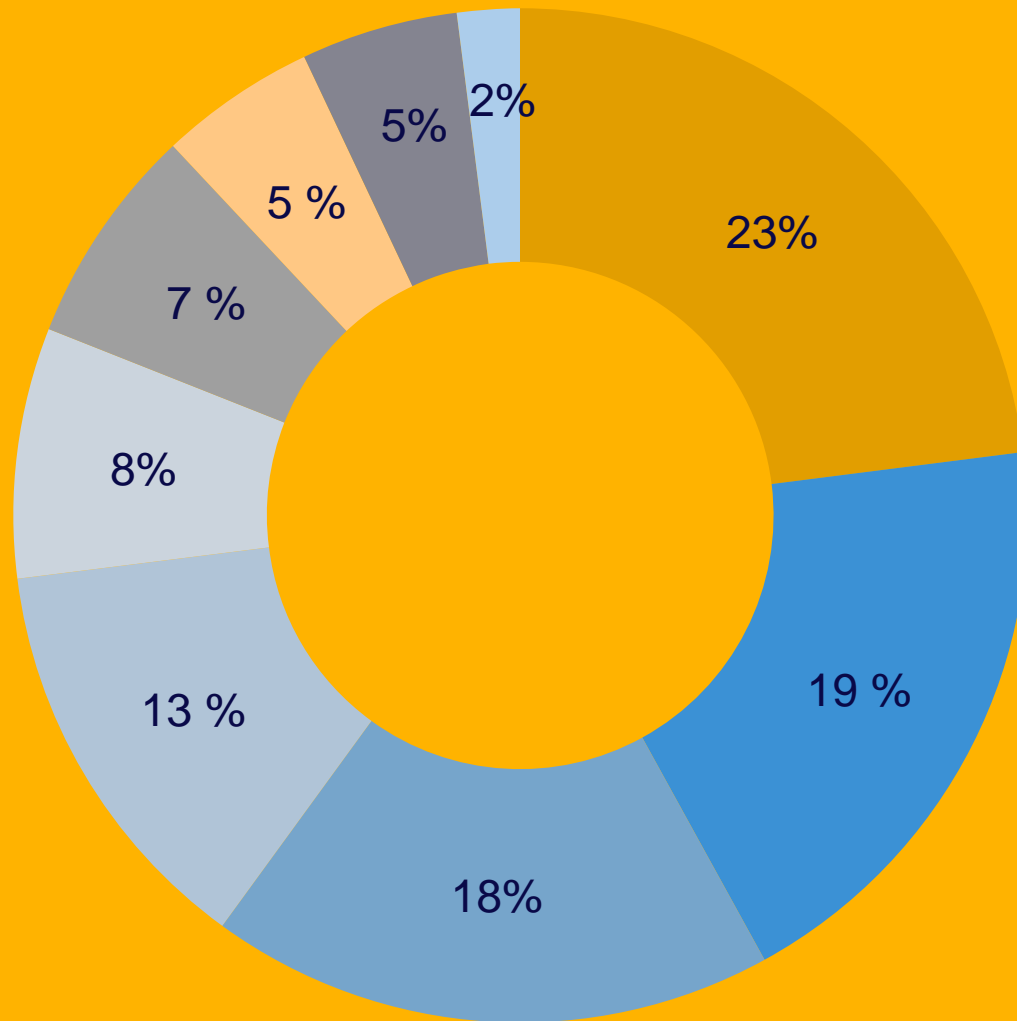


Luftfracht per Truck.
Road Feeder Services verteilen in ganz Europa importierte Luftfracht. Exportseitig „fördern“ sie die Blöcke der Passagiermaschinen, die von hier aus Ziele in aller Welt ansteuern.

Europäische Passageverbindungen.
Zusätzlich zum Münchener RFS der Lufthansa Cargo stehen Frachtkunden pro Woche mehr als 2.200 Passagierflüge zu 98 europäischen Destinationen zur Verfügung.



Unverzichtbar für Wichtiges, Wertvolles, Eiliges!

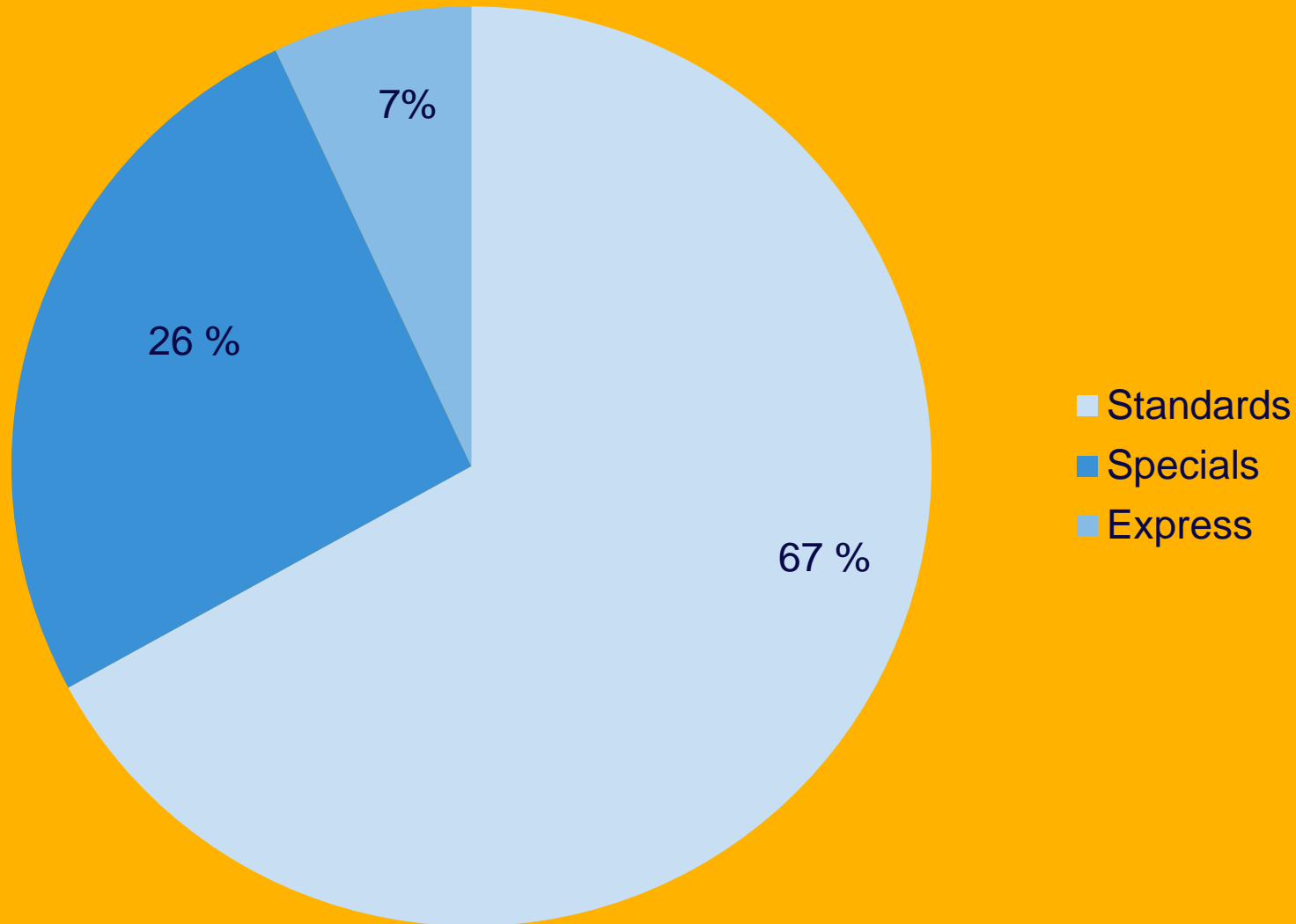


Luftfrachtaffine Güter im gesamten Markt:

- Automobil- & Maschinenteile
- Hightech
- Rohstoffe
- Temperaturgeführte Güter
- Konsumgüter
- Chemie
- Produktionsmittel & Maschinen
- Gebrauchsgüter
- Spezielles Handling & lebende Tiere

Quelle: Seabury, Januar – November 2015

Was unsere Kunden buchen – steigender Anteil in den Wachstumssegmenten Express und Specials



Abstract



„Wo ist meine Lieferung?“ Eine Frage die jeden Tag tausende Mal irgendwo in der Welt gestellt wird. Antwort findet man heutzutage nur zu oft im Internet auf der Homepage des entsprechenden Anbieters unter „Tracking“.

Die Befriedigung des Kundenwunsches nach dem aktuellen Ort seiner Sendung stellt nur einen Nutzen von Tracking da. Die Sendung kann inzwischen nicht nur sagen wo sie ist, sondern auch wie es ihr geht.

Durch korrektes Tracking werden heute Logistikketten weltumspannend gesteuert und operativ optimiert. Die Technik dahinter ist so vielfältig wie die Anwendungsbereiche.

Es wird ihnen am Beispiel der der Luftfracht aufgezeigt, was Tracking ist, welche Technologien verfügbar sind, was sich damit machen lässt und wie Tracking in der Logistik nachhaltig die Zufriedenheit der Kunden stärken kann.



Was tracken Sie eigentlich?

- Als Sie Abitur gemacht haben, wie haben Sie kommuniziert?
- Kennen Sie noch den Otto-Katalog?

- Digitalisierung und Tracking sind inzwischen Bestandteil unseres Lebens

- Was/Wann tracken Sie?
 - Jemanden vom Flughafen abholen
 - Ist mein Zug pünktlich?
 - Wo ist mein Paket?
 - Hab ich Stau?
 - Wo ist die das nächste Auto/Radl? (CarSharing, BikeSharing)
 -
 -



Tracking - Begriffsdefinition

- Wikipedia sagt dazu:

Tracking

- „für den statischen [retrospektiven] Anwendungsfall gleichbedeutend mit **Spurbildung**“
- „für den dynamischen Anwendungsfall [mitlaufend, online] gleichbedeutend mit **Nachführung**“
- „umfasst alle Bearbeitungsschritte, die der gleichzeitigen Verfolgung von (bewegten) Objekten dienen.“

- „Davon unterschieden wird das *Tracing*, das eine zeitlich versetzte Verfolgung anhand von Aufzeichnungen betrifft, z. B. in der Programmierung als [Ablaufverfolgung](#). Die Abgrenzung ist aber nicht einheitlich, so spricht man z. B. von einem [GPS-Tracking](#) unabhängig davon, ob die Verfolgung (Auswertung) gleichzeitig oder nachträglich erfolgt.“

- „Ziel dieser Verfolgung ist meist das Abbilden der beobachteten tatsächlichen Bewegung zur technischen Verwendung.“

Tracking - Begriffsdefinition



Tracking ist die Verknüpfung von Informationen mit Ortsdaten.





Tracking – Wo kommen die Ortsdaten her?

- Satellitennavigation
- Bodenfunknavigation
- Manuelle Positionserfassung
- Automatische Positionserfassung
(Muss ein/erstmalig hinterlegt werden)





Tracking in der Logistik – wie geht das?

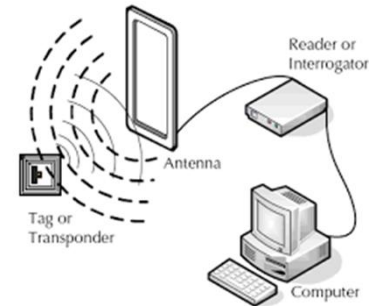
- Passive Systeme

Es muss ausgelesen werden.

Klassischer Barcode / QR-Code ->



NFC / RFID-Codes / Transponder Technologie ->



Papier und Bleistift ->



weitere Methoden
(z.B. Lichtschranke; Kamera-Tracking) - >





Tracking in der Logistik – wie geht das?

- Aktive Systeme

System meldet selbstständig.

aktiver Tracker->



- Mögliche Informationen:

- Position
- Temperatur
- Erschütterungen
- Etc.



- Logging - Systeme

System misst selbstständig.

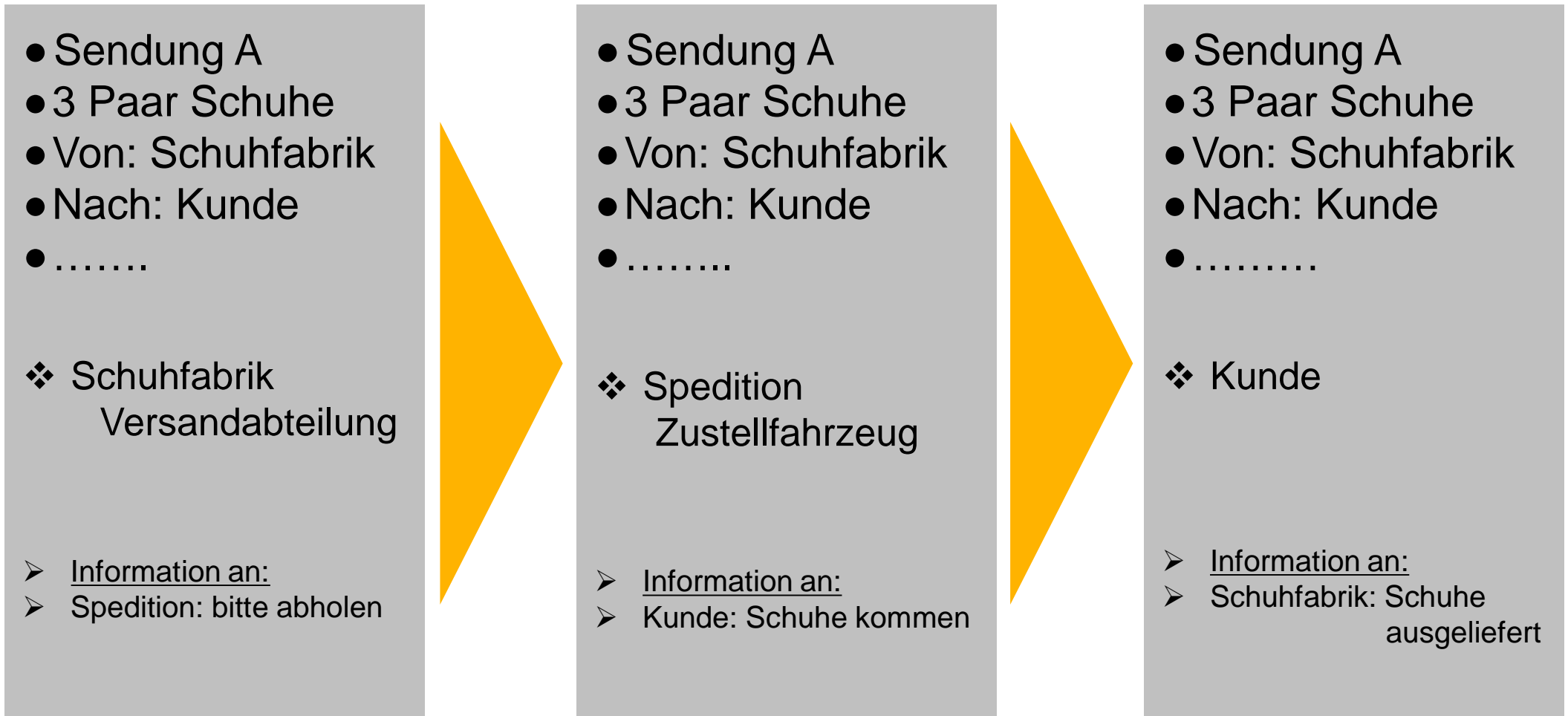
System muss ausgelesen werden.

Logger ->





Tracking in der Logistik - vereinfachter Prozessablauf





Tracking in der Logistik – Luftfracht Status quo



- Wir kennen das Frachtstück.



- Wir wissen wo es gelagert wird.



- Wir kennen den Flug.



- Wir wissen wo im Flugzeug die Fracht ist.

Die “aktuelle” Technik dahinter

- Barcodes
- Automatische Eingaben
- Manuelle Eingaben
- Papier & Bleistift
- Positionsmeldungen der Flugzeuge
- Meldungen von Dienstleistern
- Diverse externe Informationssysteme

- Wir kennen die Position der Flugzeuge.



Wir digitalisieren den Informations- und Datenaustausch ...



- mit unseren Kunden und Partnern
- entlang der gesamten Transportkette
- für effizientere Prozesse
- für mehr Qualität
- zugunsten der Umwelt

Unsere Schlüsselindustrien



Jede Industrie hat ihre besonderen Logistikanforderungen. Auf der Basis jahrzehntelanger Erfahrung und mit unserem breiten Produktportfolio halten wir die jeweils richtigen Logistikkösungen bereit.

Sechs Schlüsselindustrien: Automobilindustrie



Für die Automobilindustrie

Ihr Bedarf

- Zuverlässiger Transport von Bau- und Ersatzteilen wie Stoßdämpfern, Airbags und Lithium-Ionen-Batterien sowie von kompletten Automobilen wie Oldtimern oder Rennsportfahrzeugen

Unsere empfohlenen Produkte

- Emergency.Solutions – macht das Unmögliche möglich
- Care/td. Gefahrgut sicher transportiert.
- td.Flash. Wenn Zeit alles ist.
- td.Pro. Wenn die Zeit die entscheidend ist.
- Courier.Solutions – für persönlich überwachten Transit

Sechs Schlüsselindustrien: Medizintechnische und pharmazeutische Industrie



Für die medizintechnische und pharmazeutische Industrie

Ihr Bedarf

- Zuverlässiger Transport von Frachtgütern wie etwa Impfstoffen, Insulin, Blut und Plasma, Generika oder auch Medizintechnik

Unsere empfohlenen Produkte

- Cool/td. Sensibles perfekt temperiert.
- Care/td. Gefahrgut sicher transportiert.
- Safe/td1. Wertvolles optimal gesichert.
- Courier.Solutions – für persönlich überwachten Transit
- td.Flash. Wenn Zeit alles ist.
- td.Pro. Wenn die Zeit die entscheidend ist.



Tracking in der Logistik - Anwendungsbeispiele

- Kundeninformation
- Werttransporte
- Fahrzeug-Disposition
- Lagerhaus Logistik
 - Zalando / AMAZON / DHL
- U-Bahn Nürnberg / LDLR





Tracking in der Logistik – weitere Anwendungsbeispiele

- Sendungsverfolgung
- Intra-Logistik
- Staplersteuerung
- Autonome Fahrzeuge im Betrieb
- Augmented Reality (i.e. Google-Glass)

Welche Beispiele (gerne auch aus Ihrem Alltag) kennen Sie?

Tracking – Was ist das?

Beispiel: DHL LiveTrack App



[LiveTrack Werbung](#)

[Beispiel DHL](#)

Tracking – Was ist das?

Beispiel: BIBA Easy Tracing



[Fahrzeughandling in BHV](#)

[BIBA Easy Tracing](#)

Tracking – Was ist das?

Beispiel: **AXIS Smart Logistics**



[Visual Goods Tracking](#)

[AXIS Smart Logistics](#)

Tracking – Was ist das?

Beispiel: EXPEDITORS Connected Freight Solution



[Expeditors Connected Freight Solution](#)

Tracking – Was ist das?

Beispiel: AMAZON Lagerhaus



[Inside an AMAZON Warehouse](#)

Tracking – Was ist das?

Beispiel: Google Glass at DHL



[DHL - Augmented Reality with Google Glass](#)

Tracking – Was ist das?

Beispiel: T-Traco



[Global tracking solution by T-Traco](#)

Tracking – Was ist das?

Beispiel: DHL Service Logistics



[DHL Supply Chain Service Logistics](#)



Vorteile durch Tracking

- Genaue Sendungskontrolle
- Performance Monitoring
- Steuerung / Überwachung von Warenströmen und Lieferketten
- Sicherheit
- Qualitätskontrolle
- „Big Data“
- Verbessertes Bearbeiten von Unregelmäßigkeiten
 - Bsp.: Wenn ich die fehlende Box kenne, kann ich zielgerecht Ersatz nachsteuern.

Welche Vorteile würden Sie nennen?



Tracking – Herausforderungen

- Kostenniveau
- Anzahl von nötigen IT-Spezialisten - Nachwuchs
- Entwicklungsgeschwindigkeit / „Time-to-market“
- Infrastruktur
- Mobilfunknetze/Kommunikationsnetze
- Einheitliche Standards
- Wem gehören die Satelliten?
 - NAVSTAR GPS – USA (Militär)
 - GLONASS – Russland (Militär)
 - Galileo – EU (zivil?) [im Aufbau]
 - Baidou - China (Militär?) [im Aufbau]



Wie sieht es mit dem Datenschutz aus?



Ausblick in die Zukunft

- Selbstfahrende LKWs
- Drohnen
- Kaufhäuser werden durch online Shops ersetzt
- Amazon Prime now (Real Time Daten)
- Kühlschränke bestellen von selbst
- Vertriebsketten und Produktionsketten werden viel schneller
- Gemeinsame Tracking-Plattformen / „die Cloud“
- „Real Time, Anytime“
- Industrie 4.0 / das Internet der Dinge

Ihr Ausblick in die Zukunft?

Tracking – Teil unserer Zukunft



Verknüpfung von Informationen mit Ortsdaten wird Bestandteil unserer Zukunft werden.

Information

&

Ortsdaten



Danke für Ihre Aufmerksamkeit!

Henning Fabian Habedank

Leiter Handling München

Email: henningfabian.habedank@dlh.de



Lufthansa Cargo

Networking the world.



td.**Basic**



td.**Pro**



td.**Flash**

Courier.Solutions

Emergency.Solutions



Care/td



Fresh/td



Safe/td1



Cool/td



Live/td



Safe/td2



Airmail/eCommerce



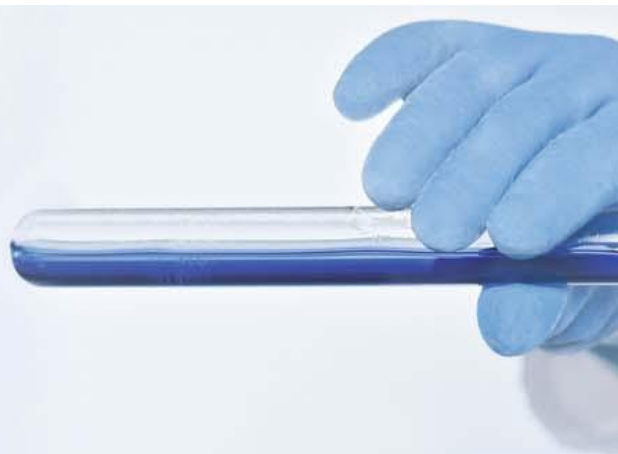
Für Kunst und Kultur

Ihr Bedarf

- Zuverlässiger Transport von Frachtgütern, wie etwa Kunstwerken, Equipment für Konzerte und Tourneen, sowie Ausstattung für die Filmbranche

Unsere empfohlenen Produkte

- Safe/td2. Begehrtestes Produkt, Begehrtestes Produkt perfekt geschützt.
- td.Flash. Wenn Zeit alles ist.
- td.Pro. Wenn die Zeit entscheidend ist.
- Courier.Solutions – für persönlich überwachten Transit



Ihr Bedarf

- Zuverlässiger Transport von Gütern wie etwa von Farben und Pigmenten, Schwefelverbindungen, Klebstoffen oder Chemikalien für die Elektronik-industrie

Unsere empfohlenen Produkte

- Emergency.Solutions – macht das Unmögliche möglich
- Care/td. Gefahrgut sicher transportiert.
- td.Flash. Wenn Zeit alles ist.
- td.Pro. Wenn die Zeit entscheidend ist.
- Courier.Solutions – für persönlich überwachten Transit

Für die chemische Industrie



**Für die Agrar- und
Lebensmittelindustrie**

Ihr Bedarf

- Zuverlässiger Transport von Frachtgütern wie zum Beispiel Blumen, Früchten, Fisch und Fleisch, Gemüse, Saatgut oder Düngemittel

Unsere empfohlenen Produkte

- Fresh/td. Damit alles frisch ankommt.
- Cool/td. Sensibles perfekt temperiert.
- Care/td. Gefahrgut sicher transportiert.
- td.Flash. Wenn Zeit alles ist.
- td.Pro. Wenn die Zeit entscheidend ist.



Für die Öl- und Gasindustrie

Ihr Bedarf

- Zuverlässiger Transport von Ausrüstung für Öl- und Gasförderstätten oder auch von Ersatzteilen für Offshore-Helikopter und Spezialschiffe

Unsere empfohlenen Produkte

- Emergency.Solutions – macht das Unmögliche möglich
- Care/td. Gefahrgut sicher transportiert.
- td.Flash. Wenn Zeit alles ist.
- td.Pro. Wenn die Zeit die entscheidend ist.
- Courier.Solutions – für persönlich überwachten Transit



- Aktuell auf Sendungs-Ebene - > Zukünftig auf Stück-Ebene
- Integratoren (DHL/UPS/FEDEX) betreiben extensives Tracking, aber aktuell nur über Bar-Codes
- Barcodes sind der aktuelle Standard, der aber noch nicht überall implementiert ist
- Digitalisierung ist auch vom lokalen Fortschritt abhängig (i.e. Afrika, etc)
- Weltweit einheitliche Standards zu implementieren ist problematisch und herausfordernd
- Unsere Kunden/Kunden der Kunden tracken ihre Fracht bei uns.