

# Lagerverwaltung

Begleitmaterial zum Buch:

## **Einstieg in SAP S/4HANA®**

Geschäftsprozesse, Anwendungen, Zusammenhänge  
Erklärt am Beispielunternehmen Global Bike

1. Auflage, 2022

Stand: 28.11.2022

# Agenda

- Betriebliche Aufgaben und Akteure
- Datentypen
- Organisationsdaten
- Stammdaten
- Bewegungsdaten
- Teilprozesse
- Prozesse
- UCC-Fallstudien
- Praxisfall Lagerverwaltung 1: Lagerausbau und Wareneingang mit Anlieferbezug
- Praxisfall Lagerverwaltung 2: Warenausgang mit paralleler Kommissionierung

# Betriebliche Aufgaben und Akteure

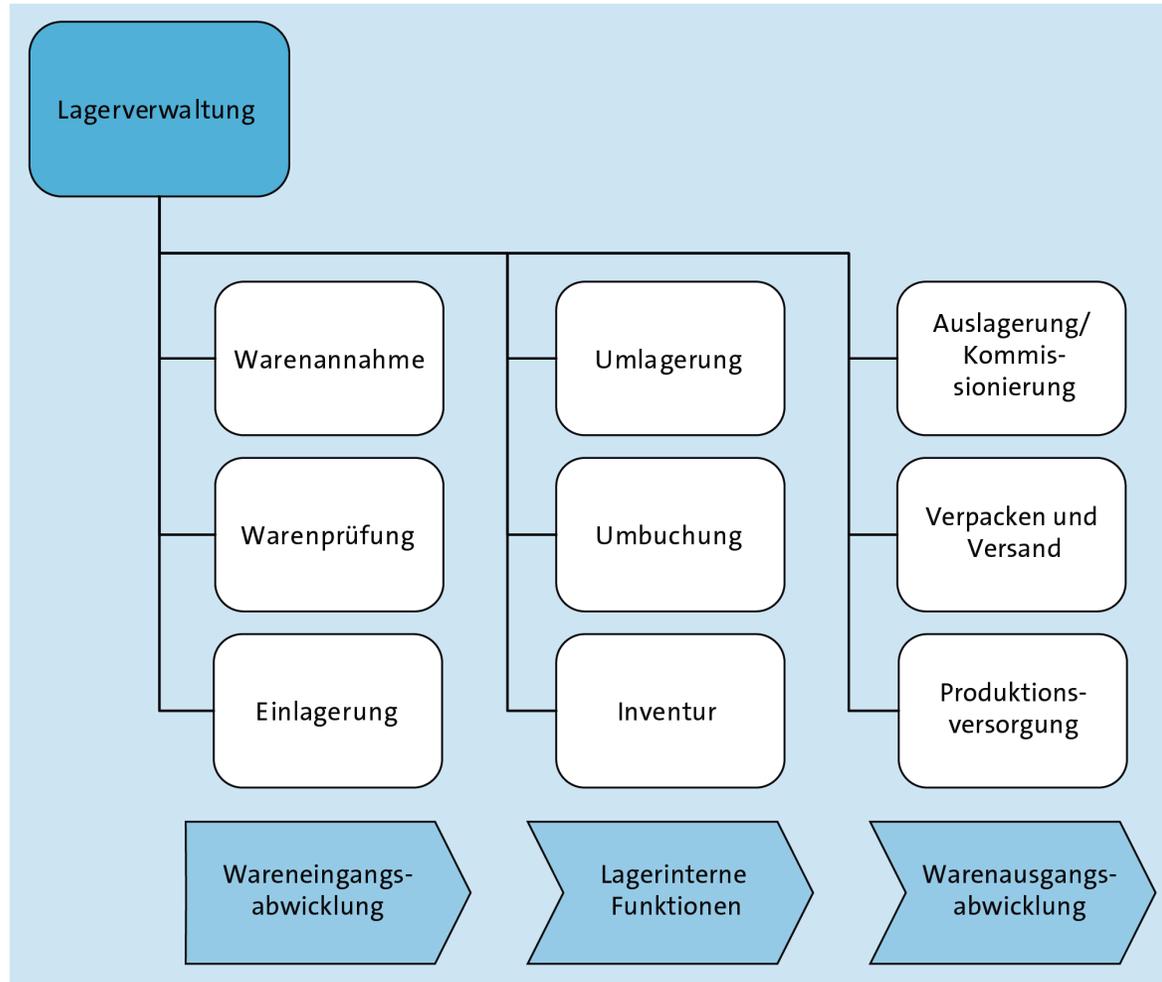
# Begriffe aus der Lagerverwaltung

- Logistik:  
Die Logistik eines Unternehmens beschäftigt sich mit der Gestaltung und Ausführung von betrieblichen Prozessen im Hinblick auf Transport, Nachschub, Lagerung und Umschlag von Gütern.
- Lagerung:  
Die Lagerung ist ein logistischer Prozess und dient der zeitlichen und räumlichen Überbrückung: Materialien sollen zur richtigen Zeit am richtigen Ort bereitstehen – und das zu möglichst geringen Kosten.
- Lager: Unterschiedliche Betrachtungsweisen
  - Das Lager (im Englischen *warehouse*) bezeichnet die spezifischen Räumlichkeiten und Einrichtungen zur Vorratshaltung und zur Bereitstellung von Materialien.
  - Das Lager bezeichnet die Bestände von bevorrateten Materialien.
- Lieferkette:  
Der Anwendungsbereich Lieferkette (engl. Supply Chain) von SAP S/4HANA bietet Konzepte zur Abbildung komplexer Lagerstrukturen und -bestände und unterstützt informationstechnisch die Geschäftsprozesse in der Lagerverwaltung (engl. Warehouse Management oder kurz WM).

# Aufgaben der Lagerverwaltung

- Unterstützung der Beschaffung:  
Eingekaufte Materialien werden bis zur weiteren Verwendung eingelagert und bevorratet.
  
- Versorgung der Produktion:
  - Bedarfsgerechte Bereitstellung der benötigten Roh-, Hilfs- und Betriebsstoffe sowie Halbfabrikate für die Fertigung
  - Unterstützung der Zwischenlagerung im Produktionsverlauf
  - Einlagerung der fertiggestellten Güter
  
- Unterstützung der Distribution:  
Die von verschiedenen Kunden geordneten Waren werden zeit- und kostensparend kommissioniert, verpackt und zur Abholung bereitgestellt.

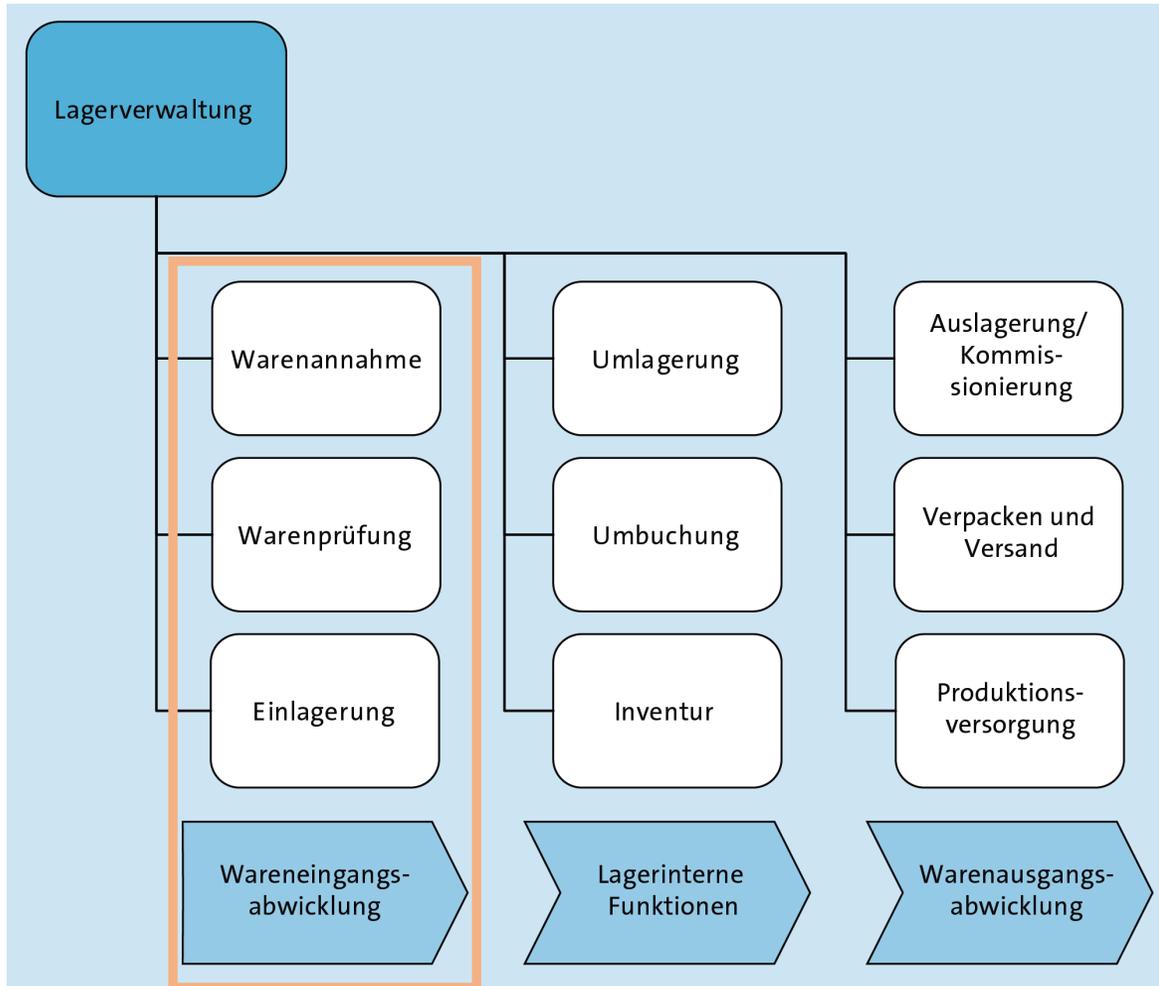
# Funktionen der Lagerverwaltung



Die Funktionen der Lagerverwaltung lassen sich klassifizieren:

- Wareneingangsabwicklung
- Lagerinterne Funktionen
- Warenausgangsabwicklung

# Funktionen der Lagerverwaltung



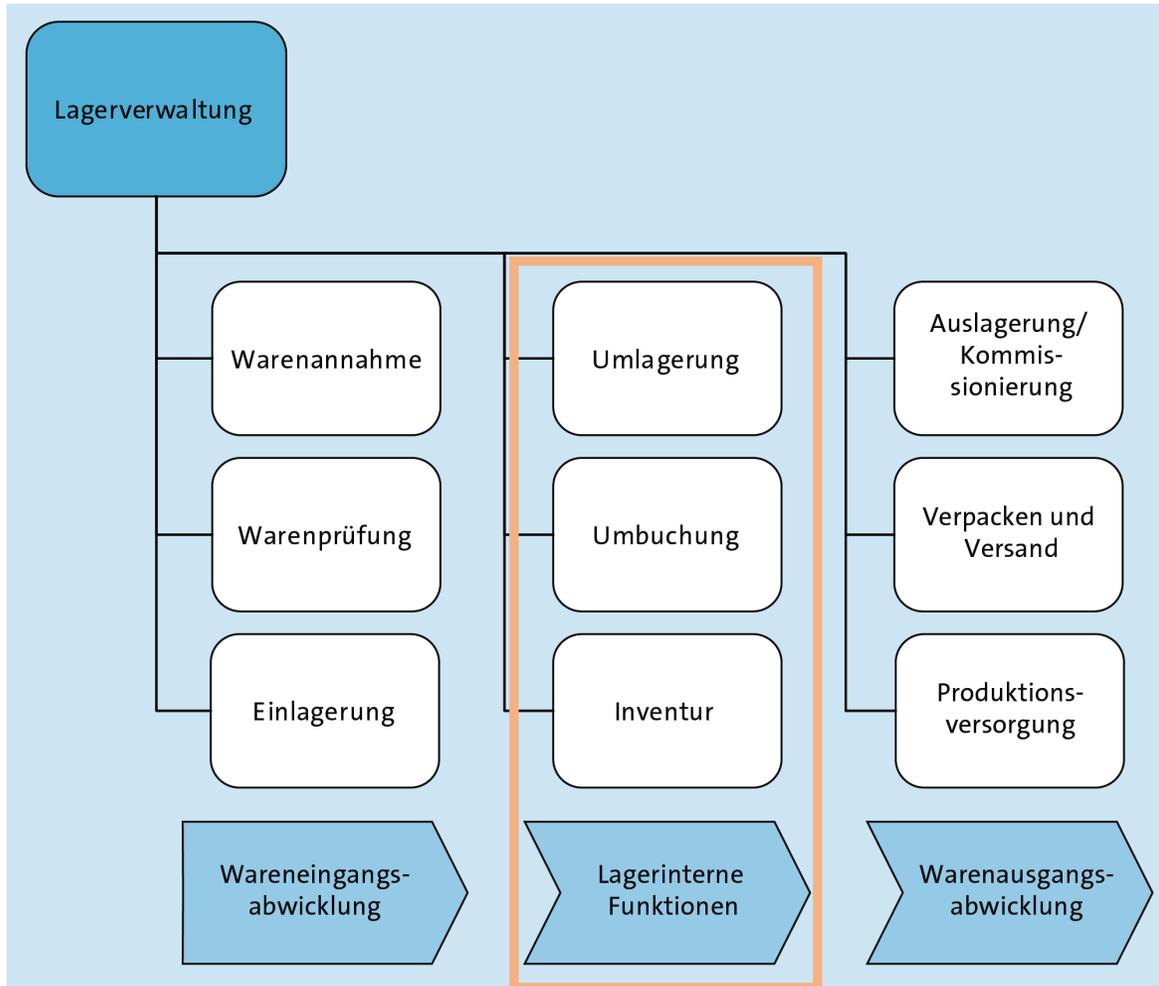
In der Wareneingangsabwicklung übernimmt die Lagerverwaltung die folgenden Funktionen:

- Annahme,
- Prüfung und anschließende
- Einlagerung

von Materialien, die im Lager eingehen.

Der Eingang von Materialien kann z.B. auf einer Bestellung bei externen Lieferanten oder auf einem Fertigungsauftrag basieren.

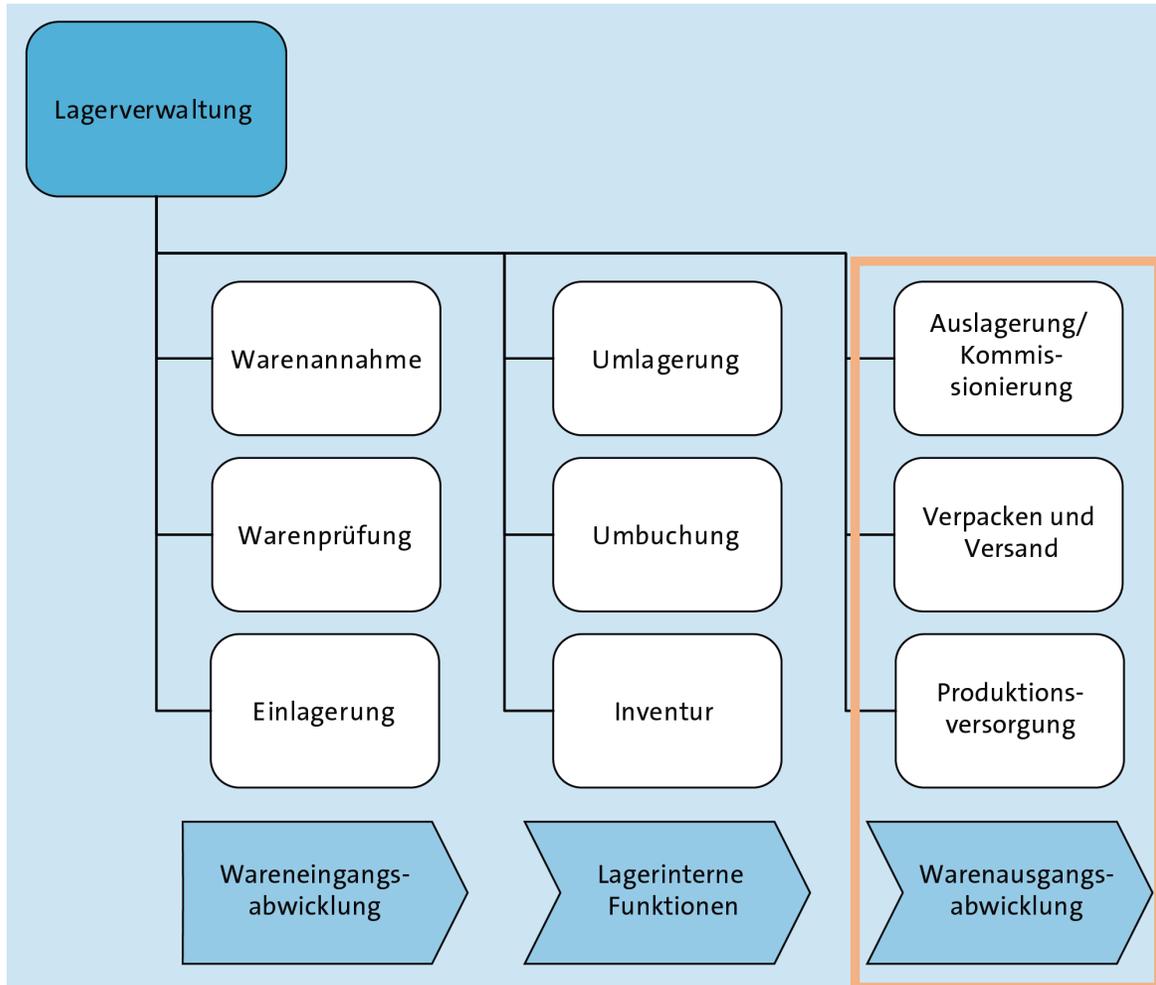
# Funktionen der Lagerverwaltung



Lagerinterne Funktionen umfassen:

- **Umlagerung:**  
Material wird von einem Aufbewahrungsort zu einem anderen gebracht. Innerhalb eines Lagers oder auch lager- oder werksübergreifend.
- **Umbuchung:**  
Änderung von Eigenschaften des gelagerten Materials, z.B. sperren, entsperren oder zur Qualitätsprüfung kennzeichnen.
- **Inventur:**  
Regelmäßige mengen- und wertmäßige Erfassung der Lagerbestände

# Funktionen der Lagerverwaltung



In der Warenausgangsabwicklung übernimmt die Lagerverwaltung die folgenden Funktionen:

- Auslagerung und Kommissionierung
- Verpacken und Versand
- Produktionsversorgung

Materialien verlassen das Lager.

Die Funktionen können auf Basis eines Referenzbelegs, z.B. Kundenauftrag oder Fertigungsauftrag, ausgelöst werden.

# Lagerverwaltung im SAP Fiori Launchpad

SAP Startseite

Vertrieb Materialwirtschaft Produktionsplanung und -durchführung Finanzwesen Controlling Lagerverwaltung Mehr

Auslagerung

Verkäufer

Kundenaufträge verwalten

6

Lagervorarbeiter

Bestandsübersicht anzeigen

Auslieferungen anlegen Aus Kundenaufträgen

Auslieferung ändern

Lagerspiegel anzeigen

Lagerbestand anzeigen

Auslieferung anzeigen Verändern Lagerstamm Belegübersicht Lagerplatz anzeigen Anzeigen Quants Anzeigen Lagereinheit

Transportauftrag anzeigen Produktstammdaten verwalten

- Der Bereich **Lagerverwaltung** ist in vier Seiten untergliedert:
  - **Einlagerung**
  - **Auslagerung**
  - **Umlagerung**
  - **Inventur**
- Die bei Global Bike im Bereich **Lagerverwaltung** vorhandenen Seiten orientieren sich an der oben beschriebenen Strukturierung der Funktionen in der Lagerverwaltung

## Hinweis

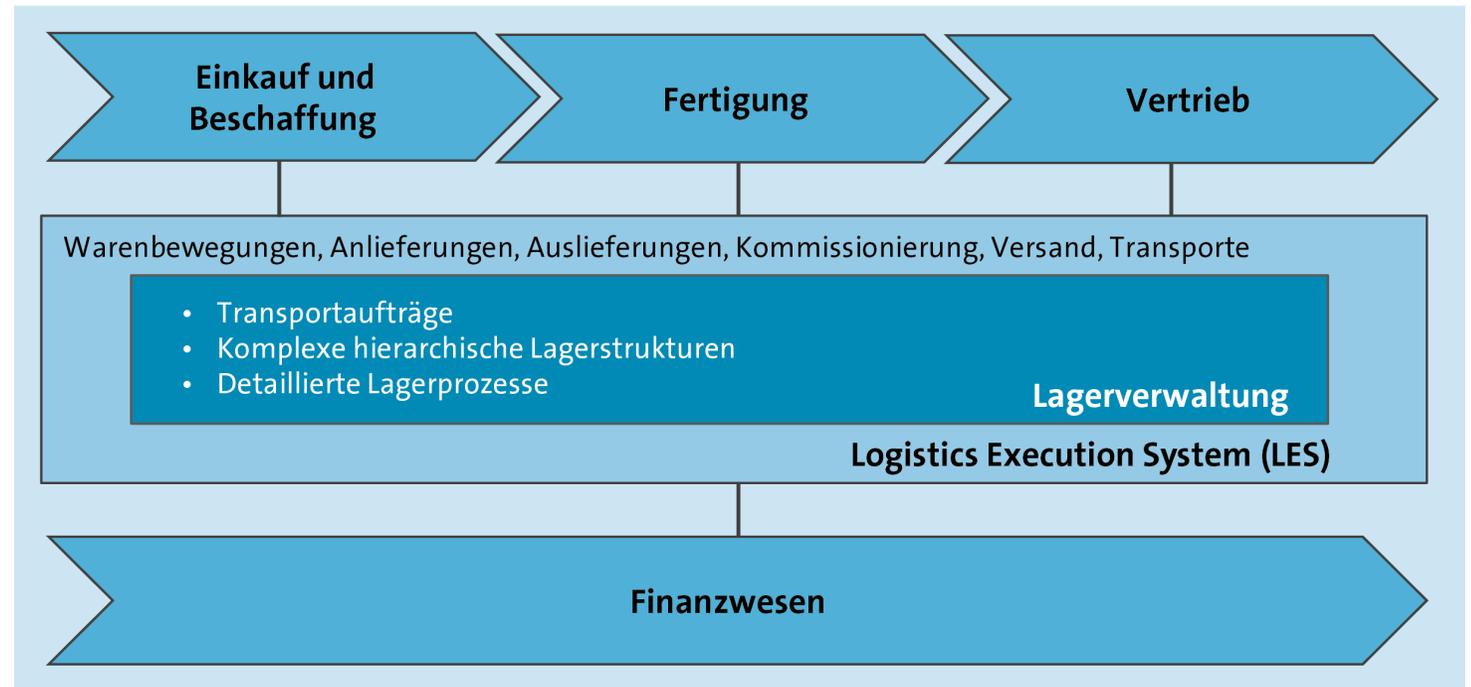
Die im Bereich Lagerverwaltung im SAP Fiori Launchpad angelegten Seiten orientieren sich auch an den vier vom UCC bereitgestellten Fallstudien WM I bis WM IV.

# Logistics Execution System

Funktionen der Lagerverwaltung sind eng in das **Logistics Execution System (LES)** integriert.

LES unterstützt die exekutive (ausführende) Logistik in SAP S/4HANA:

- Verwaltung von Warenbewegungen
- Verwaltung von Anlieferungen:  
Anlieferungen dokumentieren und steuern die Aktivitäten beim Erhalt von Waren
- Verwaltung von Auslieferungen:  
Auslieferungen dokumentieren und steuern die Aktivitäten beim Versand von Waren
- Kommissionierung, Versand und Transport von Waren

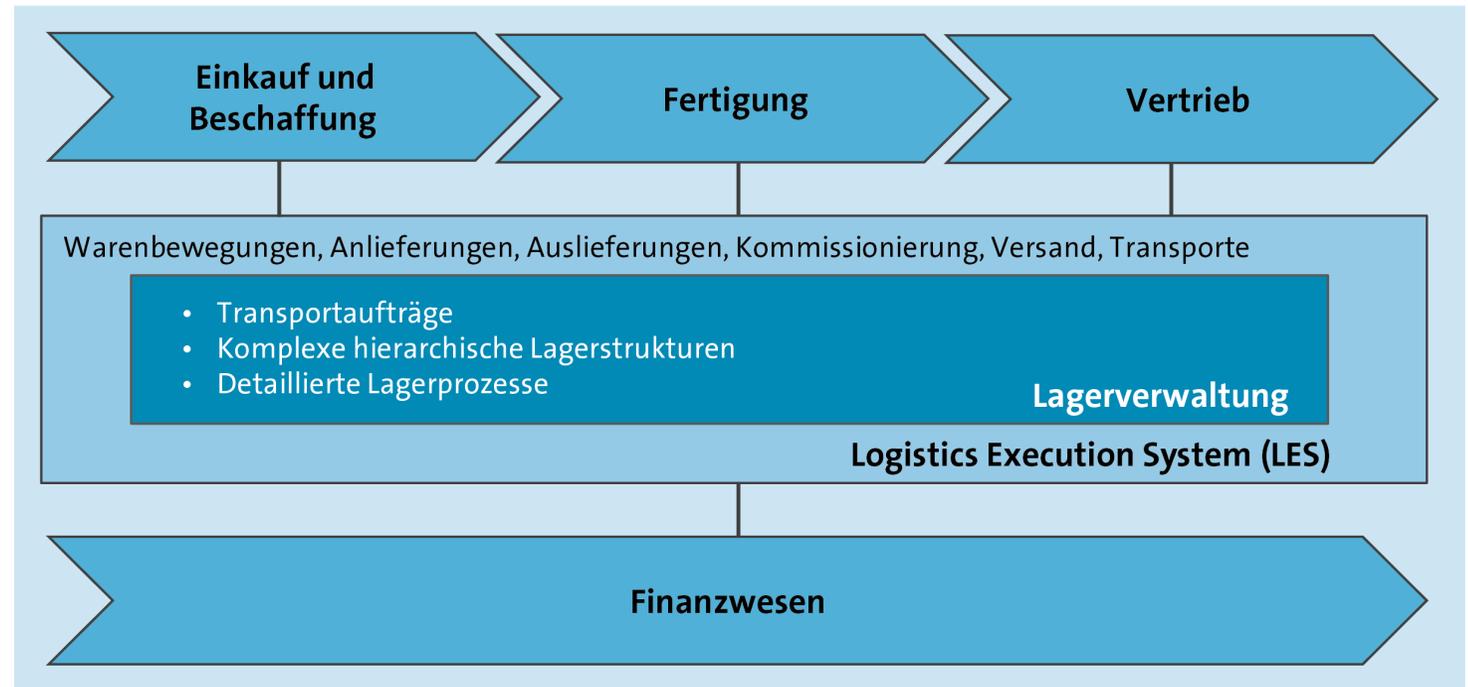


# Einsatz der Lagerverwaltung

- Die Lagerverwaltung kann optional für Unternehmensstandorte aktiviert und verwendet werden
- Aktivierung der Lagerverwaltung wenn die Lagerstrukturen und -prozesse eines Standorts einer detaillierten informationstechnischen Unterstützung bedürfen.

Die Lagerverwaltung unterstützt zusätzlich:

- Detaillierte Transportdisposition und -durchführung auf Basis von Transportaufträgen
- Definition und Pflege komplexer hierarchischer Lagerstrukturen. Ohne die Lagerverwaltung können Lagerbestände nur vergleichsweise grob auf Ebene von Lagerorten verwaltet werden
- Detaillierte Planung und Steuerung von Prozessen in der Lagerverwaltung



# Transport versus Transportauftrag

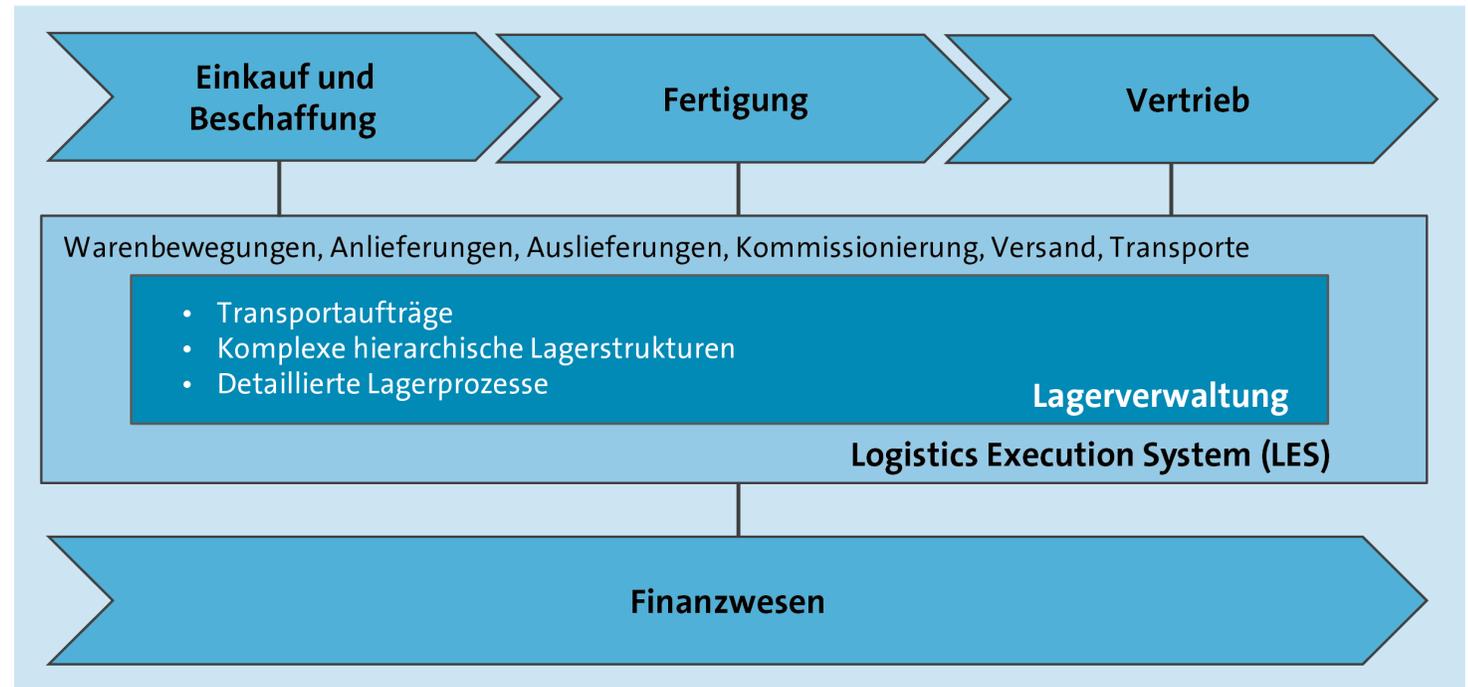
- Transport und Transportauftrag werden häufig verwechselt
- LES unterstützt Transporte:  
Transporte werden vom eigenen Unternehmen zu Warenempfängern oder von Lieferanten zum eigenen Unternehmen (z.B. als Güterverkehr auf der Straße oder Schiene) mit Hilfe von Transportbelegen (z.B. Lieferbelegen) disponiert und durchgeführt.
- Die Lagerverwaltung unterstützt zusätzlich Transportaufträge:  
Transportaufträge werden lagerintern genutzt, z.B. bei Einlagerungen, Auslagerungen, Umlagerungen, Umbuchungen und Inventuren oder bei Umlagerungen zwischen Lägern.

# Integration mit anderen Anwendungsbereichen

Enge Integration von Lagerverwaltung und LES mit den anderen Anwendungsbereichen in SAP S/4HANA

Beispiele für gemeinsame Funktionalität:

- mit Einkauf und Beschaffung:  
Beschaffungslogistik
- mit Fertigung:  
Produktionsversorgung
- mit Vertrieb:  
Distributionslogistik
- Finanzwesen:  
automatische Verbuchung monetärer Werte im Finanzwesen, wenn Vorgänge in LES oder in der Lagerverwaltung buchhaltungstechnisch relevant sind



# Nutzung der Lagerverwaltung in SAP

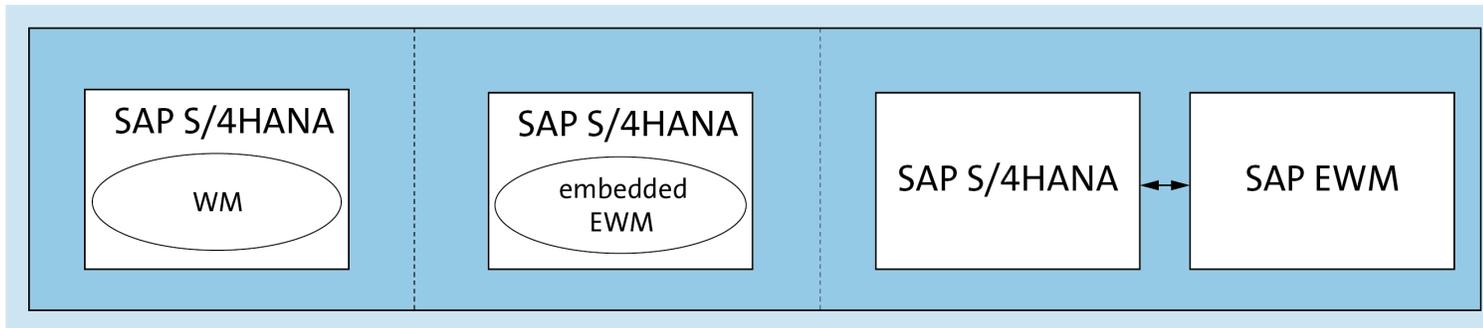
Optionen zur Nutzung der Lagerverwaltung in SAP haben sich im Laufe der letzten Jahrzehnte fortwährend weiterentwickelt:

- Seit 1993: Warehouse Management (WM) modularer Bestandteil von SAP R/3
- Später auch in den Nachfolgesystemen SAP ERP und SAP S/4HANA enthalten.
- 2005: SAP Extended Warehouse Management (SAP EWM) erscheint als Add-on von SAP Supply Chain Management. Die Architektur von SAP EWM unterscheidet sich maßgeblich von WM.  
SAP EWM läuft auf separatem Server  
→ Effizienter Betrieb großer, komplexer Läger mit automatisierten Lagerhaltungsprozessen bei hohen Durchsatzraten
- 2016: SAP S/4HANA Supply Chain for Extended Warehouse Management erscheint.  
Häufig auch als *Embedded EWM* bezeichnet. Funktionen von EWM jetzt ein integraler Bestandteil von SAP S/4HANA.

# Integration der Lagerverwaltung in SAP S/4HANA

## Drei Optionen zur Verwendung von Lagerverwaltung in SAP S/4HANA:

- Zentralisierte Nutzung von WM als integraler Bestandteil von SAP S/4HANA
- Zentralisierte Nutzung von embedded WM als integraler Bestandteil von SAP S/4HANA
- Nutzung eines dezentral laufenden SAP-EWM-Systems auf einem separierten Server, der mit SAP S/4HANA kommuniziert



## Nutzung der Lagerverwaltung in Global Bike 4.1:

- Die Lagerverwaltung in diesem Modellunternehmen basiert auf der Nutzung von WM als integraler Bestandteil von SAP S/4HANA
- Nachfolgende Folien beschreiben die Funktionen, die von WM bereitgestellt werden.
- Für zukünftige Versionen des Modellunternehmens ist eine Migration zu Embedded EWM in Planung.

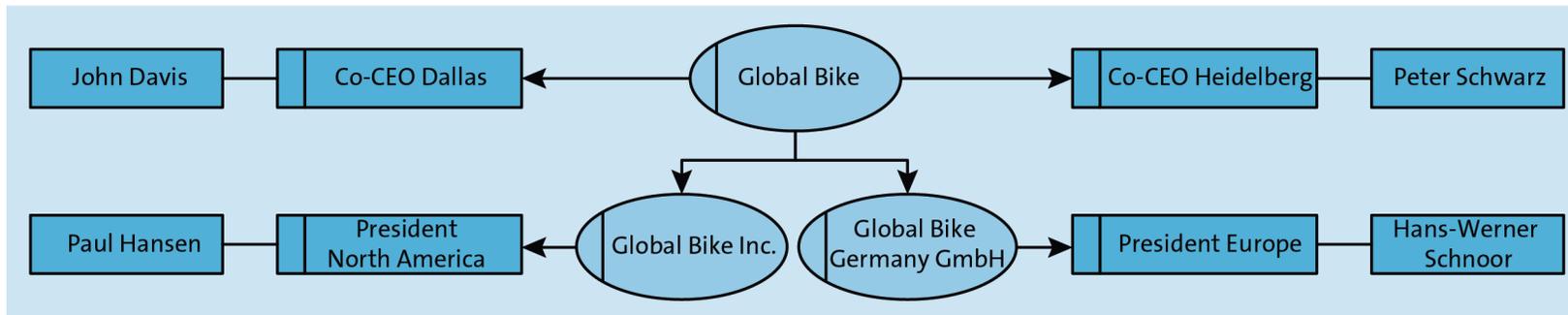
# Akteure von Global Bike: Konzern und Tochtergesellschaften

- Der Konzern Global Bike wird in SAP S/4HANA durch einen Mandanten repräsentiert

Akteure:

John Davis (Co-CEO Dallas)

Peter Schwarz (Co-CEO Heidelberg)



- Die Tochtergesellschaften Global Bike Inc. (USA) und Global Bike Germany GmbH (Deutschland) wurden jeweils in Buchungskreise abgebildet.

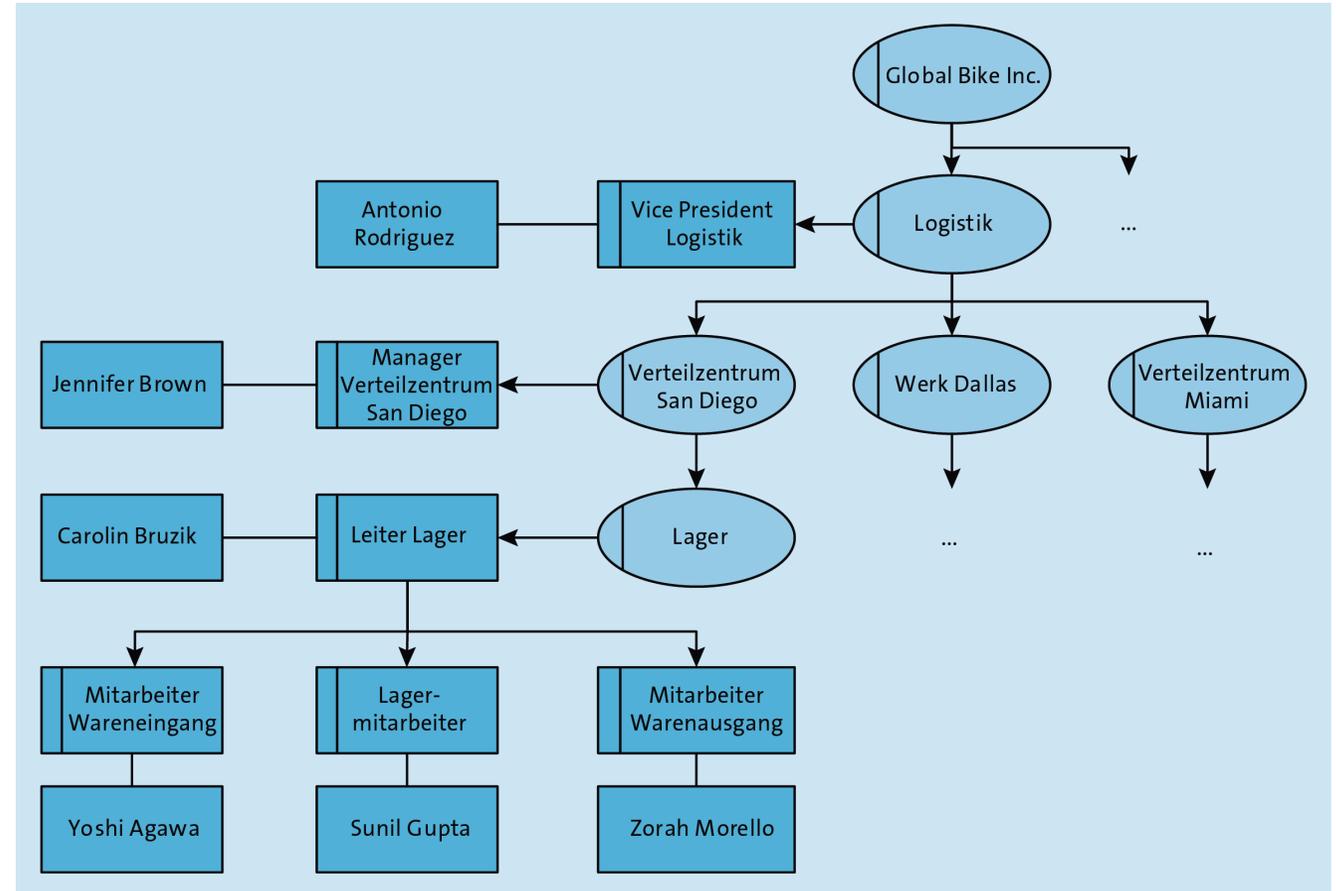
Akteure:

Paul Hansen (President North America)

Hans-Werner Schnoor (President Europe)

# Akteure in der Lagerverwaltung der Global Bike Inc.

- Standort San Diego als zentrales Verteilzentrum für die Tochtergesellschaft Global Bike Inc. in den USA
- Standort San Diego hohe Anforderungen an die Lagerverwaltung.
- Lagerverwaltung wird ausschließlich am Standort San Diego genutzt
- Einsatz der Lagerverwaltung spiegelt sich in der Unternehmensstruktur und an den beteiligten Akteuren im Unternehmen Global Bike wider
- 3 Mitarbeiter im Lager mit unterschiedlicher Spezialisierung:
  - Yoshi Agawa (Wareneingang)
  - Sunil Gupta (allgemeine Aufgaben und lagerinterne Prozesse)
  - Zorah Morello (Warenausgang)



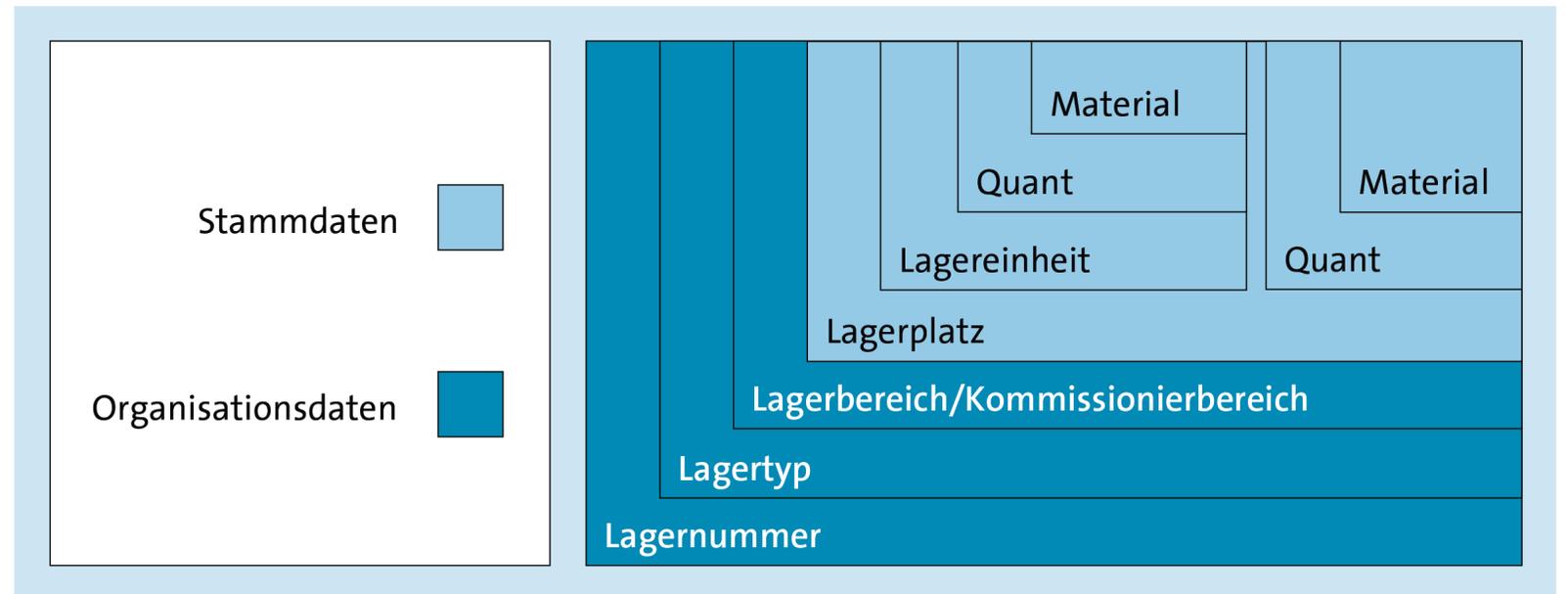
# Datentypen

# Datentypen in der Lagerverwaltung

Lagerrelevante Datentypen in der Lagerverwaltung umfassen:

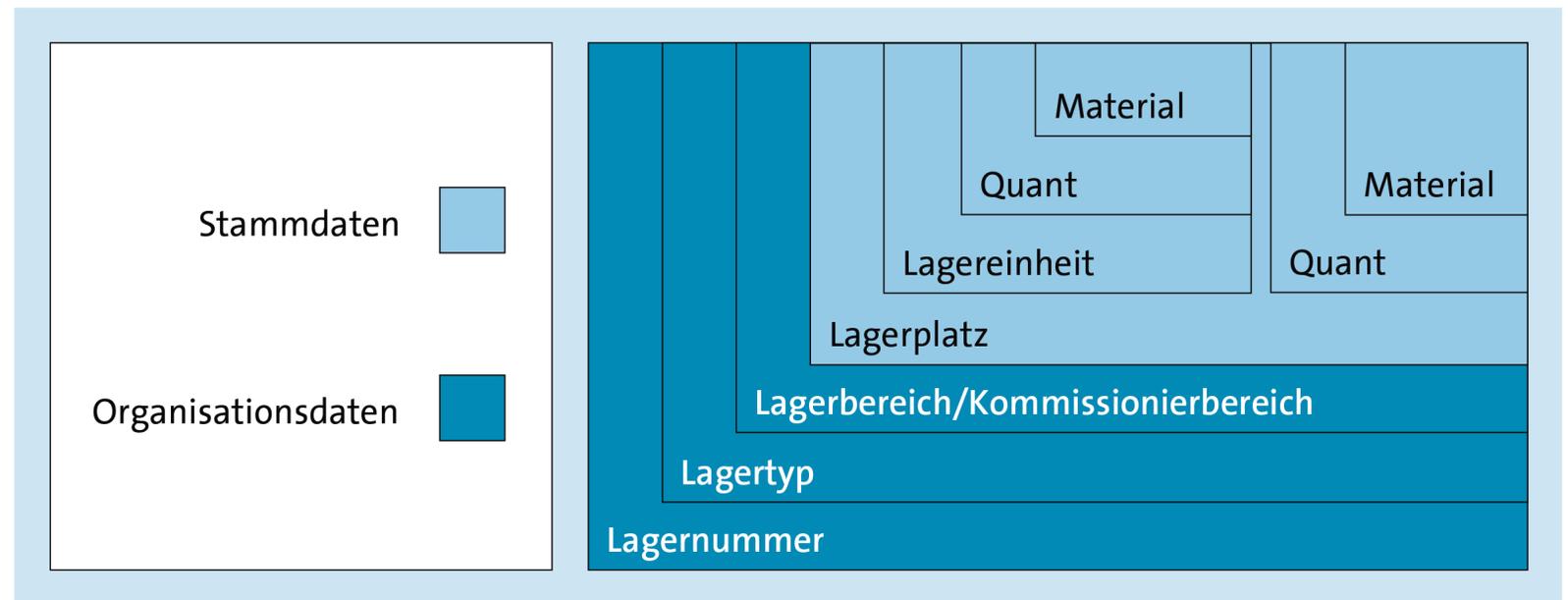
- Organisationsdaten
- Stammdaten
- Bewegungsdaten

Hierarchische Anordnung  
zwischen einigen  
Organisationsdaten und  
Stammdaten



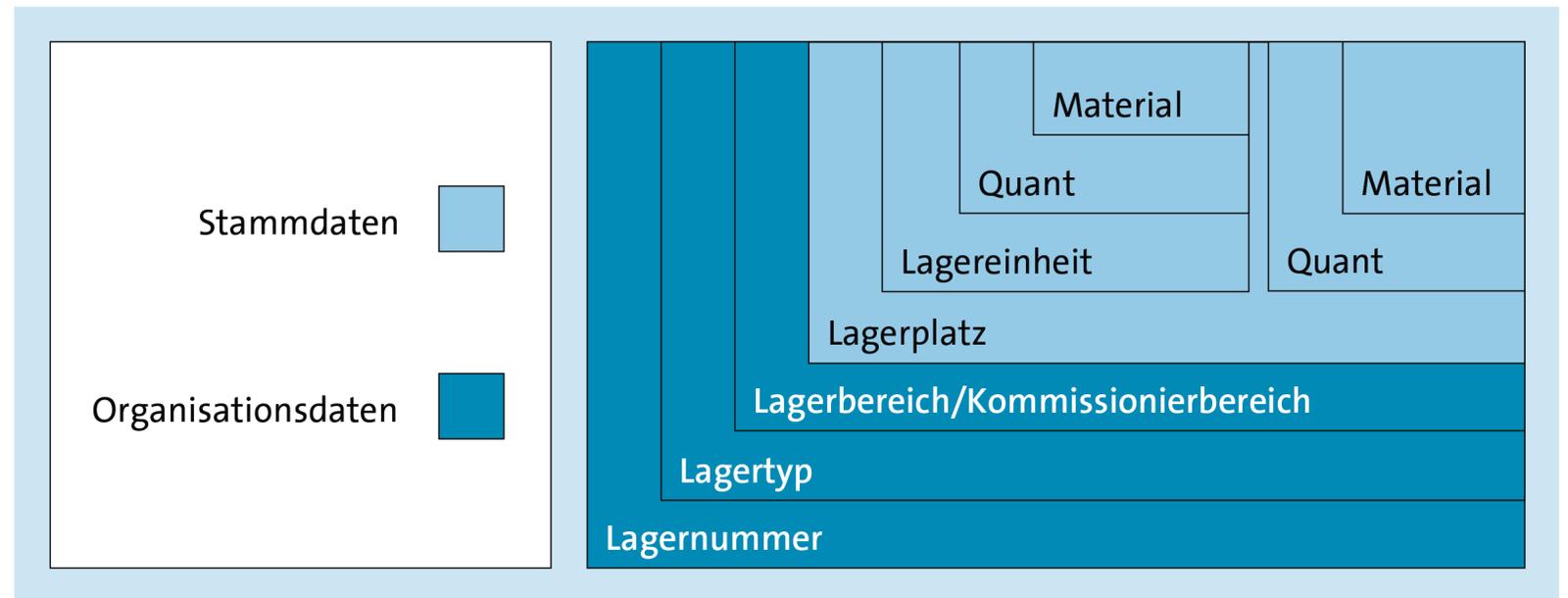
# Kurzbeschreibung: Organisationsdaten

- Lagernummer: alphanumerischer Schlüssel und identifiziert ein komplexes Lagersystem, z.B. ein Lagerhaus oder eine Lagerhalle. Der Lagernummer sind mehrere Lagertypen zugeordnet.
- Lagertyp: unterteilt ein komplexes Lagersystem aus organisatorischer oder technischer Sicht. Typische Beispiele: Palettenlager, Regallager, Blocklager, Wareneingang oder Warenausgang. Jedem Lagertyp ist mindestens ein Lagerbereich zugeordnet.



# Kurzbeschreibung: Organisationsdaten

- Lagerbereich: unterteilt den Lagertyp und kann als Menge von Lagerplätzen mit gemeinsamen organisatorischen Eigenschaften hinsichtlich der Einlagerung angesehen werden. Jeder Lagerplatz muss genau einem Lagerbereich zugeordnet sein.
- Kommissionierbereich: unterteilt den Lagertyp in Mengen von Lagerplätzen mit gleichen Eigenschaften bei Kommissionieraktivitäten. Unterteilung zum Zwecke der effizienten Gestaltung von Auslagerungsprozessen.



# Kurzbeschreibung: Organisationsdaten

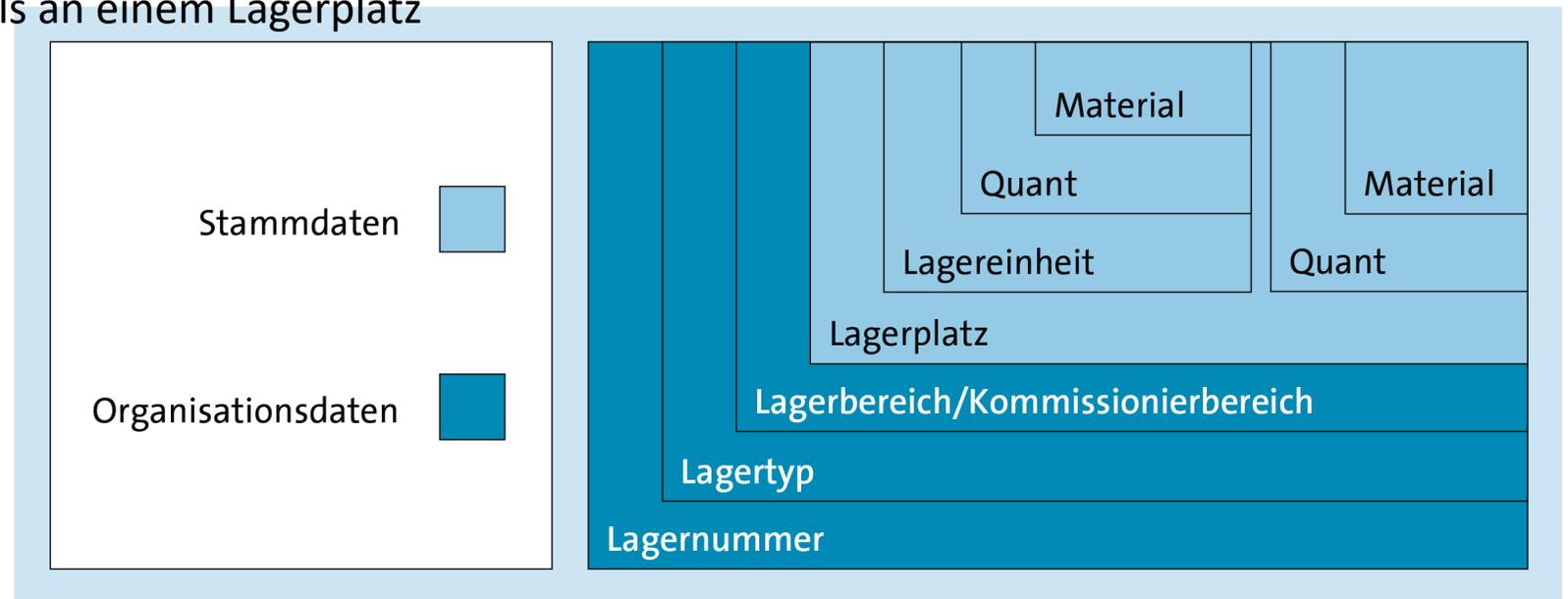
- Tor:  
stellt einen Ort dar, über den die Ware das Lager erreicht oder verlässt.  
Jedes Tor ist genau einer Lagernummer zugeordnet.
- Bereitstellzone:  
ist ein Bereich der Lagerfläche, der eingerichtet wird, um einen zügigen Warenfluss beim Beladen oder beim Entladen eines Verkehrsmittels (z.B. Lkw) zu ermöglichen.  
Bereitstellzonen befinden sich in räumlicher Nähe zu den zugeordneten Toren.

# Kurzbeschreibung: Stammdaten

- Lagerplatz: beschreibt innerhalb eines Lagertyps eine eindeutig adressierbare, kleinste Raumeinheit, in der Ware lagert oder gelagert werden kann.  
Ein Lagerplatz kann z.B. ein *physisch* existentes Regalfach sein oder ein *dynamischer* Lagerplatz. Letzterer entspricht nur einer temporär angelegten Nummer, z.B. für Umbuchungszwecke.

- Quant: ist ein Bestand eines Materials an einem Lagerplatz  
Material eines Quants besitzt gleiche Eigenschaften.

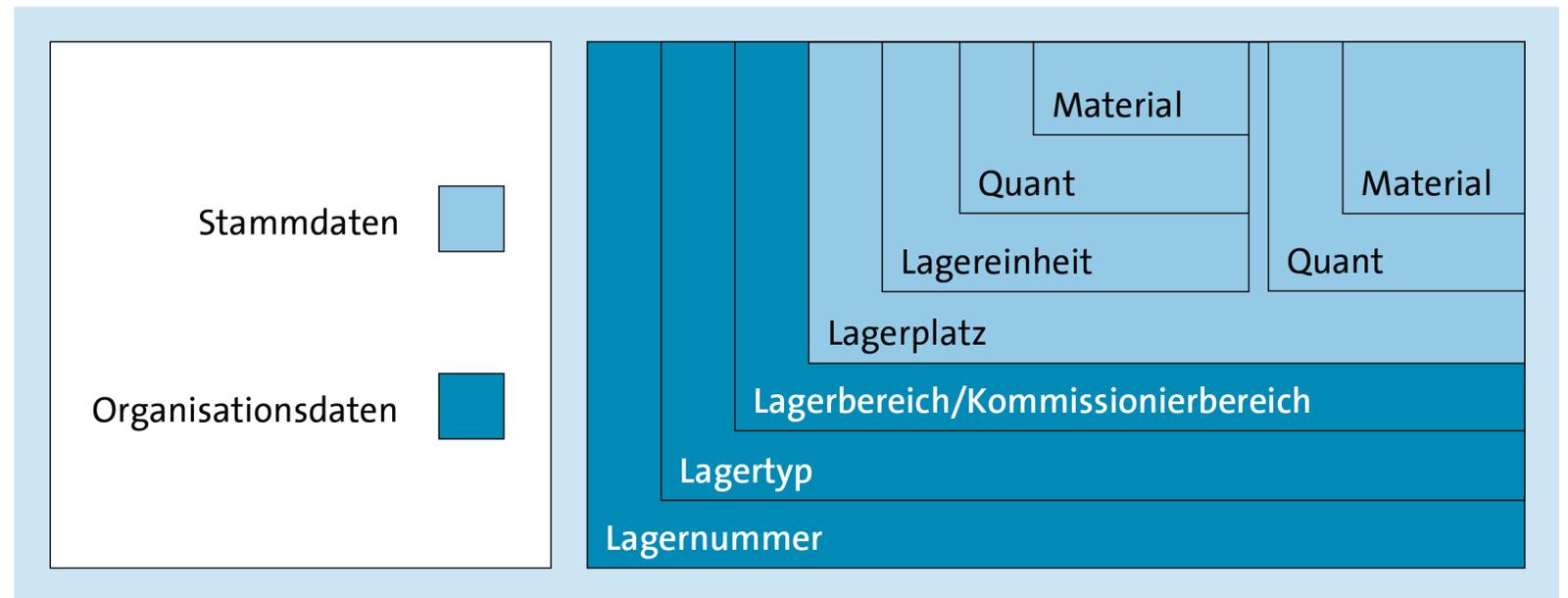
Ein Quant lagert entweder unmittelbar auf einem Lagerplatz, oder es befindet sich in einer Lagereinheit, welche auf einem Lagerplatz lagern kann.



# Kurzbeschreibung: Stammdaten

- Lagereinheit: bezeichnet eine Zusammenfassung von Mengen eines oder mehrerer Materialien.  
Typische Beispiele: Paletten oder Gitterboxen.  
Über eine Lagereinheitennummer eindeutig identifizierbar.
- Material: Waren und Teile, die ein Unternehmen kauft, produziert, lagert oder verkauft.

Material ist im Materialstamm verzeichnet, der spezielle Sichten mit dedizierten Informationen enthält, die für die Steuerung von Lagerprozessen genutzt werden



# Kurzbeschreibung: Bewegungsdaten

- Transportbedarf: unterstützt die Planung einer Warenbewegung in der Lagerverwaltung. Signalisiert, dass ein Material oder mehrere Materialien in bestimmten Mengen entweder ein-, aus- oder umgelagert werden sollen.
- Transportauftrag: dient der Durchführung einer *physischen Warenbewegung* (z.B. Ein-, Aus- oder Umlagerung) oder einer *logischen Warenbewegung* (z.B. Ausbuchungen von Inventurdifferenzen oder Umbuchungen). Kann auf Basis eines Transportbedarfs angelegt werden.
- Umbuchungsanweisung: Instrument zur Änderung von Eigenschaften eines Quants oder einer Teilmenge eines Quants, z.B. die Umbuchung von Waren in den frei verwendbaren Bestand nach abgeschlossener Qualitätsprüfung.
- Inventurbeleg: unterstützt den Inventurprozesses in der Lagerverwaltung. Steuert die Inventur für eine Menge von zugeordneten Lagerplätzen von der Planung, über die Zählung bis zur Ausbuchung von Inventurdifferenzen.

# Organisationsdaten

# Übersicht Organisationsdaten

- Lagernummer
- Lagertyp
- Lagerbereich
- Kommissionierbereich
- Bereitstellzone
- Tor

# Lagernummer

- Lagernummer repräsentiert typischerweise einen physischen Lagerkomplex

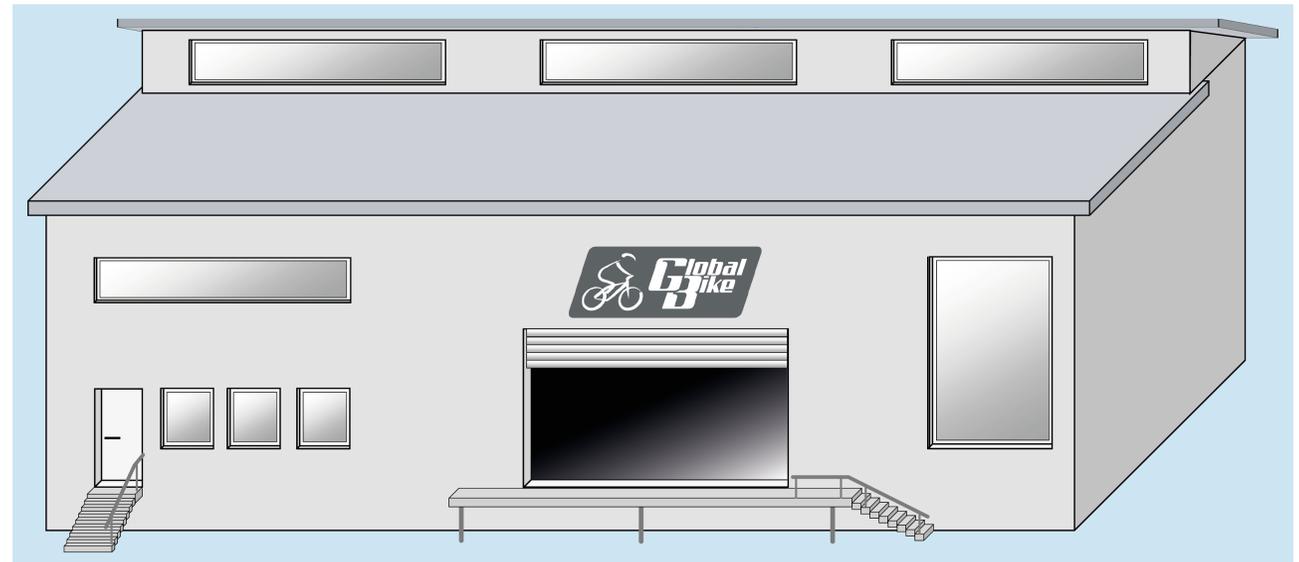
Beispiele:

- Lagerhalle
  - Lagerhaus
  - Verteilzentrum
  - Produktionswerk
- Übergeordnete Organisationseinheit, die alle zugehörigen Lagerstrukturen umfasst
  - Lagernummer definieren,

wenn die Strukturen und Prozesse eines Lagers eine hohe Komplexität aufweisen

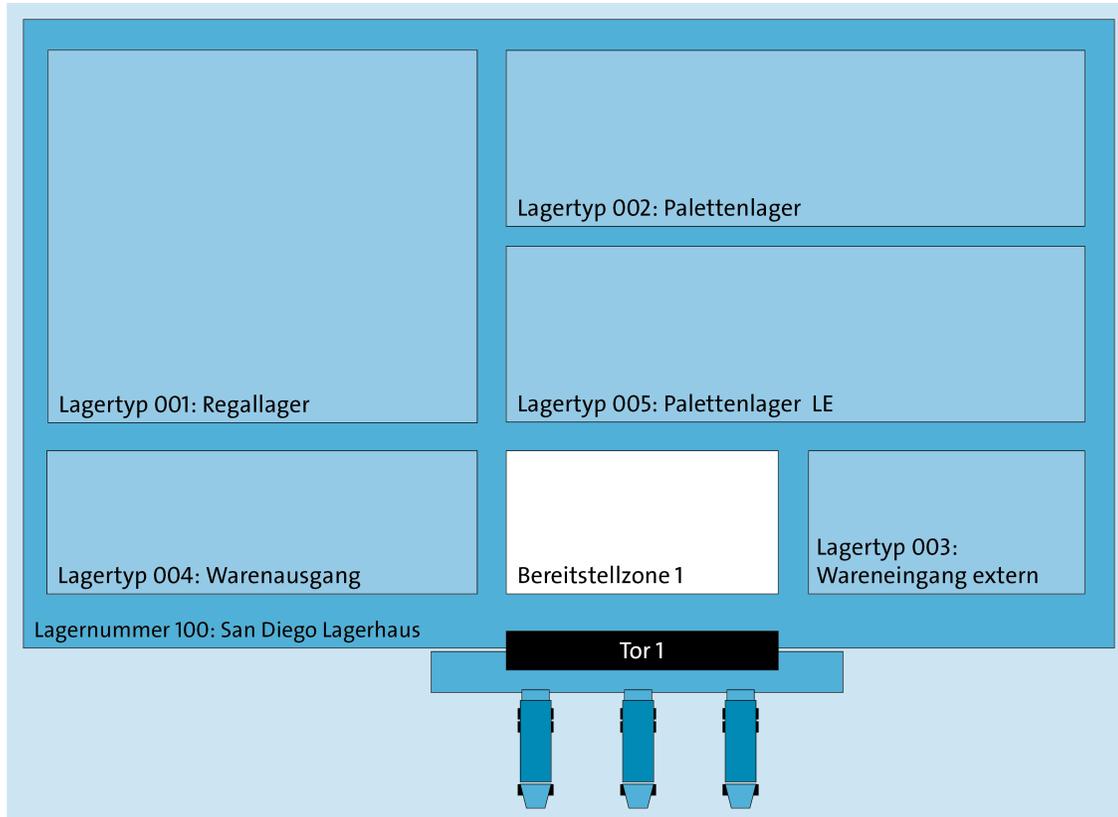
wenn eine detaillierte Lagerhaltung durch ein professionelles Lagerverwaltungssystem erforderlich ist

San Diego Lagerhaus (Lagernummer 100)



# Lagerstrukturen im San Diego Lagerhaus

## Grundriss San Diego Lagerhaus (Lagernummer 100)



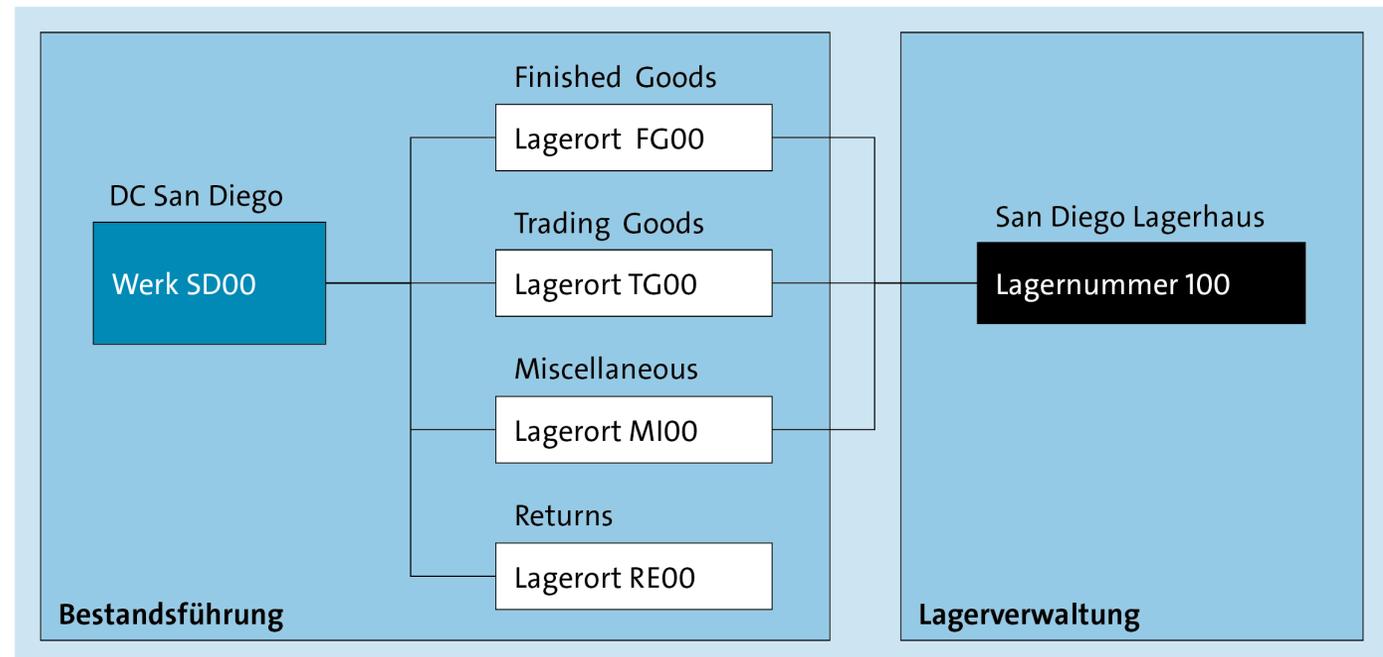
San Diego Lagerhaus umfasst:

- ein Regallager (Lagertyp 001): vorwiegend für Handelswaren verwendet
- 2 Palettenläger (Lagertypen 002 und 005): vorwiegend für Fertigerzeugnisse (Fahrräder)
  - Palettenlager LE (Lagertyp 005): führt gelagertes Material auf im SAP-System erfassten Lagereinheiten (LE)
  - Palettenlager (Lagertyp 002): verwendete Paletten nicht als nummerierte Lagereinheiten bekannt
- einen Wareneingang extern (Lagertyp 003) Lagerfläche für eingehende Ware
- einen Warenausgang (Lagertyp 004) Lagerfläche für ausgehende Ware
- eine Bereitstellzone
- ein Tor

# Zuordnung Lagerorte zu Lagernummer

- Die Bestände des Werks DC San Diego stehen fast vollständig unter Kontrolle durch die Lagerverwaltung:
  - Fertigerzeugnisse
  - Handelswaren
  - sonstige Materialien
- Retourenbestände werden hingegen nicht durch die Lagerverwaltung kontrolliert.
- In San Diego lagern keine Halbfertigerzeugnisse und keine Rohstoffe

- Im Customizing sind die folgenden 3 Lagerorte des Werks DC San Diego der Lagernummer 100 zugeordnet
  - Finished Goods (FG00)
  - Trading Goods (TG00)
  - Miscellaneous (MI00)



# Lagerverwaltung vs. Bestandsführung

- Nutzung der Lagerverwaltung an einem Standort ist optional
- Global Bike verzichtet in allen anderen Werken auf die Unterstützung durch die Lagerverwaltung: Dortige Lagerverhältnisse sind wesentlich einfacher als in San Diego
- Nachteil: Bestände der Materialien können an diesen Standorten nur auf Ebene von Lagerorten in der Bestandsführung verwaltet werden
- Bestandsführung – im Englischen Inventory Management (IM) –  
Verwaltet die Mengen und Werte von Beständen der gelagerten Materialien
- Einschränkungen der Bestandsführung:
  - Material kann nur an einem einzigen festen Lagerplatz (*Fixplatzlager*) innerhalb des Lagerortes gelagert werden
  - Ortsungebundene Ablage von Materialien (*chaotische Lagerhaltung*) ist nicht möglich.

# Zuordnung Lagernummern und Lagerorte

- Bei Nutzung der Lagerverwaltung:  
Auf Verwendung von Lagerorten (aus der Bestandsführung) kann nicht verzichtet werden
- Einer Lagernummer muss mindestens ein Lagerort eines zugehörigen Werks mit Lagerverwaltung zugeordnet sein
- Bei Global Bike: 3 Lagerorte in San Diego gehören zu Lagernummer 100
- Verwendung der Lagerverwaltung führt zu einer doppelten Verwaltung von Lagerbeständen:
  - einmal in der Bestandsführung
  - einmal in der Lagerverwaltung
- Nachteil:  
Stets redundante Verwaltung von Bestandsmengen, die eine fortwährende Synchronisation auf beiden Seiten (Bestandsführung und Lagerverwaltung) erfordert, um Inkonsistenzen zu vermeiden

# Zuordnung Lagernummern und Lagerorte

Gestaltungsfreiheit bei Zuordnung von Lagernummern

Beispiele:

- Ein Werk mit mehreren Lagerhäusern:
  - Eine Lagernummer je Lagerhaus
  - Lagerorte des Werks können unterschiedlichen Lagernummern zugewiesen werden
  - Jedoch einem Lagerort kann höchstens eine Lagernummer zugeordnet sein
- Ein Lagerhaus für mehrere Werke (z.B. gemeinsames Distributionszentrum):  
Eine Lagernummer ist Lagerorten unterschiedlicher Werke zugewiesen

# Lagertyp

- Lagertyp: Lagerfläche, eine Lagereinrichtung oder eine Lagerzone
- Lagertyp besitzt eine Nummer und eine Bezeichnung
- Lager (oder Lagerhaus) mit einer Lagernummer wird durch Lagertypen physisch oder logisch unterteilt
- Unterscheidungsmerkmale von Lagertypen (Beispiele)
  - verwendete Lagertechnik
  - beanspruchter Raum
  - Organisationsform
  - Funktion
- Arten von Lagertypen
  - Physische Lagertypen: dienen der klassischen Lagerung und Bereitstellung von Materialien auf räumlich vorhandener Lagerfläche
  - Logische Lagertypen: es existiert kein physischer Raum im Lagerhaus
- Schnittstellenlagertypen
  - bilden eine Verbindung zwischen der Bestandsführung und der Lagerverwaltung
  - dienen Synchronisation der Bestände auf Lagerort- und Lagernummernebene
  - negative Bestände auf Schnittstellenlagertypen erlaubt

# Physische Lagertypen bei Global Bike

- Lagertyp 001 (Regallager)  
Vorzugsweise für Handelswaren (eher geringes Gewicht und geringes Volumen)
- Lagertyp 002 (Palettenlager)  
Vorzugweise für Fertigerzeugnisse auf Paletten.  
Ebenfalls Regale, jedoch Regalfächer geräumiger und robuster als Lagertyp 001
- Lagertyp 003 (Wareneingang extern)  
Lagerfläche auf Boden des Lagerhauses (für eingehende Ware)
- Lagertyp 004 (Warenausgang)  
Lagerfläche auf Boden des Lagerhauses (für ausgehende Ware)
- Lagertyp 005 (Palettenlager LE)  
Wie Lagertyp 002. Jedoch Paletten als nummerierte Lagereinheiten (LE) verwaltet.

Lagertyp	Bezeichnung	Art	Schnittstelle
001	Regallager	physisch	nein
002	Palettenlager	physisch	nein
003	Wareneingang extern	physisch	ja
004	Warenausgang	physisch	ja
005	Palettenlager LE	physisch	nein
922	Umbuchung Schnittstelle	logisch	ja
999	Differenzen	logisch	ja

Lagertypen von Global Bike im San Diego Lagerhaus

# Logische Lagertypen bei Global Bike

- Lagertyp 922 (Umbuchung Schnittstelle)

Synchronisiert die Umbuchung von Eigenschaften von Lagerbeständen.

Beispiel: Umbuchung von frei verwendbaren Fahrrädern in den Qualitätsprüfbestand

- Lagertyp 999 (Differenzen)

Synchronisiert die Verbuchung von Bestandsdifferenzen.

Beispiele:  
Beschädigung von Materialien beim Transport oder durch Diebstahl.  
Zähldifferenzen bei der Inventur.

Lagertyp	Bezeichnung	Art	Schnittstelle
001	Regallager	physisch	nein
002	Palettenlager	physisch	nein
003	Wareneingang extern	physisch	ja
004	Warenausgang	physisch	ja
005	Palettenlager LE	physisch	nein
922	Umbuchung Schnittstelle	logisch	ja
999	Differenzen	logisch	ja

Lagertypen von Global Bike im San Diego Lagerhaus

# Lagerbereich

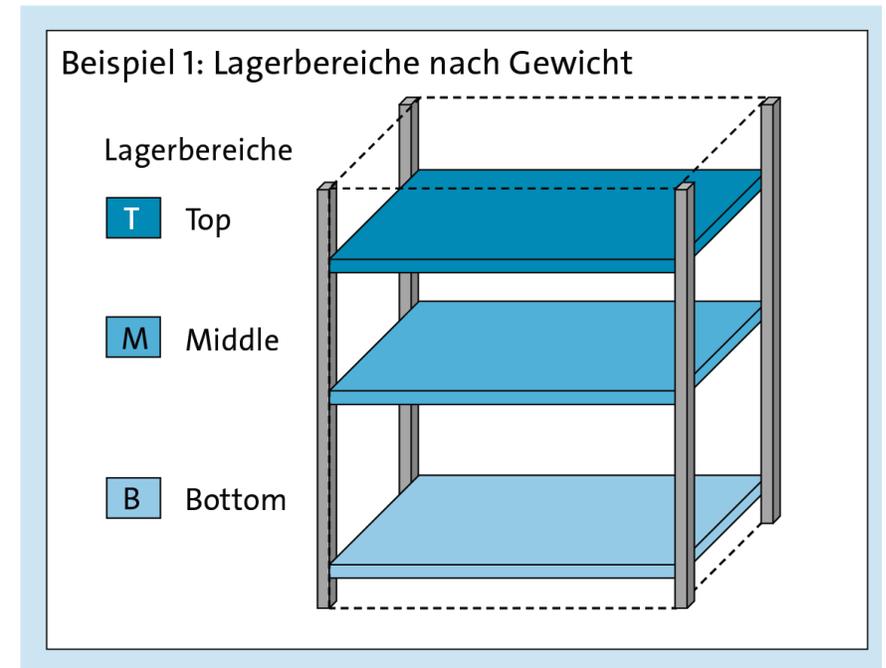
- Lagerbereich: organisatorische Unterteilung eines Lagertyps
- Besitzt eine ein- bis dreistellige alphanumerische Kennung und eine Bezeichnung
- Jeder physische Lagertyp benötigt mindestens einen Lagerbereich
- Jeder Lagerplatz eines Lagertyps muss genau einem Lagerbereich zugeordnet sein
- Zusammenfassung von Lagerplätzen, die hinsichtlich der Einlagerung ähnliche Eigenschaften (z.B. Gewicht oder Warenrotation) haben

# Beispiel 1: Lagerbereiche nach Gewicht

Gewicht des einzulagernden Materials in einem Regal kann die Wahl des geeigneten Lagerplatzes beeinflussen

3 Lagerbereiche in einem Regallager:

- Lagerbereich B (Bottom): bevorzugt für schwere und sperrige Materialien in geräumigen Regalfächern
- Lagerbereich M (Middle): für mittelschwere Materialien
- Lagerbereich T (Top): für leichte Materialien (evtl. in kleineren Regalfächern)



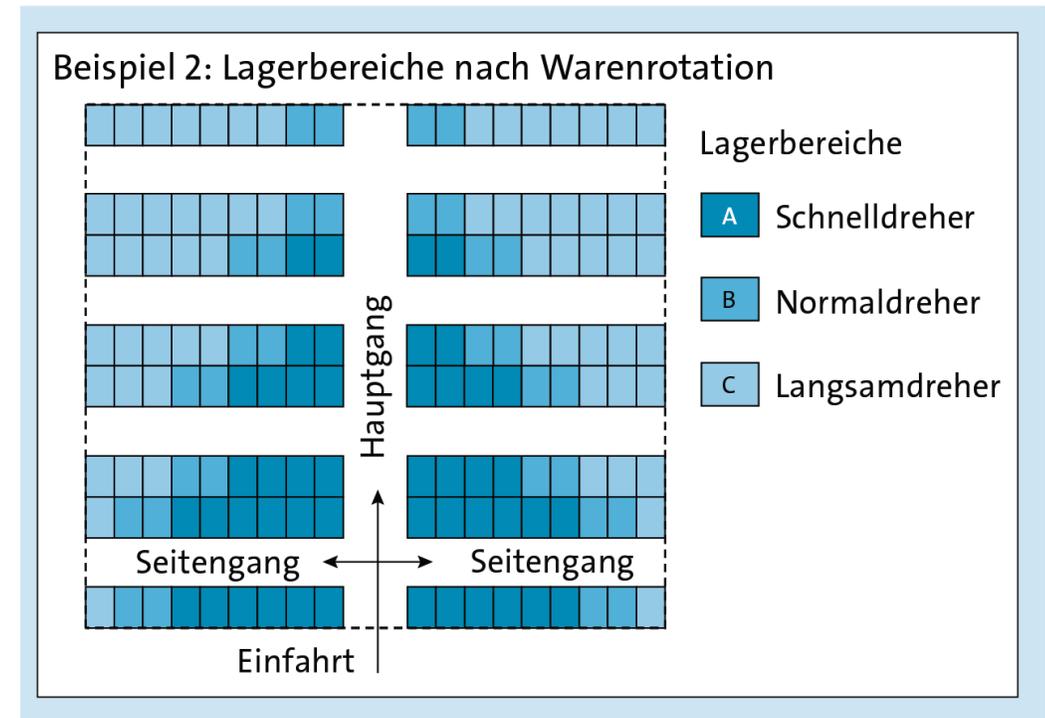
# Beispiel 2: Lagerbereich nach Warenrotation

- Warenrotation (Häufigkeit, mit der Waren umgeschlagen werden) kann die Wahl des Lagerplatzes beeinflussen.
- Voraussetzung: ABC-Klassifikation der Waren nach deren Warenrotation

## 3 Lagerbereiche in einem Blocklager

(stapelweise Lagerung von Waren auf der Bodenfläche):

- Lagerbereich A (Schnelldreher):  
kurze Wege zu häufig verwendeten Materialien
- Lagerbereich B (Normaldreher):  
für mittelhäufig verwendete Materialien
- Lagerbereich C (Langsamdreher):  
eher lange Wege zu seltener verwendeten Materialien



# Lagerbereiche bei Global Bike

Lagertyp	Bezeichnung	Lagerbereich	Bezeichnung
001	Regallager	001	Gesamtbereich
002	Palettenlager	001	Gesamtbereich
003	Wareneingang extern	001	Gesamtbereich
004	Warenausgang	001	Gesamtbereich
005	Palettenlager LE	B	Bottom/Unten
		M	Middle/Mitte
		T	Top/Oben
922	Umbuchung Schnittstelle	001	Gesamtbereich
999	Differenzen	001	Gesamtbereich

- Alle Lagertypen (außer Lagertyp 005) besitzen jeweils nur genau einen Lagerbereich 001 (Gesamtbereich)
- Global Bike verzichtet dort auf die Unterteilung in mehrere verschiedene Lagerbereiche. Folglich dort keine detaillierte Einlagerungssteuerung möglich.
- Lagertyp 005 (Palettenlager LE): Lagerbereiche unterscheiden nach dem Gewicht der einzulagernden Materialien (vgl. Beispiel 2)

# Kommissionierbereich

- Kommissionierbereiche strukturieren Lagertypen, indem Sie Lagerplätze eines Lagertyps zu Gruppen zusammenfassen
- Kommissionierbereiche unterstützen die detaillierte Auslagerungssteuerung
- Lagerbereiche hingegen dienen der effizienten Einlagerungssteuerung
- Jeder Kommissionierbereich besitzt
  - eine ein- bis dreistellige alphanumerische Kennung
  - eine Bezeichnung

## Einsatzbeispiel:

### Parallele oder sequentielle Kommissionierung

- Transportaufträge können je Kommissionierbereich in Teilaufträge gesplittet werden
- Diese Teilaufträge können wahlweise
  - **parallel** (also zeitgleich) mit mehreren Kommissionierern oder
  - **sequentiell** (also nacheinander) durch einen Kommissioniererabgearbeitet werden

#### **Hinweis**

Das Konzept der parallelen Kommissionierung und Auftragsplittung wird in Praxisfall Lagerverwaltung 2 vertieft.

# Kommissionierbereiche bei Global Bike

Lagertyp	Bezeichnung	Kommissionierbereich	Bezeichnung
001	Regallager	001	Kommissionierbereich 1
		002	Kommissionierbereich 2
002	Palettenlager	001	Kommissionierbereich 1
		002	Kommissionierbereich 2
005	Palettenlager LE	001	Kommissionierbereich 1
		002	Kommissionierbereich 2

- Definition von Kommissionierbereichen innerhalb von Lagertypen ist optional
- Einem Lagerplatz kann genau ein oder kein Kommissionierbereich des Lagertyps zugeordnet werden
- Zugehörigkeiten eines Lagerplatzes zu einem Lagerbereich und einem Kommissionierbereich sind unabhängig voneinander

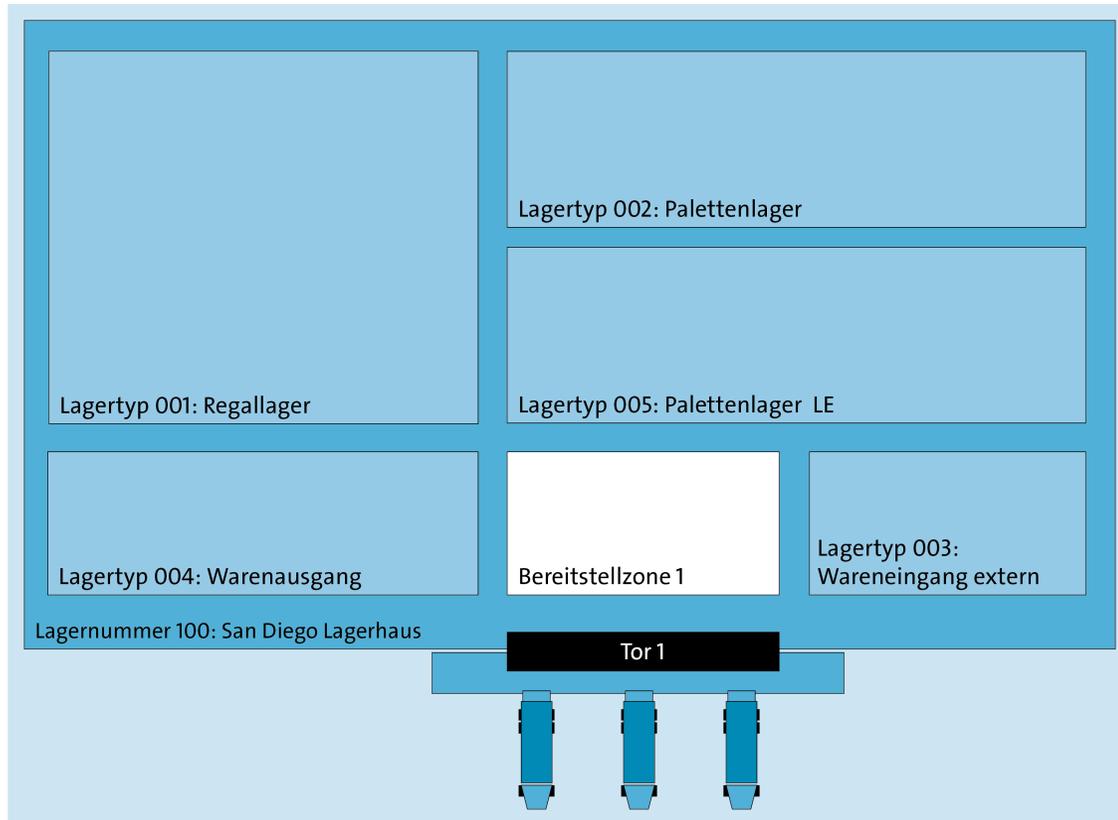
- Im Regallager und in beiden Palettenlagern von Global Bike sind Kommissionierbereiche definiert
- Im Auslieferungszustand des Global-Bike-Mandanten sind den Kommissionierbereichen zunächst noch keine Lagerplätze zugeordnet

## Hinweis

Die Zuordnung der Lagerplätze und die Verwendung von Kommissionierbereichen sind Bestandteil von Praxisfall Lagerverwaltung 2

# Bereitstellzone

## Grundriss San Diego Lagerhaus



- Zwischenlagerung von bereitgestellten/angelieferten Artikeln bis zum Zeitpunkt der Verladung/Einlagerung
- Verfeinert dispositiv den Materialfluss
- Lieferbeleg kann den Versand auf eine Bereitstellzone festlegen.
  - Übernahme in Transportauftragsbeleg
  - Steuert den Kommissionierer
- Global Bike verfügt in San Diego über genau eine Bereitstellzone namens „Bereitstellzone 1“

# Tor

- Stellt den Wechsel der Ladungsträger dar
  - von Verkehrsmittel auf innerbetriebliches Transportmittel oder
  - von innerbetriebliches Transportmittel auf Verkehrsmittel
- Wechsel der Ladungsträger soll optimal dispositiv und operativ unterstützt werden.
- Unterstützt durch die Lagerverwaltung
- Lieferbeleg kann den Versand auf ein Tor festlegen.
  - Übernahme in Transportauftragsbeleg
  - Steuert den Kommissionierer und die Anfahrt des Lkw.
- Tore in räumlicher Nähe der Bereitstellzonen
- Global Bike verfügt in San Diego über ein einziges Tor namens „Tor 1“

# Stammdaten

# Übersicht Stammdaten

- Lagerplatz
- Quant
- Lagereinheit
- Material

# Lagerplatz

- Lagerplatz: kleinste Raumeinheit, die in einem Lager zur Verfügung steht
- Gibt die genaue Stelle im Lager an, an der ein Material lagert oder gelagert werden kann

## Fiori-App *Lagerplatz anzeigen*

- Lagerplatz eindeutig identifiziert durch Kombination von 3 Feldern
  - **Lagernummer**
  - **Lagertyp**
  - **Lagerplatz**
- Benötigt Angabe des zugeordneten **Lagerbereichs** und des Lagerplatztyps
- **Lagerplatztyp** gibt Hinweis auf die Beschaffenheit und Technik des Lagerplatzes und kann bei der Lagerplatzfindung genutzt werden

**Lagerplatz anzeigen**

\* Lagernummer: 100  
\* Lagertyp: 002 Palettenlager  
\* Lagerplatz: STBN-8-000

**Lagerplatz** Bestand Inventur Platzaufteilung Statistik

Lagerbereich: 001 Gesamtbereich  
Kommbereich:  
Brandabschnitt:  
Lagerplatztyp: P1 Palette

Max. Gewicht: 9.999,000 LB Bel. Gewicht: 1.128,106  
Gesamtkapazität: 0,000 Bel.Kapaz.: 0,000  
Auslastung: XXX 11,28 Anzahl Quants: 2  
Anz. Lagerein.: 0,000

**Status**

Einlagerungssperre  
 Auslagerungssperre  
Sperrgrund:

**Bestände pro Lagerplatz**

Material	Werk	Lagerort	Gesamtbestand	Basis-ME	Charge
PRTR2000	SD00	FG00	20	EA	
PRTR1000	SD00	FG00	50	EA	

Quant Lagerein.

# Lagerplätze bei Global Bike

Lagerplatz	Lagertyp	Lagertyp- bezeichnung	Lagerplatztyp
STBN-1-000 bis 999	001	Regallager	S1
STBN-2-000 bis 999			
STBN-3-000 bis 999			
STBN-7-000 bis 999	002	Palettenlager	P1
STBN-8-000 bis 999			
STBN-9-000 bis 999			
WE-ZONE	003	Wareneingang extern	
11-000 bis 999	005	Palettenlager LE	P1
12-000 bis 999			
13-000 bis 999			
U-ZONE	922	Umbuchung Schnittstelle	

- STBN als Abkürzung für die englische Bezeichnung „Storage Bin“
- Insgesamt 9 Lagerplätze je Student/Studentin zur persönlichen Verwendung:
  - STBN-1-###, STBN-2-### und STBN-3-### im Regallager
  - STBN-7-###, STBN-8-### und STBN-9-### im Palettenlager
  - 11-###, 12-### und 13-### im Palettenlager LE
- Wareneingangszone (WE-ZONE) in Lagertyp 003 für besondere Lagerhaltungsprozesse  
Beispiel: Verbuchen von sonstigen Wareneingängen ohne zugehörige Bestellung.
- Umbuchungszone (U-ZONE) in Lagertyp 922 für Umbuchungen von Beständen  
Beispiel: Umbuchung von frei verwendbar in Qualitätsprüfbestand
- Lagertypen 004 und 999 besitzen keine vorab definierten Lagerplätze.

# Lagerplatz

- Lagerplatz STBN-8-000 ist keinem **Kommissionierbereich** zugeordnet (Angabe optional)
- Weitere zentrale Angaben
  - **Max. Gewicht:** maximale Tragfähigkeit des Lagerplatzes
  - **Einlagerungssperre:** bewirkt, dass in den Lagerplatz vorübergehend keine Materialien eingelagert werden können
  - **Auslagerungssperre:** blockiert vorübergehend die Auslagerung von Materialien.
- Gründe für Sperren: z.B. Verunreinigungen oder Beschädigungen von Waren oder Blockierungen in der Lagertechnik

SAP Lagerplatz anzeigen

Mehr ▾ Beenden

\* Lagernummer: 100  
\* Lagertyp: 002 Palettenlager  
\* Lagerplatz: STBN-8-000

Lagerplatz Bestand Inventur Platzaufteilung Statistik

Lagerbereich: 001 Gesamtbereich  
Kommbereich:   
Brandabschnitt:   
Lagerplatztyp: P1 Palette

Max. Gewicht: 9.999,000 LB Bel. Gewicht: 1.128,106  
Gesamtkapazität: 0,000 Bel.Kapaz.: 0,000  
Auslastung: XXX 11,28 Anzahl Quants: 2  
Anz. Lagerein.: 0,000

Status

Einlagerungssperre  
 Auslagerungssperre  
Sperrgrund:

Bestände pro Lagerplatz

Material	Werk	Lagerort	Gesamtbestand	Basis-ME	Charge
PRTR2000	SD00	FG00	20	EA	
PRTR1000	SD00	FG00	50	EA	

Quant Lagerein.

# Lagerplatz

- **Bestände pro Lagerplatz:** aktuell im angezeigten Lagerplatz gelagerten Materialien und deren Bestandsmengen
- Hier lagern 2 Quants:
  - 20 Stück des silbernen Profi Touringbikes (PRTR2000)
  - 50 Stück des schwarzen Profi Touringbikes (PRTR1000)

**Lagerplatz anzeigen**

\* Lagernummer: 100  
\* Lagertyp: 002 Palettenlager  
\* Lagerplatz: STBN-8-000

Lagerbereich: 001 Gesamtbereich  
Kommbereich:  
Brandabschnitt:  
Lagerplatztyp: P1 Palette

Max. Gewicht: 9.999,000 LB Bel. Gewicht: 1.128,106  
Gesamtkapazität: 0,000 Bel.Kapaz.: 0,000  
Auslastung: XXX 11,28 Anzahl Quants: 2  
Anz. Lagerein.: 0,000

**Status**

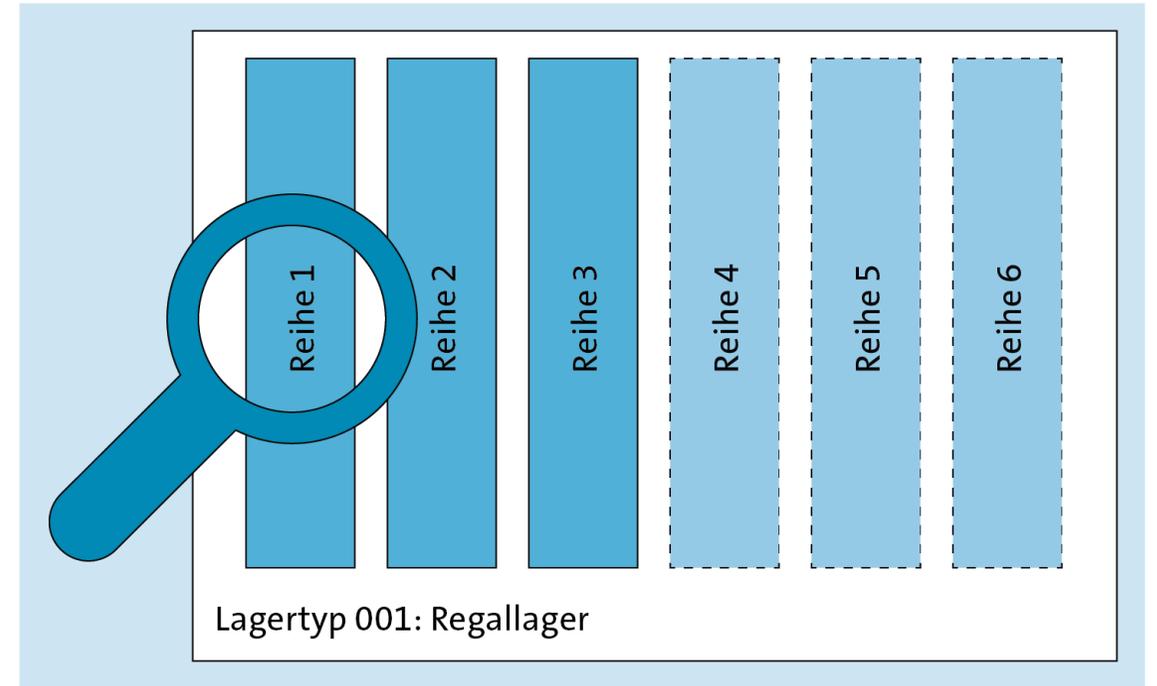
Einlagerungssperre  
 Auslagerungssperre  
Sperrgrund:

**Bestände pro Lagerplatz**

Material	Werk	Lagerort	Gesamtbestand	Basis-ME	Charge
PRTR2000	SD00	FG00	20	EA	
PRTR1000	SD00	FG00	50	EA	

# Lagerstruktur im Regallager

- Regallager (Lagertyp 001) grob in 6 Reihen unterteilt
- Reihen 1 bis 3 bereits in der Auslieferung des Global-Bike-Mandanten angelegt
- Lagerflächen für die Reihen 4 bis 6 zwar räumlich vorhanden
- Jedoch diese Reihen und die zugehörigen Lagerplätze noch nicht in SAP S/4HANA angelegt

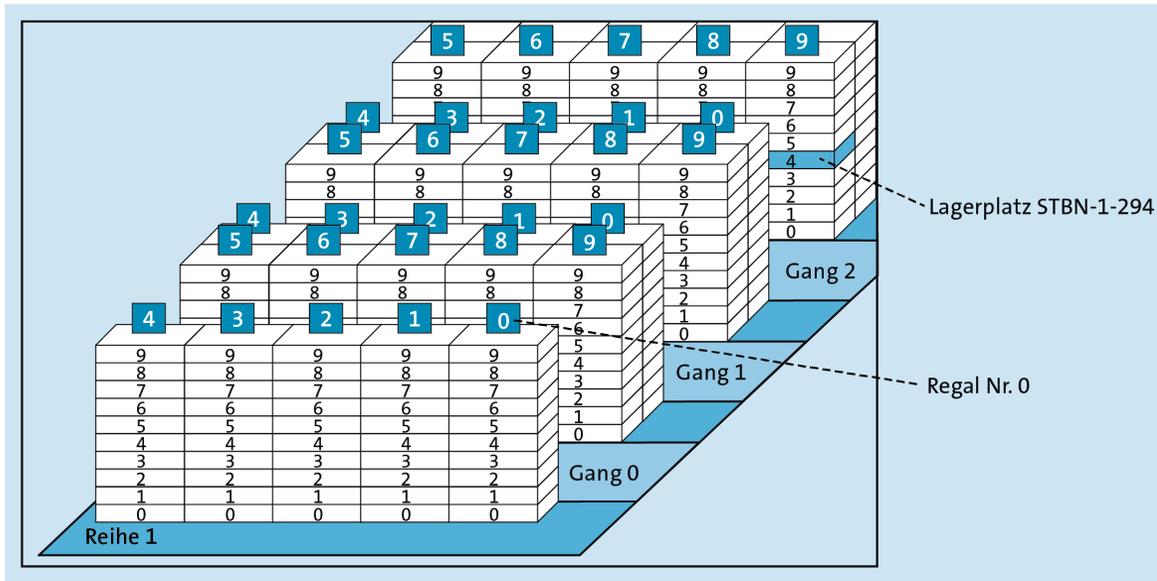


## Hinweis

Reihen 4 bis 6 werden in Praxisfall Lagerverwaltung 1 angelegt

# Lagerplätze im Regallager

Zoom in Reihe 1 des Regallagers (Lagertyp 001)



## Hinweis

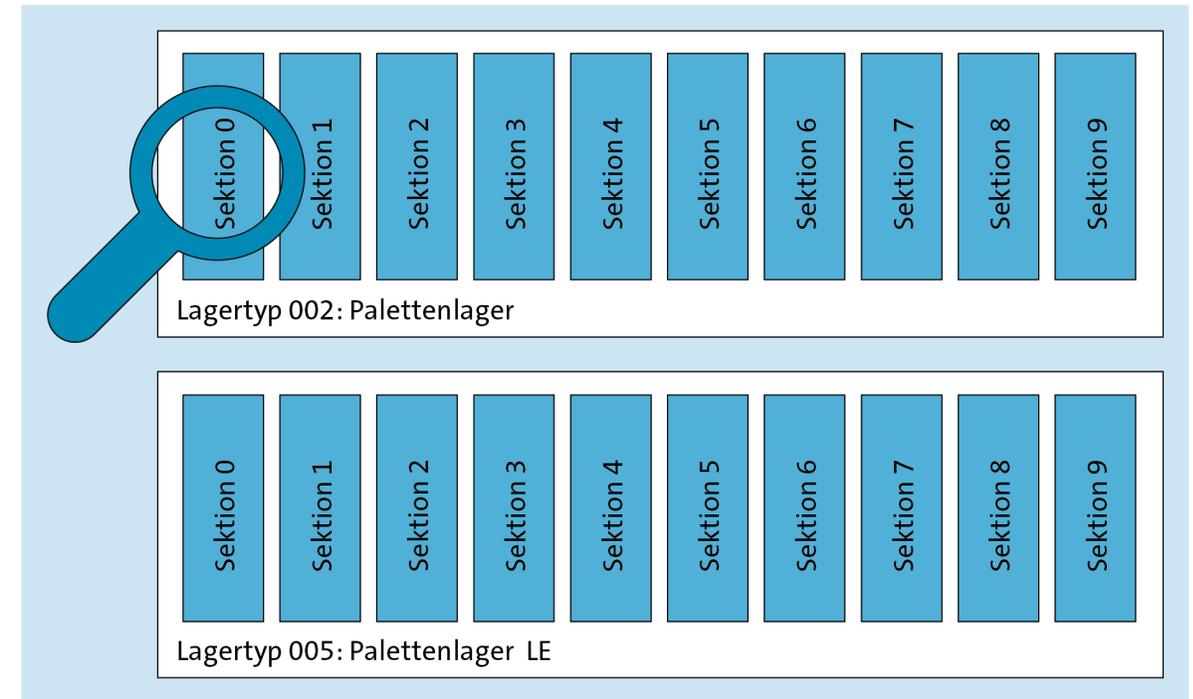
Platzkoordinate ist frei wählbare, unternehmensspezifische Benennung des Lagerplatzes mit bis zu 10 alphanumerischen Zeichen.

- Jede Reihe besteht aus 10 Gängen: nummeriert von 0 bis 9
- In jedem Gang befinden sich 10 nummerierte Regale:
  - linke Gangseite: Regale 0 bis 4
  - rechte Gangseite: Regale 5 bis 9
- Jedes Regal besteht aus 10 Regalfächern mit Nummern 0 bis 9: von unten nach oben angeordnet
- Format für die Platzkoordinaten im Regallager: *STBN-<Reihe>-<Gang><Regal><Regalfach>*
- Beispiel für den Benutzer LEARN-294:

STBN-1-294 ist Lagerplatz in Reihe 1, Gang 2, Regal 9 und Fach 4 des Regallagers

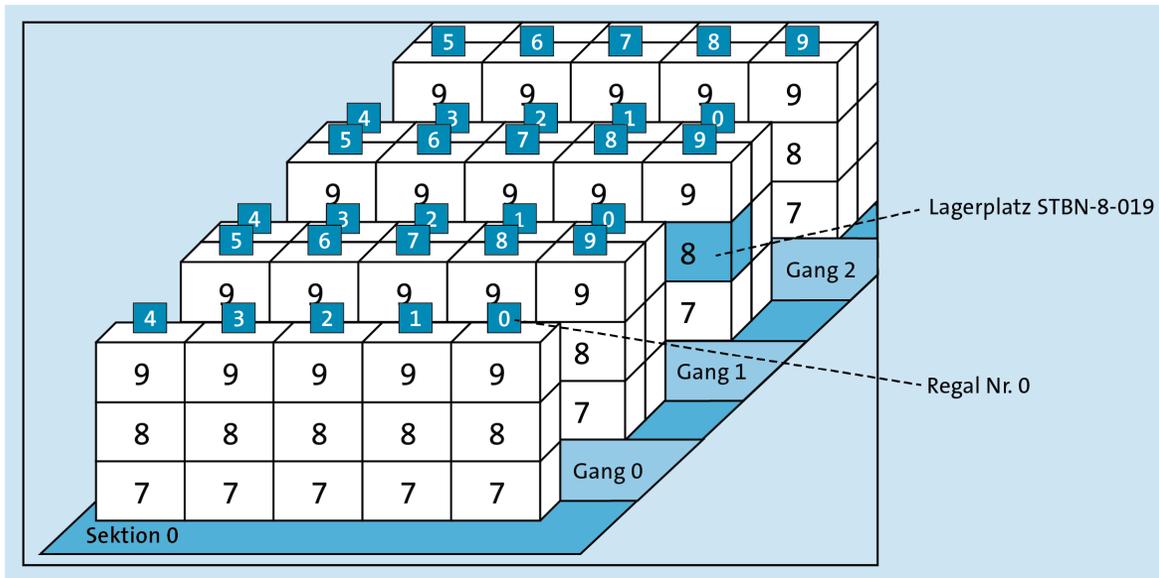
# Lagerstruktur in den Palettenlagern

- Palettenlager
  - Palettenlager (Lagertyp 002)
  - Palettenlager LE (Lagertyp 005)ebenfalls Arrangements von Regalen
- Regale jedoch robuster und größer dimensioniert für schwere Paletten mit Fahrrädern
- Palettenlager jeweils in 10 Sektionen mit den Nummern 0 bis 9 strukturiert



# Lagerplätze im Palettenlager

## Zoom in Sektion 0 des Palettenlagers (Lagertyp 002)



### Hinweis

Aufgrund der Größe und Konstruktion der Regale können sich in den Palettenlagern von Global Bike nur 3 Regalfächer übereinander befinden.

- Jede Sektion besteht aus 10 Gängen: nummeriert von 0 bis 9
- In jedem Gang befinden sich 10 nummerierte Regale:
  - linke Gangseite: Regale 0 bis 4
  - rechte Gangseite: Regale 5 bis 9
- Jedes Regal besteht aus 3 Regalfächern von unten nach oben angeordnet
- Format für die Platzkoordinaten in Lagertyp 002: *STBN-<Regalfach>-<Sektion><Gang><Regal>* mit Regalfach im Wertebereich 7, 8 und 9
- Beispiel für den Benutzer LEARN-019  
STBN-8-019 ist Lagerplatz in Sektion 0, Gang 1, Regal 9 und Regalfach 8 des Palettenlagers
- Gleiche Lagerstruktur im Palettenlager LE.  
Format für die Platzkoordinaten in Lagertyp 005: *<Regalfach>-<Sektion><Gang><Regal>* mit Regalfach im Wertebereich 11, 12 und 13

# Quant

The screenshot shows the SAP Fiori 'Quant anzeigen' (View Quant) app interface. The header includes the SAP logo, a search icon, a help icon, and a user profile icon labeled 'B'. Below the header, there are navigation options: 'Inventur', 'Weitere Daten...', 'Mehr', and 'Beenden'. The main content area is divided into several sections:

- Material:** PRTR1000 (Profi Touringbike (schwarz))
- Werk / Lagerort:** SD00 FG00
- Lagernummer:** 100
- Charge:** (empty)
- Lagertyp:** 002
- Bestandsq.:** (empty)
- Lagerplatz:** STBN-8-000
- Sonderbest.:** (empty)
- Quant:** 5001
- Kommbereich:** (empty)
- Bestandssegment:** (empty)

**Bestandsdaten**

Gesamtbestand:	50	EA	WE-Datum:	22.08.2021
Verfüg.Bestand:	50		WE-Nummer:	4900020000 1
Einzulag.Bstd:	0		Letzte Bewegung:	22.08.2021 17:16:47
Auszulag.Bstd:	0		Belegnummer:	1001 1
Gewicht:	805,790	LB	Zeugnis-Nr:	(empty)
Kap.verbrauch:	0,000			

**Sperrkennzeichen**

<input type="checkbox"/> Einlag.Sperre	<input type="checkbox"/> Einlag. aktiv
<input type="checkbox"/> Auslag.Sperre	<input type="checkbox"/> Auslag. aktiv
Sperrgrund: <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Inventur aktiv

- Quant: kleinste adressierbare Menge eines Materials

## Fiori-App **Anzeigen Quant**

### Angaben zum Quant:

- **Quantnummer (Feld Quant)**: Nummer, die das Quant eindeutig identifiziert.  
Ausschließlich automatisiert durch das SAP-System erzeugt
- **Material** im Quant: hier PRTR1000
- **Gesamtbestand** des Quants: hier 50 Stück
- Ort, an dem sich das Quant befindet:
  - in der Lagerverwaltung (**Lagernummer, Lagertyp, Lagerplatz**)
  - in der Bestandsführung (**Werk, Lagerort**)

# Quantdaten

The screenshot shows the SAP 'Quant anzeigen' (View Stock) interface. The main data fields are as follows:

- Material: PRTR1000 (Profi Touringbike (schwarz))
- Werk / Lagerort: SD00 / FG00
- Lagernummer: 100
- Lagertyp: 002
- Lagerplatz: STBN-8-000
- Quant: 5001

**Bestandsdaten (Inventory Data):**

Gesamtbestand:	50	EA	WE-Datum:	22.08.2021
Verfüg.Bestand:	50		WE-Nummer:	4900020000 1
Einzulag.Bstd:	0		Letzte Bewegung:	22.08.2021 17:16:47
Auszulag.Bstd:	0		Belegnummer:	1001 1
Gewicht:	805,790	LB	Zeugnis-Nr:	
Kap.verbrauch:	0,000			

**Sperrkennzeichen (Locking Indicators):**

- Einlag.Sperre
- Auslag.Sperre
- Sperrgrund:
- Einlag. aktiv
- Auslag. aktiv
- Inventur aktiv

- Ursprung des Quants:  
hier Quant entstanden durch einen Wareneingang (WE) mit
  - **WE-Nummer:** 4900020000
  - **WE-Datum:** 22.08.2021
- Prozesse in der Lagerverwaltung oder in der Bestandsführung können den Bestand des Quants ändern. Beispiele:
  - Einlagerungen
  - Auslagerungen
  - Umbuchungen
- **Letzte Bewegung** einer solchen Bestandsänderung im Quant gespeichert mit:
  - Datum
  - Uhrzeit
  - **Belegnummer** (hier Transportauftrag 1001)

# Quantdaten

The screenshot shows the SAP 'Quant anzeigen' (View Quant) screen for material PRTR1000. The material is identified as 'Profi Touringbike (schwarz)'. The screen is divided into several sections: 'Material' (PRTR1000), 'Werk / Lagerort' (SD00, FG00), 'Lagerdaten' (Lagernummer: 100, Lagertyp: 002, Lagerplatz: STBN-8-000, Quant: 5001), 'Bestandsdaten' (Gesamtbestand: 50 EA, Verfüg.Bestand: 50, Einzulag.Bstd: 0, Auszulag.Bstd: 0, Gewicht: 805,790 LB, Kap.verbrauch: 0,000), and 'Sperrkennzeichen' (Einlag.Sperre, Auslag.Sperre, Sperrgrund, Einlag. aktiv, Auslag. aktiv, Inventur aktiv).

## ▪ Charge: Menge oder Teilmenge eines Materials

- Hergestellt nach einheitlicher Rezeptur oder einheitlichem Arbeitsplan
- Stellt eine homogene, nicht reproduzierbare Einheit mit eindeutiger Spezifikation dar

Hier: Produktion von Profi Touringbikes ohne Erfassung von Chargennummern

## ▪ Bestandsqualifikation (Feld **Bestandsq.**):

Beschreibt den Status oder die Verfügbarkeit des Materials:

- frei verwendbar (leeres Feld)
- Qualitätsprüfbestand (Q): Bestand des Quants in Qualitätsprüfung
- Sperrbestand (S): Bestand des Quants allgemein gesperrt
- Retourenbestand (R): Bestand des Quants aus einer Retoure

# Quantdaten

The screenshot shows the SAP 'Quant anzeigen' (View Stock) interface. The material is PRTR1000, 'Profi Touringbike (schwarz)'. The stock is located at plant SD00, storage location 100, with a quantity of 5001. The 'Sonderbest.' (Special Stock) field is empty. The 'Bestandsdaten' (Stock Data) section shows a total stock of 50 EA, with a weight of 805,790 LB. The 'Sperrkennzeichen' (Locking Indicators) section shows that 'Einlag.Sperre' (Inlet Lock) is active.

Bestandsdaten	
Gesamtbestand:	50 EA
Verfüg.Bestand:	50
Einzulag.Bstd:	0
Auszulag.Bstd:	0
Gewicht:	805,790 LB
Kap.verbrauch:	0,000

## Sonderbestandskennzeichen (Feld **Sonderbest**):

Gibt Auskunft über die Art des Sonderbestands des im Quant enthaltenen Materials:

- kein Sonderbestand (leeres Feld)
- Auftragsbestand (E): Bestand des Quants für einen Kundenauftrag vorgesehen
- Projektbestand (Q): Bestand des Quants für die Ausführung eines Projekts vorgesehen
- Mehrwegverpackungen (M): Quantbestand gehört nicht zum bewerteten Bestand des eigenen Unternehmens, sondern befindet sich im Eigentum eines Lieferanten (z.B. Paletten, Behälter).

# Quanttrennende Merkmale

- Material in einem Quant weist stets gleiche Ausprägungen hinsichtlich verschiedener Merkmale auf.  
Beispiele:
  - Materialnummer (in SAP S/4HANA an verschiedenen Stellen auch als „Produktnummer“ bezeichnet)
  - Chargennummer
  - Bestandsqualifikation
  - Sonderbestandskennzeichen
  - Lagereinheitennummer (bei aktivierter Lagereinheitenverwaltung)
- Diese Merkmale sind quanttrennend
- Bedeutung (Beispiele):
  - Zwei Materialien (mit verschiedenen Materialnummern) können nie zum gleichen Quant gehören
  - Bestände eines Materials aus zwei unterschiedlichen Chargen können sich nie im gleichen Quant befinden

# Lagereinheit

- **Lagereinheit:** Zusammenfassung von Mengen eines Materials oder mehrerer Materialien
- Beispiele: Paletten, Gitterboxen, sonstige Behälter

## Fiori-App **Anzeigen Lagereinheit:**

- Lagereinheitennummer (Feld **Lagereinheit**) identifiziert die Lagereinheit eindeutig
- Lagereinheitentyp (Feld **LagereinhTyp**):  
Hier E1 (Europalette)
- Ort der Lagereinheit:
  - **Lagernummer:** 100
  - **Lagertyp:** 005
  - **Lagerplatz:** 11-000/1
- Lagerplatz 11-000 besitzt 3 Platzpositionen (1, 2, 3), die jeweils eine Europalette aufnehmen können.
- Angabe Platzposition im Feld **Lagerplatz** hinter „/“:  
Hier: Platzposition 1

The screenshot shows the SAP Fiori app interface for 'Anzeigen Lagereinheit: Details'. The top navigation bar includes the SAP logo, a search icon, a help icon, and a user profile icon labeled 'B'. Below the navigation bar, there are tabs for 'Lagerplatz', 'HU-Bestand', and 'Mehr'. The main content area is divided into several sections:

- Lagereinheit:** A text input field containing '1000000000'.
- Ort der Lagereinheit:** A section with three input fields: 'Lagernummer: 100' (with 'San Diego Lagerhaus' as a label), 'Lagertyp: 005' (with 'Palettenlager LE' as a label), and 'Lagerplatz: 11-000/1'.
- Allgemeine Daten:** A section with several input fields: 'LagereinhTyp: E1' (with 'Europalette Höhe 1 m' as a label), 'Anzahl Quants: 1', 'Bel. Gewicht: 56,284' (with 'LB' as a label), 'Kapazver. LET: 0,000', 'Status: am Platz', and 'Offene TA-Pos.: 0'.
- Sperrdaten:** A section with two checkboxes: 'Zulag.Sperre' and 'Auslag.Sperre', both of which are unchecked. Below them is a 'Sperrgrund:' input field.
- Bewegungsdaten:** A section with two input fields: 'Letzte Bewegung: 22.08.2021 18:04:19' and 'TA-Nummer: 4001 1'.

# Quant in Lagereinheit

- Inhalt der Lagereinheit anzeigen:  
Klick auf Button Bestand



- In der Lagereinheit befindet sich ein Quant
  - **Quant:** 9001
  - **Material:** Deluxe Touring Bike (schwarz)
  - **Gesamtbestand:** 3 Stück
  - **Lagereinheit:** 1000000000
  - **LagereinhTyp:** E1 (Europalette)

The screenshot shows the SAP 'Quant anzeigen' screen. The material is DXTR1000, 'Deluxe Touring Bike (schwarz)'. The warehouse is SD00, and the storage location is FG00. The quantity is 9001. The unit of measure is EA. The total stock is 3, and the available stock is 3. The weight is 56,284 LB. The last movement was on 22.08.2021 at 18:04:19. The document number is 4001. The unit of measure is EA. The weight is 56,284 LB. The consumption is 0,000.

Bestandsdaten	
Gesamtbestand:	3 EA
Verfüg.Bestand:	3
Einzulag.Bstd:	0
Auszulag.Bstd:	0
Gewicht:	56,284 LB
Kap.verbrauch:	0,000

WE-Datum:	22.08.2021
WE-Nummer:	4001 1
Letzte Bewegung:	22.08.2021 18:04:19
Belegnummer:	4001 1
Zeugnis-Nr:	

# Material: Grunddaten

**SAP** Material DXTR1000 anzeigen (Fertigerzeugnis)

→ Zusatzdaten OrgEbenen Dienste zum Objekt Mehr

Grunddaten 1 Grunddaten 2 Vertrieb: VerkOrg 1 Vertrieb: VerkOrg 2 Vertrieb: allg./Werk

Material: DXTR1000  
Bezeich: Deluxe Touring Bike (schwarz)

**Allgemeine Daten**

Basismengeneinheit: EA each  
Warengruppe: BIKES  
Alte Materialnummer:  
Ext.Warengrp.:  
Sparte: BI  
Labor/Büro:  
Kontingentschema:  
Produkthierar.:  
Werksüb. MatStatus:  
Gültig ab:  
Gültigkeit bewerten:   
allg.Postypengr: NORM Normalposition

**Materialberechtigungsgruppe**

Berechtigungsgruppe:

**Abmessungen/EAN**

Bruttogewicht: 8,510  
Gewichtseinheit: G  
Nettogewicht: 8,510  
Volumen: 0,000  
Volumeneinheit:  
Größe/Abmessung:  
EAN/UPC-Code:  
EAN-Typ:

- In der Fiori-App **Produktstammdaten verwalten** werden nicht alle lagerungsrelevanten Attribute dargestellt, die Global Bike zur Steuerung der Lagerungsprozesse verwendet.

- Stattdessen Fiori-App **Material anzeigen**

- In dieser App werden die Attribute eines Materials in sogenannten *Sichten* gruppiert dargestellt.

Für die Lagerverwaltung relevante Daten befinden sich in den Sichten

- Grunddaten 1

- Lagerverwaltung 1

- Lagerverwaltung 2

# Material: Grunddaten

**SAP** Material DXTR1000 anzeigen (Fertigerzeugnis)

→ Zusatzdaten OrgEbenen Dienste zum Objekt Mehr

Grunddaten 1 Grunddaten 2 Vertrieb: VerkOrg 1 Vertrieb: VerkOrg 2 Vertrieb: allg./Werk

Material: DXTR1000

Bezeich: Deluxe Touring Bike (schwarz)

### Allgemeine Daten

Basismengeneinheit: EA each	Warengruppe: BIKES
Alte Materialnummer: <input type="text"/>	Ext.Warengrp.: <input type="text"/>
Sparte: BI	Labor/Büro: <input type="text"/>
Kontingentschema: <input type="text"/>	Produktthierar.: <input type="text"/>
Werksüb. MatStatus: <input type="text"/>	Gültig ab: <input type="text"/>
Gültigkeit bewerten: <input type="checkbox"/>	allg.Postypengr: NORM Normalposition

### Materialberechtigungsgruppe

Berechtigungsgruppe:

### Abmessungen/EAN

Bruttogewicht: 8,510	Gewichtseinheit: G
Nettogewicht: 8,510	
Volumen: 0,000	Volumeneinheit: <input type="text"/>
Größe/Abmessung: <input type="text"/>	
EAN/UPC-Code: <input type="text"/>	EAN-Typ: <input type="text"/>

## Sicht Grunddaten 1

- **Basismengeneinheit:** hier Stückware (EA für each)
- **Bruttogewicht, Nettogewicht, Volumen**
- Volumen bezieht sich auf die Menge 1 in der definierten Basismengeneinheit
- Gewichte und Volumen: Angaben, die in Lagerverwaltungsprozessen zur Kapazitätsprüfung herangezogen werden können
- **Größe und Abmessung:** nur informativer Charakter. Werden nicht weiter kalkulatorisch verwendet

# Material: Lagerverwaltungsdaten

Angaben in der Sicht Lagerverwaltung sind für die Steuerung der Prozesse in der Lagerverwaltung von Bedeutung.

## Sicht Lagerverwaltung 1

- Aus Registerkarte Grunddaten 1 übernommen:  
**Basismengeneinheit, Volumen, Bruttogewicht**
- **WM-Mengeneinheit:** alternative Mengeneinheit, die in der Lagerverwaltung verwendet wird (optionale Angabe)
- **Kapazitätsverbrauch:** einheitslose Größe.  
Feld rechts daneben: zugehörige Bezugsmengeneinheit
- Eingetragener **Kapazitätsverbrauch** kennzeichnet beanspruchte Kapazität bei Lagerung einer Bezugsmengeneinheit des betrachteten Materials (hier kein Eintrag).
- Ist auf Lagertypeebene die Kapazitätsprüfung aktiviert, signalisiert das System die Kapazitätsüberschreitung des genutzten Lagerplatzes.

The screenshot displays the SAP interface for Material DXTR1000 (Fertigerzeugnis). The main data fields are as follows:

Material:	DXTR1000	<input type="button" value="i"/>
Bezeich:	Deluxe Touring Bike (schwarz)	<input type="button" value="63"/>
Werk:	SD00 DC San Diego	
Lagernr.:	100 San Diego Lagerhaus	

**Allgemeine Daten**

Basismengeneinheit:	EA	Gefahrstoffnummer:	<input type="text"/>
WM-Mengeneinheit:	<input type="text"/>	Bruttogewicht:	8,510 G
Ausgabemengeneinheit:	<input type="text"/>	Volumen:	0.000
Vorschlag ME aus Mat:	<input type="text"/>	Kapazitätsverbrauch:	0.000 / <input type="text"/>
Plankommitagertyp:	002		

Chargenverwaltung  
 Chargenverwalt. (Werk)  
 Gen.ChrgProt erford.

**Lagerungsstrategien**

AuslagertypKennz:	002	EinlagertypKennz:	<input type="text"/>
Lagerbereichskennz.:	<input type="text"/>	Blocklagerkennz.:	<input type="text"/>
BewSondKennz.:	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/> Meldung Bestandsf.	
2-stufige Kommi:	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/> Zulagerung erlaubt	

# Material: Lagerverwaltungsdaten

## Lagertypkennzeichen:

- **Felder:**
  - **AuslagertypKennz** (für Auslagerung des Materials)
  - **EinlagertypKennz** (für Einlagerung des Materials)
- **Festlegung:**
  - wird im Customizing definiert
  - Customizing definiert für ein Lagertypkennzeichen eine hierarchische Suchreihenfolge von bis zu 10 Lagertypen
- **Nutzung:**

Suchreihenfolge wird bei der Auslagerung bzw. Einlagerung des Materials bei der Lagertypfindung berücksichtigt

**SAP** Material DXTR1000 anzeigen (Fertigerzeugnis)

→ Zusatzdaten OrgEbenen Dienste zum Objekt Mehr

Lagerverwaltung 1 Lagerverwaltung 2 Buchhaltung 1 Buchhaltung 2 Kalkulation 1 Kalkulation 2

Material: DXTR1000  
Bezeich: Deluxe Touring Bike (schwarz)  
Werk: SD00 DC San Diego  
Lagernr.: 100 San Diego Lagerhaus

**Allgemeine Daten**

Basismengeneinheit: EA  
WM-Mengeneinheit:  
Ausgabemengeneinheit:  
Vorschlag ME aus Mat:  
Plankommitagertyp: 002  
Gefahrstoffnummer:  
Bruttogewicht: 8,510 G  
Volumen: 0.000  
Kapazitätsverbrauch: 0.000 /

Chargenverwaltung  
 Chargenverwalt. (Werk)  
 Gen.ChrgProt erford.

**Lagerungsstrategien**

AuslagertypKennz: 002  
Lagerbereichskennz.:  
BewSondKennz.:  
2-stufige Kommi:  
EinlagertypKennz:  
Blocklagerkennz.:  
 Meldung Bestandsf.  
 Zulagerung erlaubt

# Material: Lagerverwaltungsdaten

## Lagerbereichskennzeichen:

### ▪ Feld **Lagerbereichskennz.**

### ▪ Festlegung:

- wird im Customizing definiert
- Customizing definiert für ein Lagerbereichskennzeichen eine hierarchische Suchreihenfolge über mehrere Lagerbereiche

### ▪ Nutzung:

Suchreihenfolge wird bei der Einlagerung des Materials bei der Lagerbereichsfindung berücksichtigt

**SAP** Material DXTR1000 anzeigen (Fertigerzeugnis)

→ Zusatzdaten OrgEbenen Dienste zum Objekt Mehr

Lagerverwaltung 1 Lagerverwaltung 2 Buchhaltung 1 Buchhaltung 2 Kalkulation 1 Kalkulation 2

Material: DXTR1000

Bezeich: Deluxe Touring Bike (schwarz)

Werk: SD00 DC San Diego

Lagernr.: 100 San Diego Lagerhaus

**Allgemeine Daten**

Basismengeneinheit: EA Gefahrstoffnummer:

WM-Mengeneinheit:  Bruttogewicht: 8,510  G

Ausgabemengeneinheit:  Volumen: 0.000

Vorschlag ME aus Mat:  Kapazitätsverbrauch: 0.000  /

Plankommitagertyp: 002

Chargenverwaltung

Chargenverwalt. (Werk)

Gen.ChrgProt erford.

**Lagerungsstrategien**

AuslagertypKennz: 002 EinlagertypKennz:

Lagerbereichskennz.:  Blocklagerkennz.:

BewSondKennz.:   Meldung Bestandsf.

2-stufige Kommi:   Zulagerung erlaubt

# Material: Lagerverwaltungsdaten

**SAP** Material DXTR1000 anzeigen (Fertigerzeugnis)

→ Zusatzdaten OrgEbenen Dienste zum Objekt Mehr

Lagerverwaltung 1 **Lagerverwaltung 2** Buchhaltung 1 Buchhaltung 2 Kalkulation 1 Kalkulation 2

Material: DXTR1000 ⓘ

Bezeich: Deluxe Touring Bike (schwarz) ⌵

Werk: SD00 DC San Diego

Lagernr.: 100 San Diego Lagerhaus

Lagertyp: 002 Palettenlager

Palettierungsdaten

LHM-Menge	ME	LET
1. : <input type="text" value="0"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
2. : <input type="text" value="0"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
3. : <input type="text" value="0"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

Lagerplatzbestand

Lagerplatz:  Kommissionierbereich:

Max.Lagerplatzmenge:  Manipulationsmenge:

Min.Lagerplatzmenge:  Nachschubmenge:

Rundungsmenge:

## Sicht Lagerverwaltung 2

### ▪ Lagerplatz:

- Verwendet für Material im Festplatzlager (Material kann nur auf einem einzigen Lagerplatz lagern)
- Lagerplatz im Materialstamm

### ▪ Max.Lagerplatzmenge:

- Wenn Feld **Lagerplatz** verwendet
- Gibt an, wie viele Einheiten des Materials dort höchstens gelagert werden dürfen

### ▪ Min.Lagerplatzmenge:

- Wenn Feld **Lagerplatz** verwendet
- Gibt an, bei Unterschreitung welcher Menge ein Nachschubvorschlag erzeugt wird

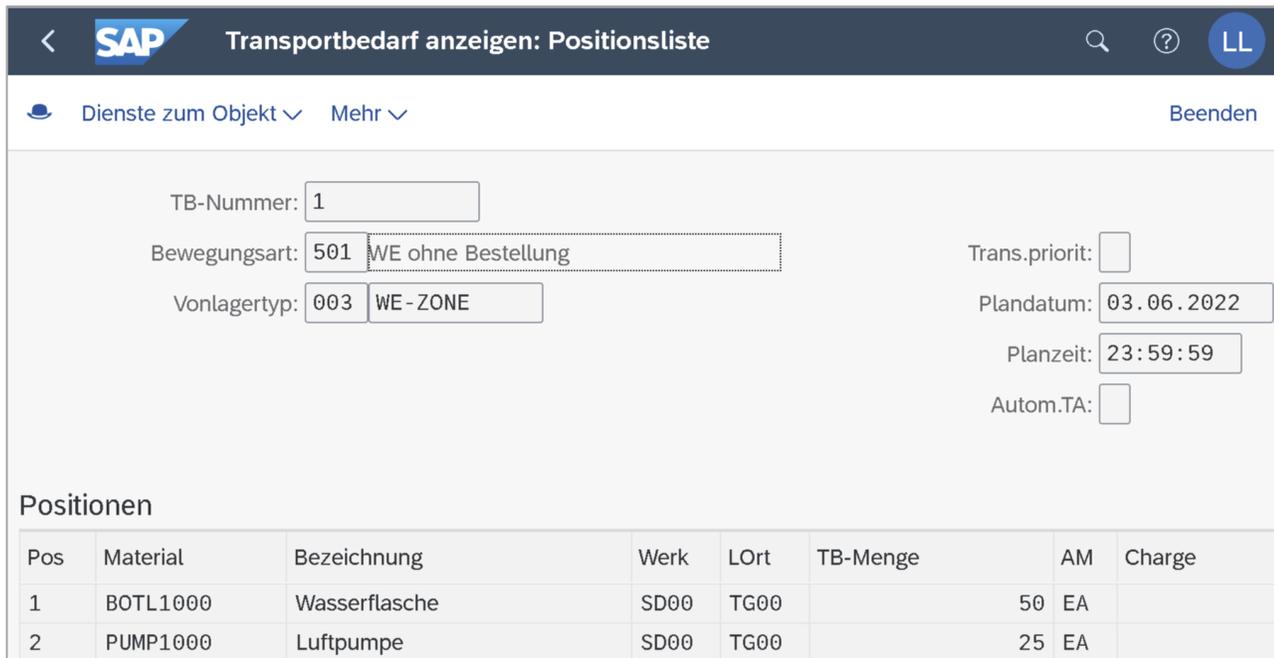
### ▪ Nachschubmenge:

Menge des Materials, die bei einer Nachfüllung nachgeschoben werden soll

# Bewegungsdaten

# Transportbedarf

- Transportbedarf: dokumentiert einen Transport in der Planung. Es besteht Bedarf, Material zu transportieren.
- Ursprung von Transportbedarfen:
  - Buchungen in der Bestandsführung: z.B. durch Anlegen einer Auslieferung, durch Buchen eines Wareneingangs aus einer Bestellung oder aus einem Fertigungsauftrag oder durch Umbuchungen
  - Prozesse in der Lagerverwaltung: durch manuelles Anlegen von Transportbedarfen direkt in der Lagerverwaltung (z.B. Wareneingänge) oder durch Materialnachschub für die Produktion
- Transportbedarf (TB) besteht aus Übersichtsdaten und Kopfdaten



The screenshot shows the SAP interface for displaying transport requirements. The title bar reads 'Transportbedarf anzeigen: Positionenliste'. Below the title bar, there are navigation options: 'Dienste zum Objekt' and 'Mehr'. A 'Beenden' button is in the top right. The main area contains input fields for various data points:

- TB-Nummer: 1
- Bewegungsart: 501 WE ohne Bestellung
- Vonlagertyp: 003 WE-ZONE
- Trans.priorit:
- Plandatum: 03.06.2022
- Planzeit: 23:59:59
- Autom.TA:

Below these fields is a table titled 'Positionen' with the following data:

Pos	Material	Bezeichnung	Werk	LOrt	TB-Menge	AM	Charge
1	BOTL1000	Wasserflasche	SD00	TG00	50	EA	
2	PUMP1000	Luftpumpe	SD00	TG00	25	EA	

## Übersichtsdaten:

- **TB-Nummer**: identifiziert den Transportbedarf
- **Bewegungsart**: Bewegungsart, die den TB verursacht hat (hier Wareneingang ohne Bestellung)
- **Vonlagertyp**: Ort, von dem das Material abgeholt werden soll (hier Lagertyp 003, Lagerplatz WE-ZONE)
- **Positionen**: Liste der Materialien, die transportiert werden sollen (hier 50 Wasserflaschen und 25 Luftpumpen)

# Transportbedarf

## Kopfdaten:

- Positionsübergreifende Angaben zum TB
- **Transportart:** beschreibt die Art des geplante Transports (hier E für Einlagerung)
- **Anzahl Positionen** und **Gewicht** fasst die Positionen zusammen
- **Vonlagertyp:** wurde beim Anlegen des Transportbedarfs automatisch ermittelt
- **Nachlagertyp:** Ort, an dem die Ware eingelagert werden soll, zunächst noch leer. Wird typischerweise erst später mit der Erstellung des zugehörigen Transportauftrags im Zuge der Lagerplatzfindung ermittelt
- Auch umgekehrt möglich: Vonlagertyp unbekannt, Nachlagertyp bekannt.

**SAP** Transportbedarf anzeigen: Anzeigen Kopf

Anderer Bedarf Dienste zum Objekt  Mehr  Beenden

Lagernummer:  Datum Erstellung:   
TB-Nummer:  Benutzer:   
TB-Kopftext:

**Bewegungsdaten**

Bewegungsart:  WE ohne Bestellung  
Bedarfsnummer:   
Transportart:  Einlagerung  
Transportpriorität:   
Vonlagertyp:  WE-ZONE  
Plandatum:   
Nachlagertyp:   
Planzeit:   
Autom.TA:

**Weitere Daten**

Anzahl Positionen:  Materialbeleg:   
Gewicht:  LB  
Bewegungsart:   
Kopfstatus:   
DirekteTA-Erstellung:   
Zusätzliche Nummer:

# Transportauftrag

- Transportauftrag: Beleg zur Umsetzung von Materialbewegungen in der Lagerverwaltung
- Arten von Materialbewegungen
  - Physische Materialbewegung: Material wird entweder aus dem Lager oder in das Lager, oder von einem Lagerplatz zu einem anderen Lagerplatz transportiert
  - Logische Materialbewegung: Umbuchungen (z.B. Ändern der Bestandsqualifikation, wenn Ware von der Qualitätsprüfung in den frei verfügbaren Bestand wechselt)
- Einsatz von Transportaufträgen. Beispiele:
  - bei Einlagerungen
  - bei Auslagerungen
  - für Umbuchungen
  - beim Umpacken
  - in der Inventur
- Ursprung von Transportaufträgen:
  - Manuell angelegt
  - Quellbeleg: Lieferbeleg (Anlieferung oder Auslieferung), Transportbedarf, Materialbeleg oder Umbuchungsanweisung

# Transportauftrag

Transportauftrag (TA) besteht aus Übersichtsdaten und Kopfdaten

## Übersichtsdaten:

- **TA-Nummer:** identifiziert den TA eindeutig
- TA basiert auf dem vorhergehenden Transportbedarf (Nummer 1) als Quellbeleg
- **Vonlagerplatz:** Übernommen aus dem TB  
Ware ist abzuholen von: Lagertyp 003, Lagerbereich 001, Lagerplatz WE-ZONE

The screenshot shows the SAP interface for displaying a transport order position list. The header includes the SAP logo and the title 'Anzeigen Transportauftrag: Positionsliste'. Below the header, there are several input fields for overview data: 'Lagernummer: 100', 'TA-Nummer: 5001', 'Erstellungsdatum: 14.06.2022', and 'Vonlagerplatz: 003 001 WE-ZONE' with a note 'Wareneingang extern'. There is also a checkbox for 'Quittierung'. At the bottom, there are tabs for 'Allgemeine Sicht', 'Von-Daten', and 'Nach-Daten'. The 'Nach-Daten' tab is active, showing a table with the following data:

Pos.	Material	Q...	Typ	Lagerplatz	Nach-Men...	AME	Sollmenge	Istmenge	Diff.Menge
1	BOTL1000	○	001	STBN-2-000	50	EA	50	0	0
2	PUMP1000	○	001	STBN-3-000	25	EA	25	0	0

- Im Gegensatz zum TB: Nachlagerplatz muss im TA definiert werden
- Registerkarte Nach-Daten:
  - Beide Positionen sollen nach Lagertyp (Spalte **Typ**) 001 transportiert werden
  - Wasserflaschen (BOTL1000) nach **Lagerplatz** STBN-2-000
  - Luftpumpen (PUMP1000) nach **Lagerplatz** STBN-3-000
  - **Quittierungsstatus:** offen (rote Punkte)

# Transportauftrag

## Kopfdaten:

- Checkbox **Quittierung**: offener Quittierungsstatus
- Nach Quittierung Eintrag von **Quittierungsdatum**
- **TB-Nummer**: Quellbeleg hier TB Nummer 1

The screenshot shows the SAP S/4HANA interface for displaying transport order header data. The title bar reads 'Anzeigen Transportauftrag: Kopf'. The main content area is divided into several sections:

- Kopfdaten:** Lagernummer: 100, TA-Nummer: 5001, Erstellungsdatum: 14.06.2022 15:07:12, Benutzer: LEARN-000.
- Quittierung, Soll- und Istdaten:** Includes checkboxes for 'Quittierung' and 'Eingabepflicht Ist-Daten'. Fields include Quittierungsdatum, Personalnummer: 0, HR-Status des TAs, Leistungsdaten, Sollaufwand WM: 0.000, Sollaufwand Fremdsy.: 0.000, Ist-Zeit des WM-TA: 0.000, Start-Datum, Ende-Datum, Ist-Zeit im TA erf., and Bemerkung TA-Ausf.:
- Referenzdaten:** TB-Nummer: 1, Umbuchungsnummer: 0, Gruppe, Bedarfsnummer, Vertriebsbeleg, Materialbeleg: 4900032020, TransportauftragsArt, and Zusätzliche Nummer.

# Umbuchungsanweisung

- Umbuchungsanweisung: dokumentiert eine Umbuchung an den Bestandsmerkmalen eines Materials
- Beispiele:
  - Änderung der Bestandsqualifikation
  - Änderung des Sonderbestandskennzeichens
- Umbuchung kann eine physische Bewegung des Materials auslösen, muss es aber nicht.  
Beispiele:
  - Änderung der Bestandsqualifikation eines Materialbestands:  
am Lagerplatz möglich ohne physische Materialbewegung
  - Änderung des einem Bestand zugeordneten Werks:  
physischer Transport erforderlich

# Umbuchungsanweisung

**SAP** Umbuchungsanweisung anzeigen: Positionsbild

Andere Umbuchung Bearbeitungsstand... Zusatzdaten... Mehr ▾

Lagernummer: 100 WE-Nummer:

Umbuchungsnummer: 2

Umbuchung Status:

Umbuchungstext:

Umbuchungssteuerung Umbuchungsplatz

Bewegungsart: 322 Lagertyp: 922

Transp.priorität:  Lagerplatz: U-ZONE

Autom.TA:

Umzubuchender Bestand

Material: Von Material	<input type="text" value="PRTR1000"/>
An Material	<input type="text" value="PRTR1000"/>
Werk: <input type="text" value="SD00"/>	<input type="text" value="SD00"/>
Lagerort: <input type="text" value="FG00"/>	<input type="text" value="FG00"/>
Bestandsqual.: <input type="text"/>	<input type="text" value="Q"/>
Charge: <input type="text"/>	<input type="text"/>
Sonderbestand: <input type="text"/>	<input type="text"/>

Umbuchungsmenge: 5 EA 5,000 EA

Offene Menge: 5 EA

- **Umbuchungsnummer:** identifiziert die Umbuchung (UB) eindeutig
- **Bereich Umzubuchender Bestand:**
  - Feld **Von Material:**  
Eigenschaften des Bestands vor der UB
  - Feld **An Material:**  
Eigenschaften des Bestands nach der UB
  - Hier umzubuchen:  
**Umbuchungsmenge:** 5 Profi Touringbikes (schwarz) mit der **Materialnummer PRTR1000** im **Werk SD00** (DC San Diego) im **Lagerort FG00** (Finished Goods)
  - Änderung der Bestandsqualifikation vor UB: frei verwendbar (**Bestandsqual.** leer) nach UB: Qualitätsprüfbestand (Q)
- **Bewegungsart 322:** Umbuchung von frei verwendbar an Qualitätsprüfbestand (definiert im Customizing)
- **Umbuchungsplatz:** **Lagertyp 922** (Umbuchung Schnittstelle), **Lagerplatz U-ZONE**

# Inventurbeleg

Inventurbeleg: steuert und dokumentiert die Inventur in der Lagerverwaltung

Beispiel:

- Feld **Inventurbeleg**: Nummer identifiziert den Beleg eindeutig
- Eine Inventur ist durchzuführen im Palettenlager (**Lagertyp 002**)
- Zu erfassende Lagerplätze: STBN-7-000, STBN-8-000, STBN-9-000

The screenshot shows the SAP 'Anzeigen Inventurbeleg' (Display Inventory Document) screen. The header includes the SAP logo and the title 'Anzeigen Inventurbeleg'. Below the header, there are navigation options: 'Anderer Beleg', 'Statistik...', 'Dienste zum Objekt', and 'Mehr'. The main area contains input fields for 'Lagernummer: 100 San Diego Lagerhaus', 'Lagertyp: 002 Palettenlager', 'Gepl.Zähldatum: 23.06.2022', 'Inventurbeleg: 3', 'Inv.Referenz:', and 'Name d. Zählers: LEARN-000'. Below this is a section titled 'Positionen' with a table showing inventory positions.

	Pos	Lagerplatz	Letzte Inventur	Quants	IS	Inventurstatus-Text	Druck
<input type="radio"/>	1	STBN-7-000		1	N	nicht gezaehlt	<input type="checkbox"/>
<input type="radio"/>	2	STBN-8-000		2	N	nicht gezaehlt	<input type="checkbox"/>
<input type="radio"/>	3	STBN-9-000	21.06.2022	0	N	nicht gezaehlt	<input type="checkbox"/>

Aktuell im SAP-System bekannte **Quants**:

- 1 Quant auf Lagerplatz STBN-7-000
- 2 Quants auf Lagerplatz STBN-8-000
- Keine Quants auf Lagerplatz STBN-9-000

Die Lagerplatzbestände wurden noch nicht gezählt (**Inventurstatus-Text**)

# Teilprozesse

# Übersicht Teilprozesse

Nachfolgende Darstellung konzentriert auf 4 zentrale Teilprozesse:

- Material einlagern
- Material umlagern
- Material umbuchen
- Material auslagern

Weitere Teilprozesse in der Lagerverwaltung nicht betrachtet.

Beispiele:

- Anlegen, Pflegen und Weiterverarbeiten von Transportbedarfen, Transportaufträgen, Umbuchungsanweisungen, Inventurbelegen und Lagerplätzen
- Verpacken von Materialien

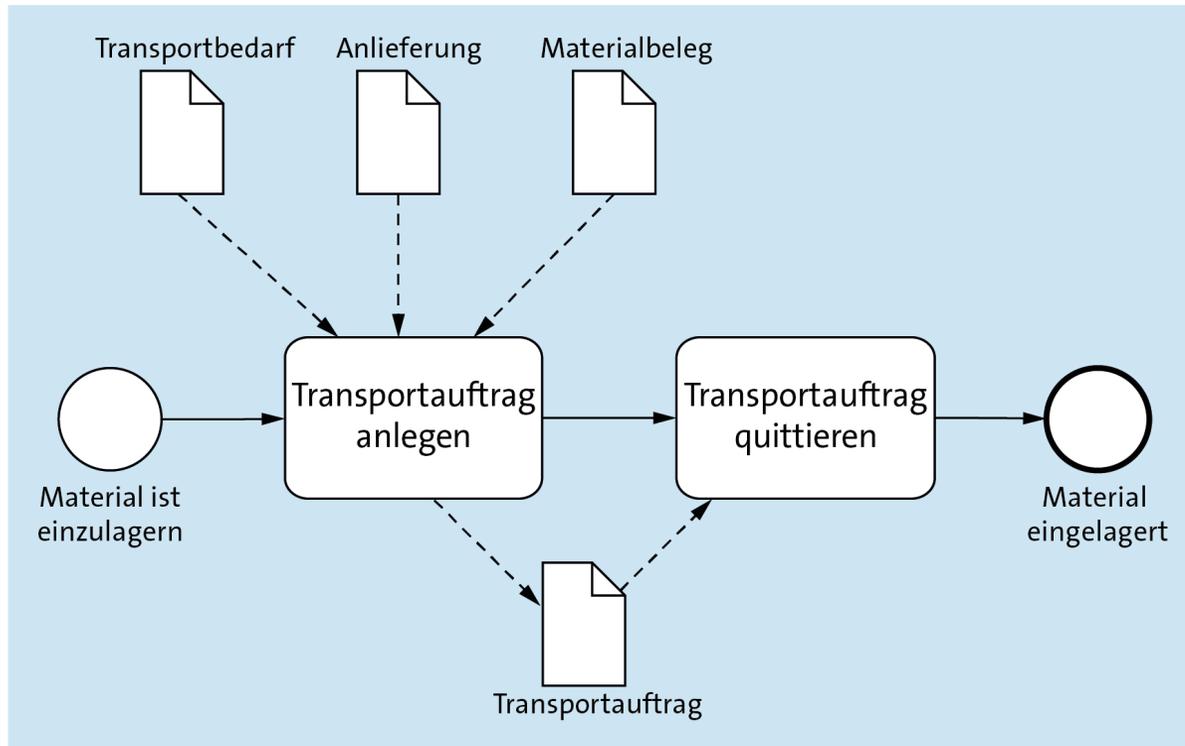
# Material einlagern

Einlagerung ist ein in der Lagerverwaltung häufig ausgeführter Prozess

## Beispiel Global Bike:

- Material zu einer Bestellung geliefert
- Material im Lagertyp 003 (Wareneingang extern) bereitgestellt
- Einlagerung über einen Transportauftrag realisieren:
  - Material von einem Vonlagerplatz in Lagertyp 003 abholen
  - transportieren
  - an einem zu suchenden Nachlagerplatz einlagern (in den Lagertypen 001, 002 oder 005)

# Material einlagern



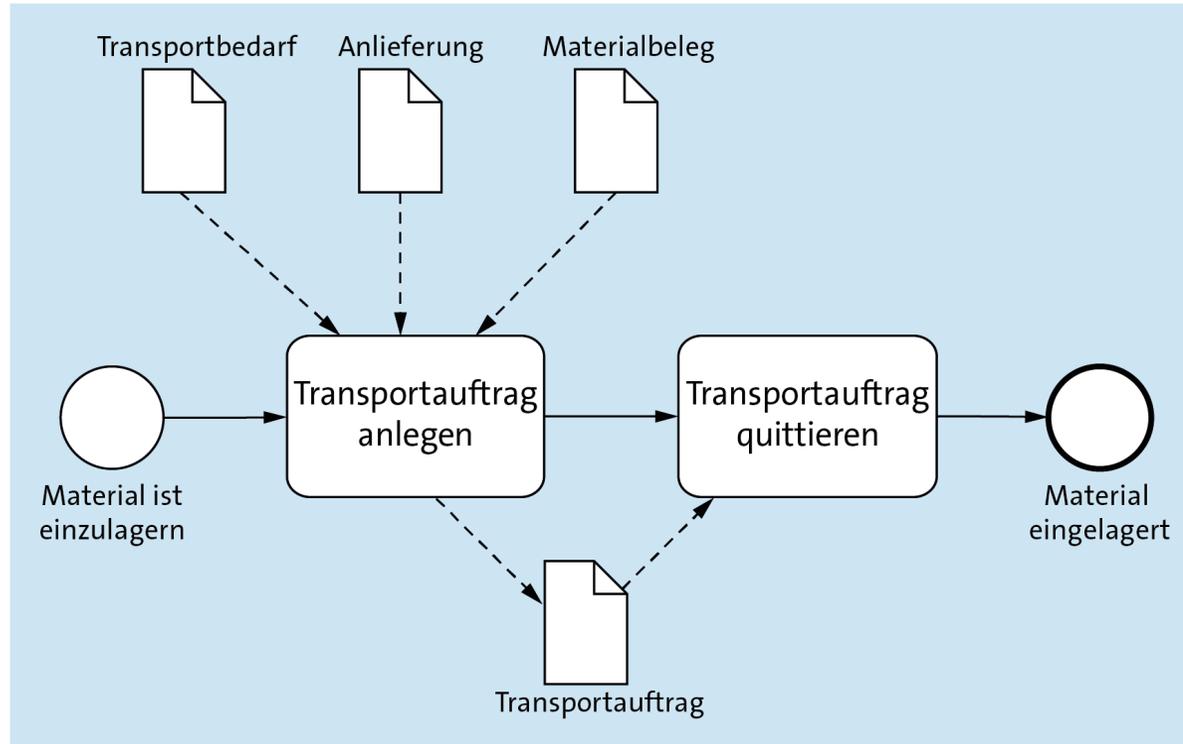
In der Regel existiert ein Referenzbeleg, auf dem die Einlagerung basiert:

- **Transportbedarf:**  
z.B. erzeugt in der Bestandsführung durch die Buchung eines Wareneingangs zu einer Bestellung
- **Anlieferung:**  
erzeugt in der Lagerverwaltung bei Erhalt von Ware aus einer Bestellung
- **Materialbeleg:**  
z.B. aus der Buchung eines Wareneingangs zu einem Fertigungsauftrag oder eines sonstigen Wareneingangs (ohne Bestellung)

# Material einlagern

- Anlegen eines Transportauftrags (oder mehrerer Transportaufträge):  
Positionen des Referenzbelegs in den Transportauftrag übernommen
  
- Fiori-Apps zum Anlegen des Transportauftrags:
  - Auf Basis von Transportbedarfen:
    - durch direkte Eingabe der Transportbedarfsnummer (Fiori-App [Transportauftrag anlegen – Transportbedarf](#))
    - durch Eingabe einer Materialnummer (Fiori-App [Transportauftrag anlegen – Liste zum Material](#))
    - durch Eingabe eines Von- oder Nachlagertyps (Fiori-App [Transportbedarfe anzeigen – Liste für Lagertyp](#))
  - Auf Basis von Anlieferungen:
    - durch direkte Eingabe der Anlieferungsnummer (Fiori-App [Transportauftrag anlegen – Anlieferung](#))
    - über den Anlieferungsmonitor (Fiori-App [Anlieferungen zur Einlagerung](#))
  - Auf Basis eines Materialbelegs:
    - durch direkte Eingabe der Materialbelegnummer (Fiori-App [Transportauftrag anlegen – Materialbeleg](#))

# Material einlagern



Beim Anlegen des Transportauftrags:  
Vonlagerplatz und Nachlagerplatz erfassen

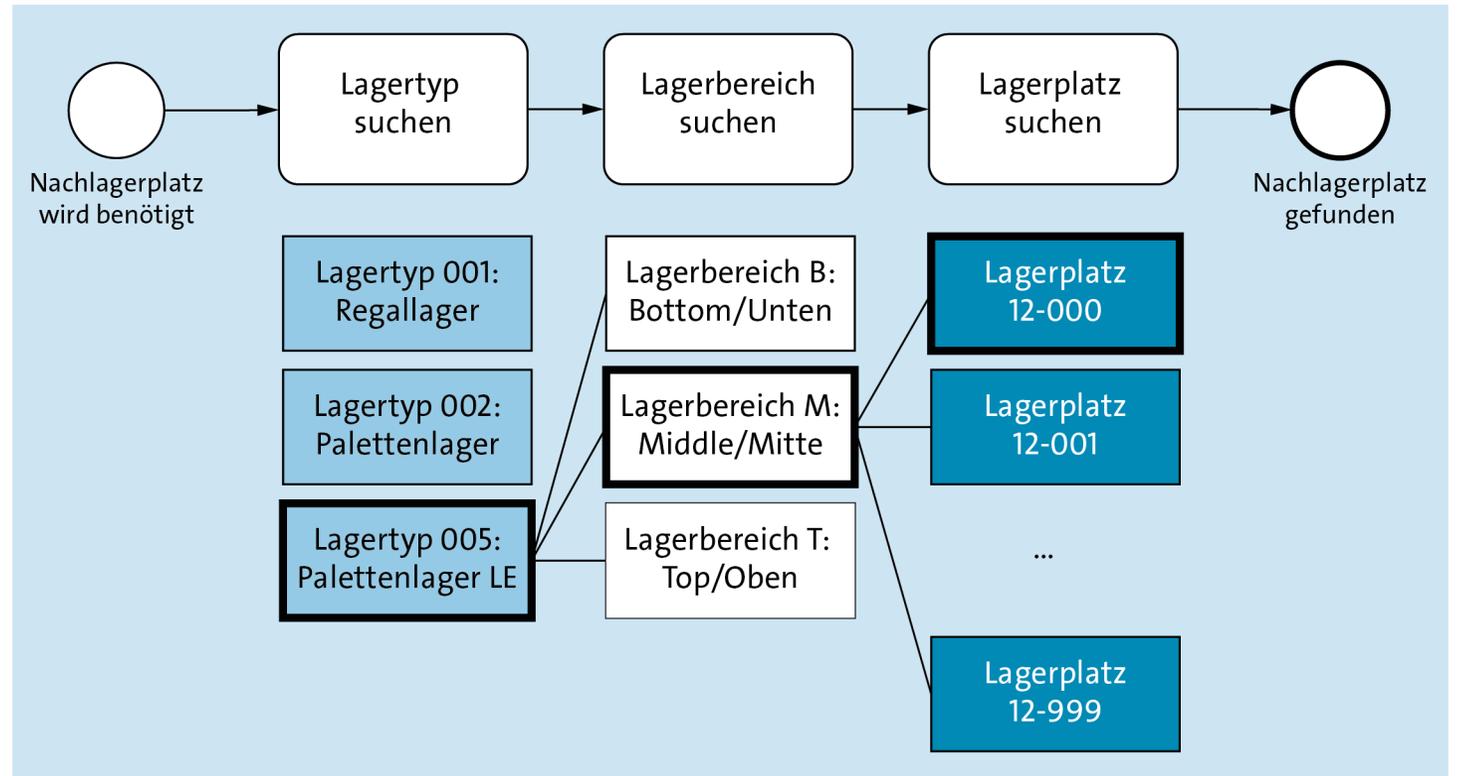
Bei Global Bike:

- Vonlagerplatz im Lagertyp *003* (Wareneingang extern).
- Mögliche Vonlagerplätze:
  - dynamischer Lagerplatz:  
Lagerplatznummer entspricht z.B. der Nummer der zugehörigen Bestellung
  - Lagerplatz *WE-ZONE*:  
z.B. bei einem sonstigen Wareneingang ohne Bestellung
- Nachlagerplatz automatisch ermittelt oder manuell eingetragen.

Nach Transport und Einlagern des Materials wird der Transportauftrag quittiert

# Einlagerungssteuerung

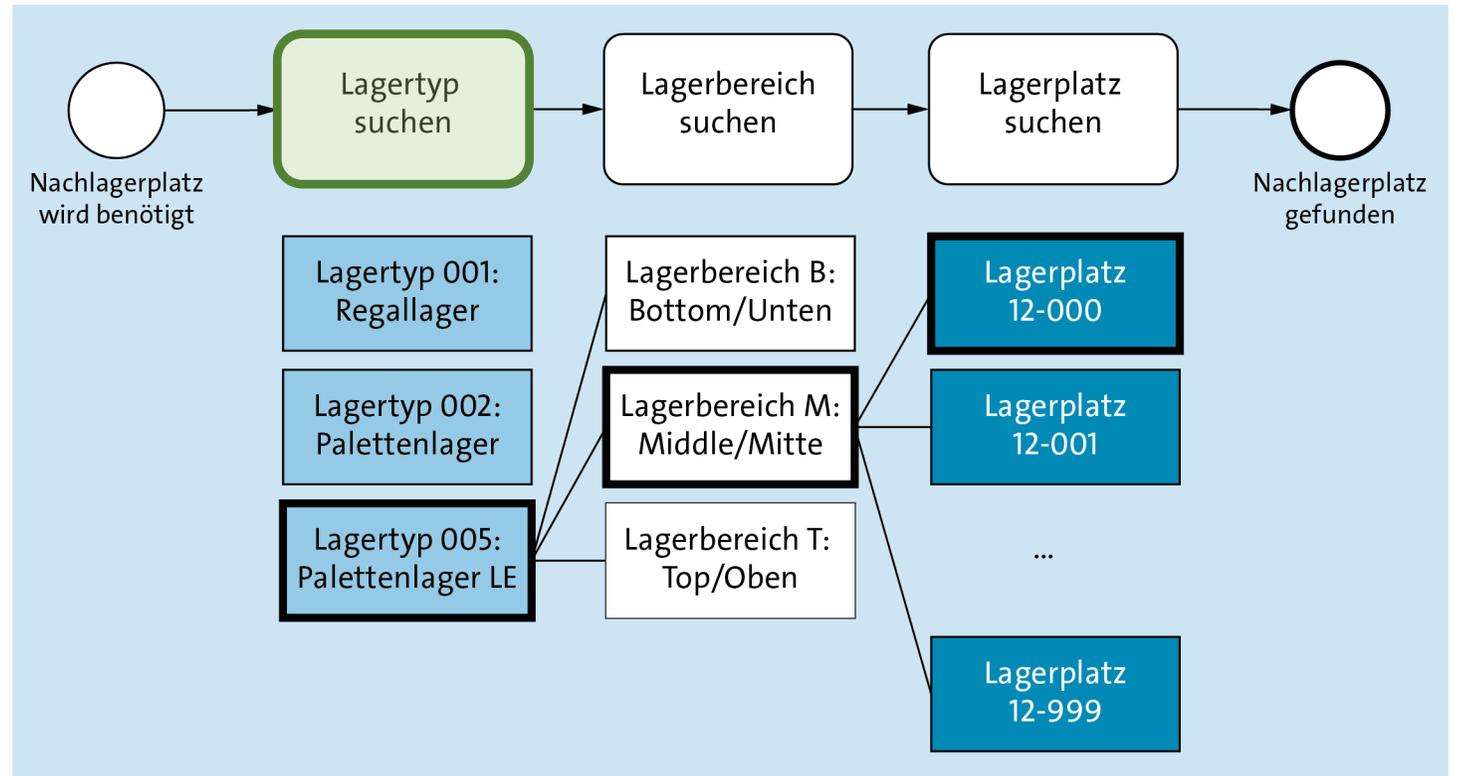
- Beim Anlegen des Transportauftrags: Nachlagerplatz muss ermittelt werden
- Einlagerungssteuerung des SAP-Systems kann automatische Suche nach einem adäquaten Nachlagerplatz unterstützen
- Prozess besteht aus 3 Schritten
  - Lagertyp suchen
  - Lagerbereich suchen
  - Lagerplatz suchen
- Endet automatische Suche erfolglos: System zeigt einen Fehler an, Benutzer kann Nachlagerplatz manuell identifizieren
- Prozess nachfolgend grob skizziert.
- Weiterführende Literatur:  
A. Käber. „Warehouse Management mit SAP. Effektive Lagerverwaltung mit WM“, Rheinwerk Verlag, 2021



# Einlagerungssteuerung

## Lagertyp suchen:

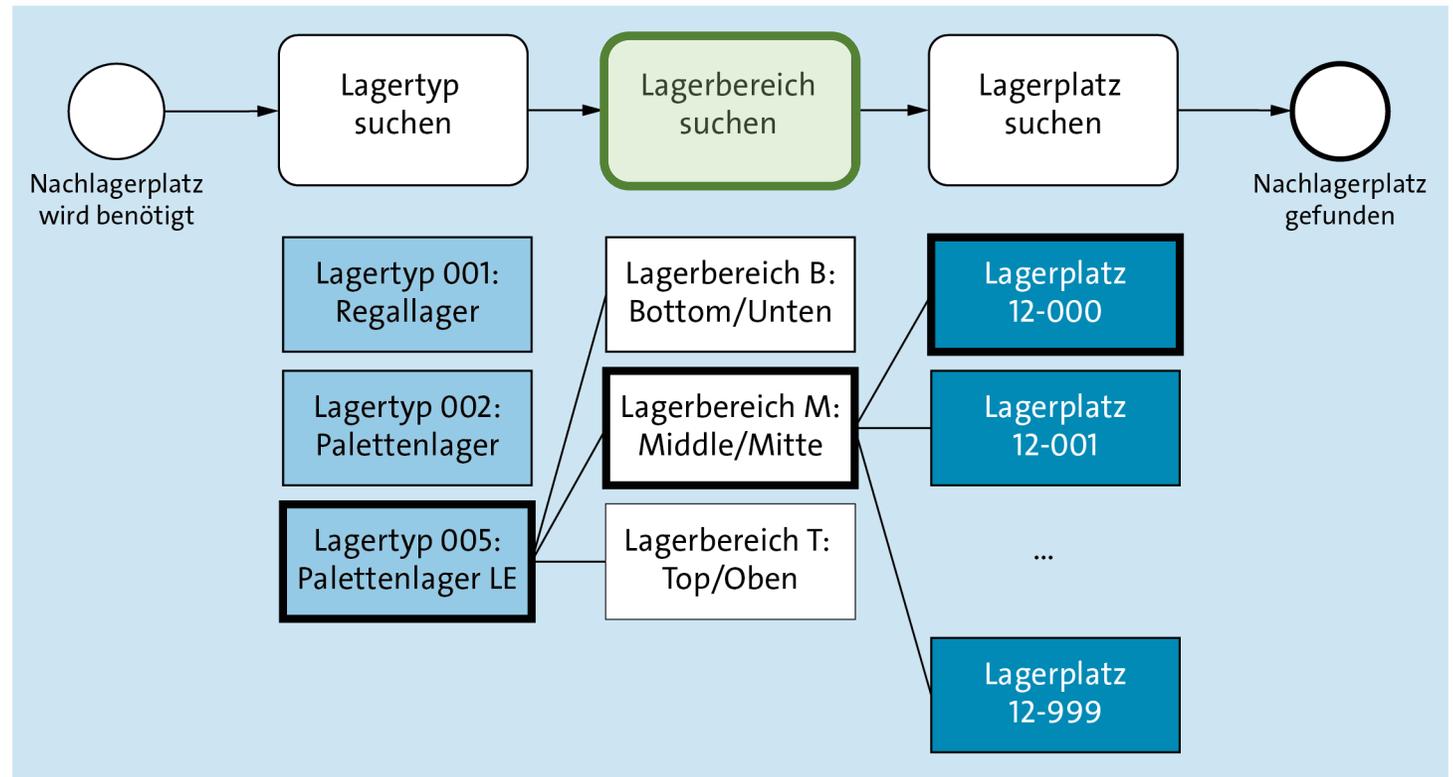
- System sucht geeigneten Lagertyp für das einzulagernde Material
- Nutzt z.B. im Materialstamm definiertes Einlagerungstypkennzeichen mit zugehöriger Lagertypsuchreihenfolge (im Customizing festgelegt)
  - suche nach freien Lagerplatzkapazitäten im ersten Lagertyp dieser Reihenfolge
  - kein ausreichend freier Platz vorhanden, suche im nächsten Lagertyp usw.
  - kein ausreichender Platz gefunden: automatische Suche scheitert
- Beispiel (rechts): Lagertyp 005 gewählt
- Weitere Steuerparameter können berücksichtigt werden:
  - im Materialstamm (Gefahrstoffkennzeichen),
  - in den Quant-Informationen (Bestandsqualifikation, Sonderbestandskennzeichen),
  - in der WM-Bewegungsart (Referenzlagertyp)



# Einlagerungssteuerung

## Lagerbereich suchen:

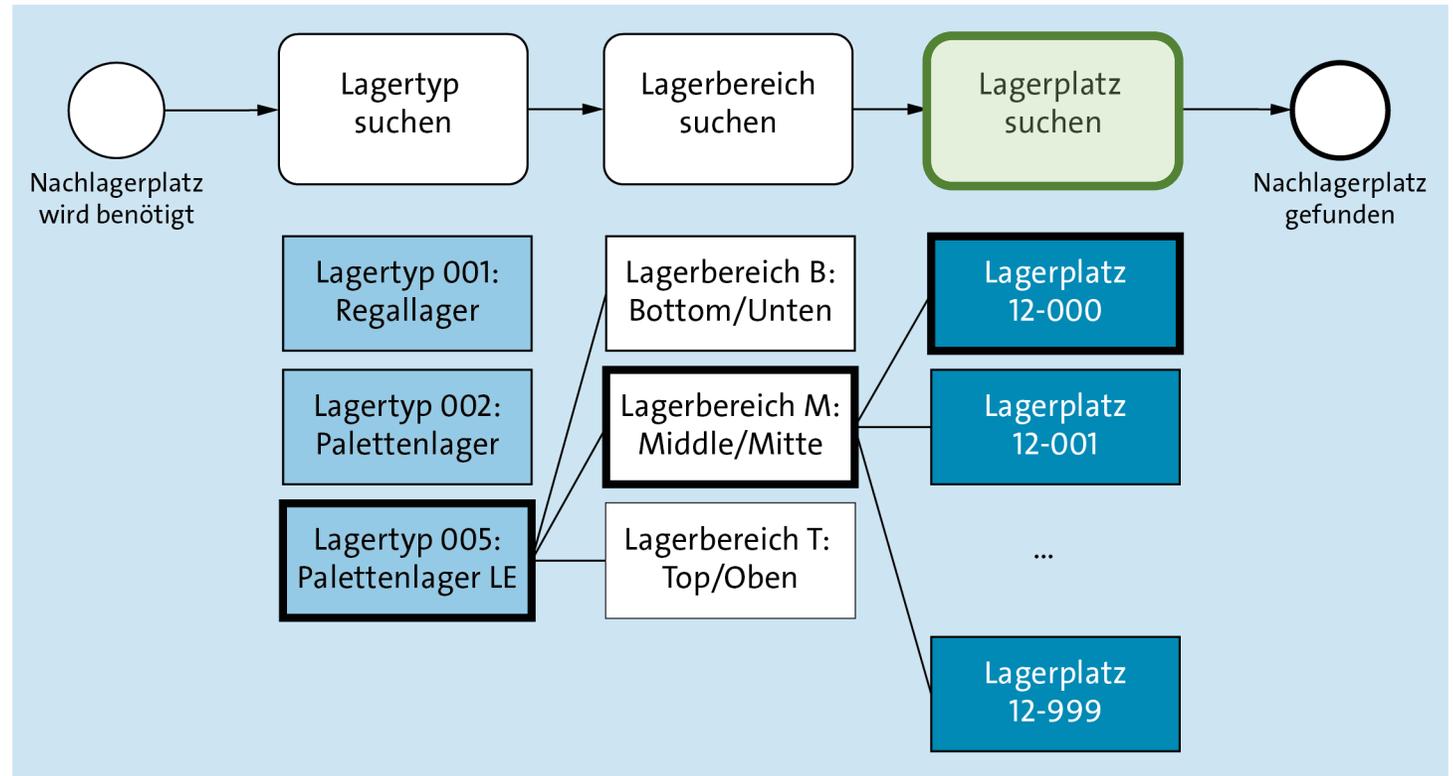
- Innerhalb des gefundenen Lagertyps: System sucht geeigneten Lagerbereich
- Nutzt z.B. im Materialstamm definiertes Lagerbereichskennzeichen mit zugehöriger Suchreihenfolge (im Customizing festgelegt)
- Beispiel Global Bike im Palettenlager LE:
  - bevorzugt im Lagerbereich T (Top/oben) einlagern
  - falls dort kein Lagerplatz mehr vorhanden, alternativ Lagerbereich M (Middle/Mitte)
  - ansonsten Lagerbereich B (Bottom/unten)
- Beispiel (rechts): Lagerbereich M gewählt
- Weitere Steuerparameter können berücksichtigt werden, z.B. Gefahrstoffmerkmale des Materials



# Einlagerungssteuerung

## Lagerplatz suchen:

- Innerhalb des gefundenen Lagerbereichs: System sucht geeigneten Lagerplatz
- Einlagerungsstrategie des Lagertyps spielt wesentliche Rolle:
  - ist im Customizing definiert
  - orientiert sich z.B. an der Lagertechnik oder an den Anforderungen des Lagerverwalters
- Standardeinlagerungsstrategien, z.B. wähle bevorzugt einen Lagerplatz, an dem das gleiche Material bereits lagert
- Eigene Strategien können definiert werden
- Beispiel (rechts): Lagerplatz 12-000 gewählt
- Bei Einlagerung von Lagereinheiten: Verwendete Lagereinheitentypen müssen zum Lagerplatztyp passen
- Bei aktivierter Kapazitätsprüfung: nur Lagerplätze mit zureichender Restkapazität berücksichtigt

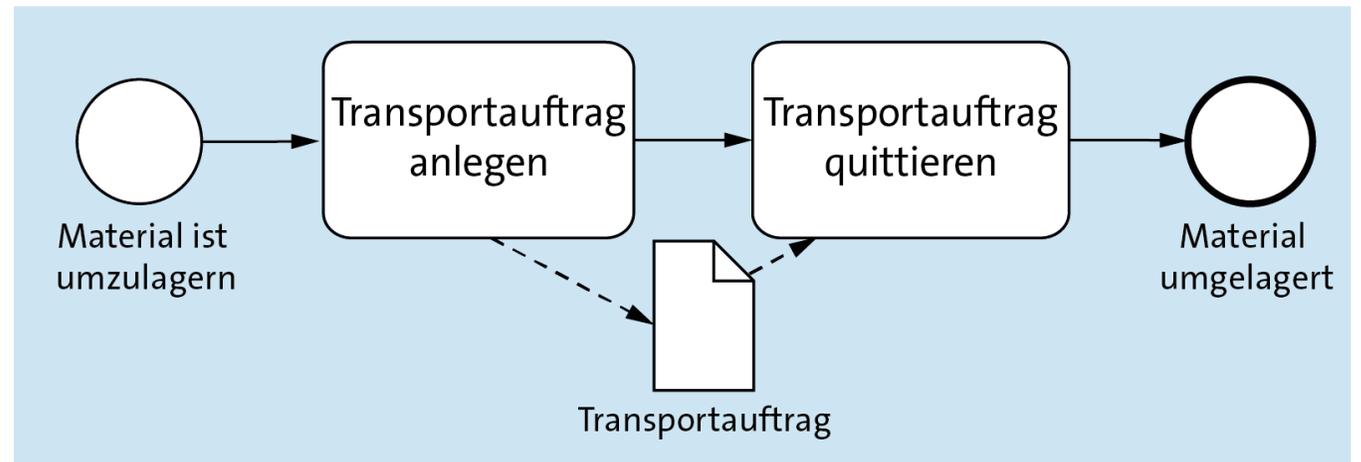


# Material umlagern

- Umlagern: Transportieren von Material von einer Startlokation zu einer Ziellokation. Dabei können Start- und Ziellokation auf unterschiedlichen Ebenen angegeben werden.
- Umlagerungsformen:
  - von einem Lager zu einem anderen Lager
  - von einem Lagerplatz zu einem anderen Lagerplatz innerhalb eines Lagers
  - von einem Werk zu einem anderen Werk
  - von einem Lagerort zu einem anderen Lagerort innerhalb eines Werks
- Umlagerungskonzepte, um eine Umlagerung zu initiieren oder zu steuern:
  - Umlagerungstransportauftrag (in der Lagerverwaltung)
  - Umbuchungsanweisung (in der Lagerverwaltung)
  - Umbuchung (in der Bestandsführung)
  - Umlagerungsbestellung (in Einkauf und Beschaffung)

# Beispiel 1: lagerinterne Umlagerung

- Einfachste Umlagerung
- Ein Transportauftrag (Umlagerungstransportauftrag) wird angelegt
- Transport von Startlokation zu Ziellokation innerhalb der gleichen Lagernummer wird ausgeführt
- Transportauftrag wird quittiert



# Beispiel 1: lagerinterne Umlagerung

Fiori-App **TA anlegen aus Bestandsliste**

Beispiel:

zunächst alle verfügbaren Quants  
in **Lagernummer 100** (San Diego Lagerhaus)  
in **Lagertyp 001** (Regallager)  
auf **Lagerplatz STBN-1-000** anzeigen

The screenshot shows the SAP Fiori app interface for 'Umlagern: Einstieg'. The header includes the SAP logo and the title 'Umlagern: Einstieg'. Below the header, there are two action buttons: 'Als Variante sichern...' and 'Mehr'. The main content area is divided into several sections:

- Input Fields:**
  - \* Lagernummer: 100
  - \* Lagertyp: 001
  - Lagerplatz: STBN-1-000
  - bis: [empty]
- Programmparameter:**
  - Werk: [empty]
  - Lagerort: [empty]
  - Lagerbereich: [empty]
  - Material: [empty] bis: [empty]
  - Bestandsqualifikation: [empty] bis: [empty]
  - Sonderbestand: [empty]
  - Tage seit Einlagerung: [empty] 999999
  - Bestandssegment: [empty] bis: [empty]
- Programmsteuerung:**
  - \* Bewegungsart: 999
  - Anzeigevariante: [empty]
- Umlagerungs-Sicht:**
  - Lagerquant:
  - Lagereinheit:
  - Lagerplatz:

# Beispiel 1: lagerinterne Umlagerung

- Suchergebnis wird angezeigt:  
Nur ein Quant auf **Lagerplatz STBN-1-000**, bestehend aus 5 Stück **Material EPAD1000** (Ellenbogenschoner).  
Zur Umlagerung selektiert
- Im Fenster **Nach-Daten spezifizieren** den Nachlagerplatz angeben:
  - Lagerplatz:** STBN-2-000
  - Lagertyp:** 001 (Regallager)
  - Lagerbereich:** 001 (Gesamtbereich)
- Bewegungsart:** Schlüssel für die Lagerbewegung. Hier 999 (Lagerleitung), woran die lagerinterne Umlagerung zu erkennen ist
- Von- und Nachlagerplatz innerhalb des gleichen zugeordneten Lagerorts
- Umlagerung hat keine Auswirkung auf die Bestandsführung: Gesamtbestand innerhalb des Lagerorts *TG00* (Trading Goods ) ändert sich nicht.

The screenshot shows the SAP 'Umlagern: Übersicht' (Transfer: Overview) screen. At the top, the SAP logo and title are visible. Below the title bar, there are navigation icons and a search bar. The main content area displays the following information:

Lagernummer 100  
Lagertyp 001

S	Lagerplatz	Material	Werk	Verfüg. Bestand	BME
<input checked="" type="checkbox"/>	STBN-1-000	EPAD1000	SD00	50	EA
<input type="checkbox"/>	STBN-1-000	KPAD1000	SD00	50	EA

Overlaid on the right side is the 'Nach-Daten spezifizieren' (Specify subsequent data) dialog box. It contains the following fields and options:

- Lagertyp: 001
- Lagerplatz: STBN-2-000
- Lagerbereich: 001
- Lagereinheit: (empty)
- Lagereinhtyp: (empty)
- Druckkennz.: (empty)
- Drucker: (empty)
- nicht drucken
- \* Bewegungsart: 999
- sofort quittieren

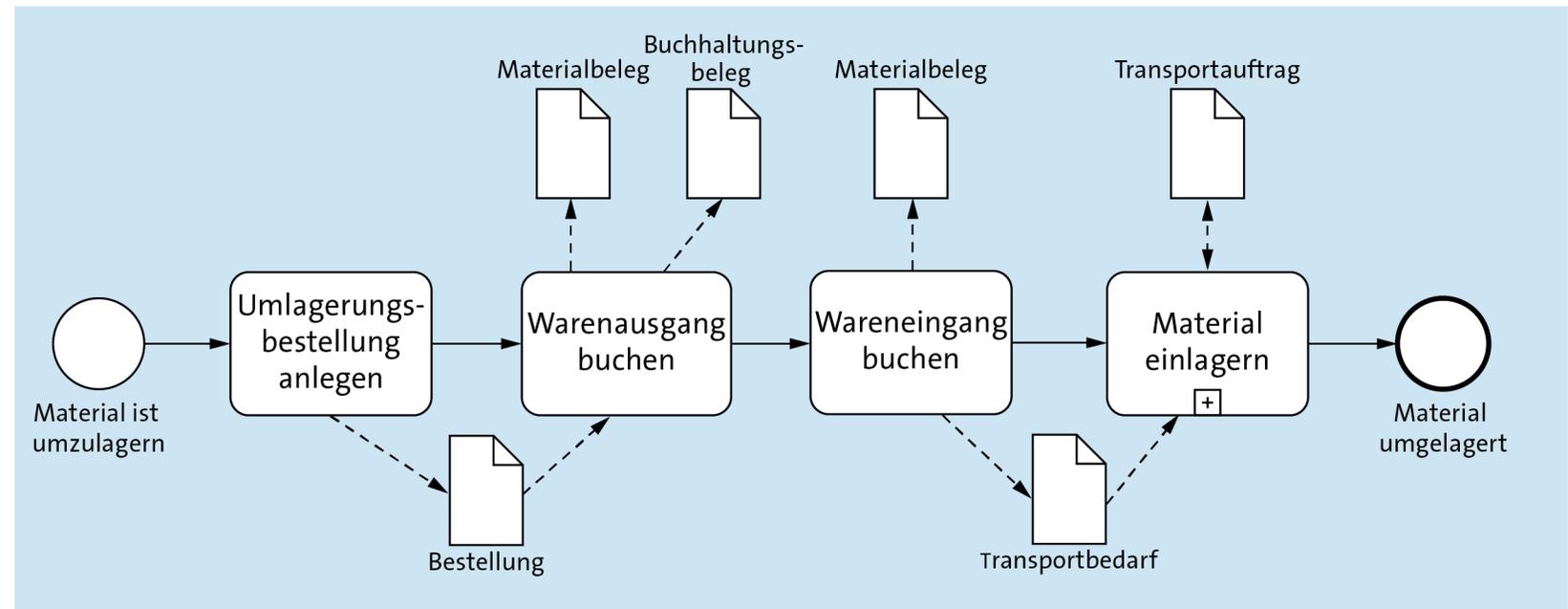
At the bottom right of the dialog box, there are two buttons: 'Übernehmen' (Accept) with a green checkmark and 'Abbrechen' (Cancel) with a red X.

# Beispiel 2: Umlagerung von Werk an Werk

- In diesem Beispiel: Umlagern initiiert durch Anlegen einer Umlagerungsbestellung
- Fiori-Apps **Bestellung anlegen** oder **Bestellungen verwalten**
- Werk bestellt hiermit bei einem Lieferwerk eine gewünschte Menge eines Materials
- Umlagerungsbestellung erlaubt:
  - Erstellung von Lieferschein
  - Lieferterminierung
  - Frachtkostenberechnung
  - Avisierung der Lieferung

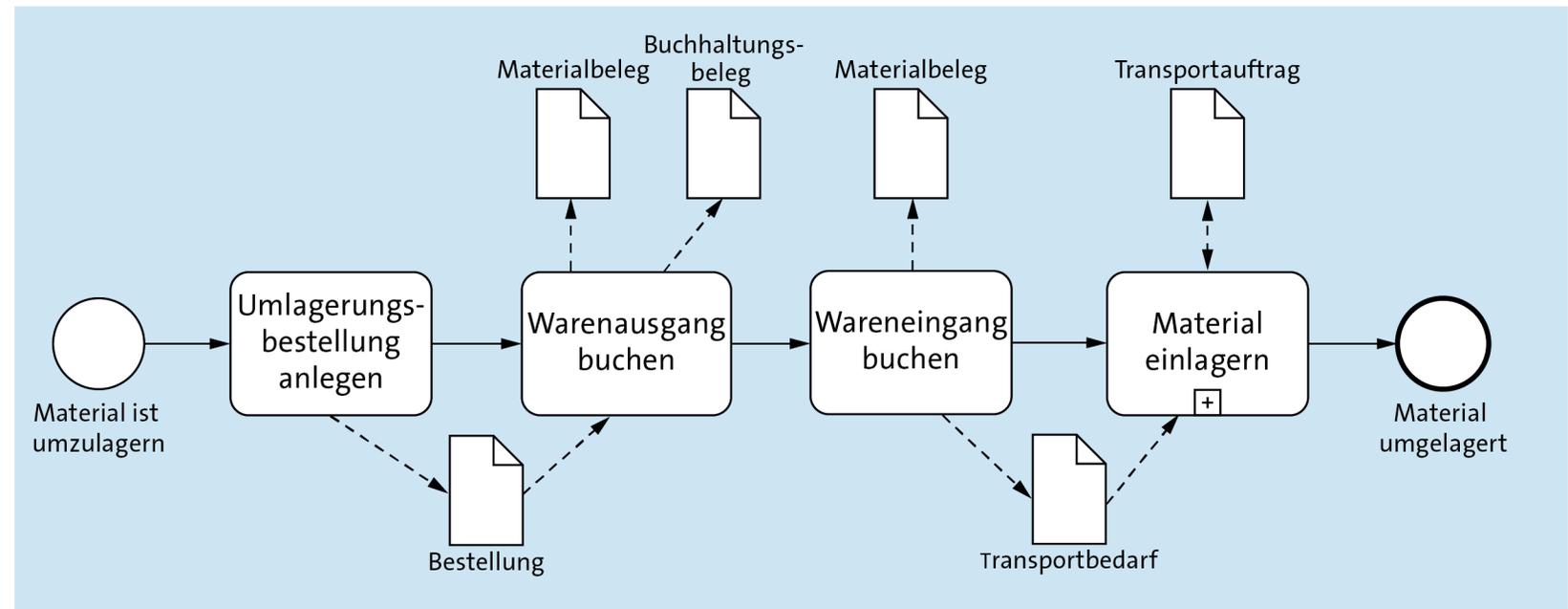
## Hinweis

Den dargestellten Umlagerungsprozess können Sie in UCC-Fallstudie WM II am Beispiel des Modellunternehmens Global Bike selbst nachvollziehen



# Beispiel 2: Umlagerung von Werk an Werk

- Ware im Lieferwerk nicht in der Lagerverwaltung kommissioniert  
⇒ Ware kann ohne Transportauftrag bereitgestellt werden.
- Beispiel ohne Verwendung einer Auslieferung. Stattdessen Buchung (Fiori-App **Warenbewegung buchen**) von Warenausgang (im Lieferwerk) und Wareneingang (im empfangenden Werk)
- Empfangenes Material per Transportauftrag eingelagert (siehe Teilprozess „Material einlagern“)
- Gegensatz zu Beispiel 1: Lagerortbestände des Lieferwerks und des empfangenden Werks geändert ⇒ Auf beiden Seiten Materialbelege erzeugt
- Sind Bestände des umgelagerten Materials in beiden Werken unterschiedlich bewertet ⇒ Warenausgang erzeugt zusätzlich Buchhaltungsbeleg

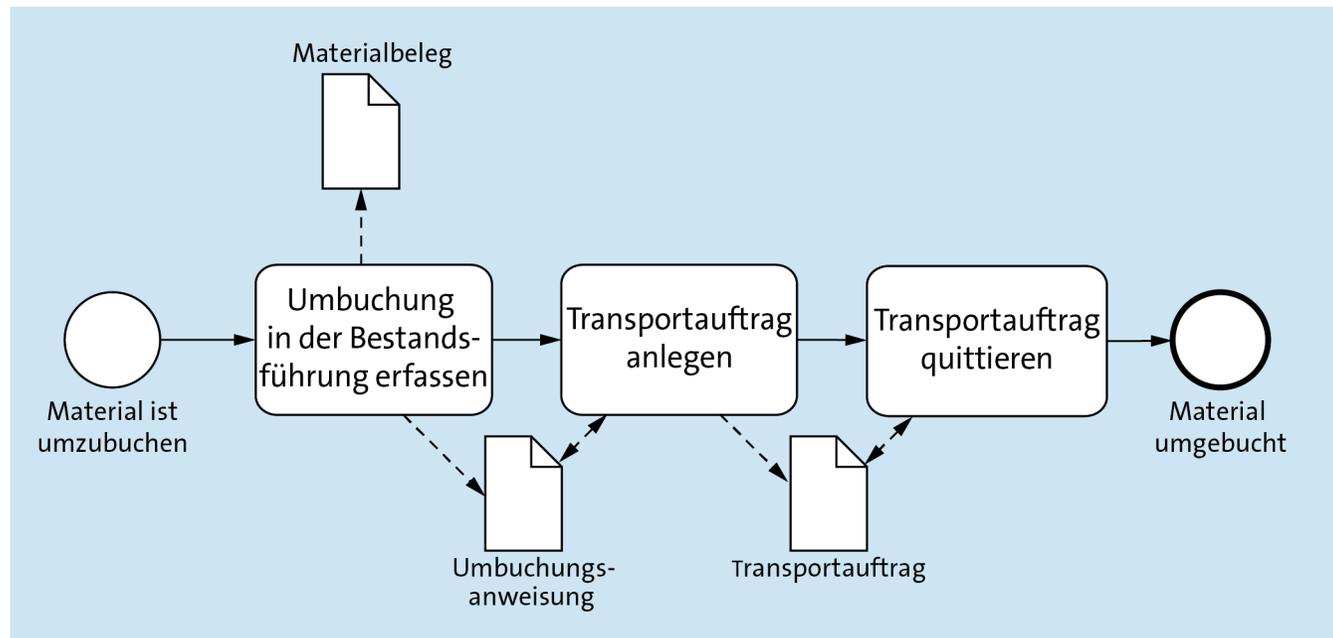


# Material umbuchen

- Umbuchung: Ändern von Merkmalen von Beständen oder Teilbeständen eines Materials
- Beispiele: Änderung der Bestandsqualifikation oder des Sonderbestandskennzeichens eines gelagerten Materials
- Arten von Umbuchungen:
  - Mit Start in der Bestandsführung
  - Mit Start in der Lagerverwaltung
- Je nach Art der Umbuchung werden unterschiedliche Fiori-Apps verwendet

# Beispiel 1: Umbuchen mit Start in der Bestandsführung

- In der Bestandsführung: Zuerst Erfassung eines Umbuchungsbeleg (Materialbeleg) in der Bestandsführung mit Fiori-App **Warenbewegung buchen**
- Dadurch entsteht in der Lagerverwaltung eine Umbuchungsanweisung



- In der Lagerverwaltung: Anlegen eines Transportauftrags zu dieser Umbuchungsanweisung (Fiori-App **Umbuchungen anzeigen**)
  - Bei Global Bike: Transportauftrag automatisch quittiert.
- ⇒ Umbuchung in der Bestandsführung wurde in der Lagerverwaltung nachgeholt

# Beispiel 1: Umbuchen mit Start in der Bestandsführung

**SAP** Umbuchungsanweisung anzeigen: Positionsbild

Andere Umbuchung Bearbeitungsstand... Zusatzdaten... Mehr ▾

Lagernummer: 100 WE-Nummer:

Umbuchungsnummer: 2

Umbuchung Status:

Umbuchungstext:

**Umbuchungssteuerung** **Umbuchungsplatz**

Bewegungsart: 322 Lagertyp: 922

Transp.priorität:  Lagerplatz: U-ZONE

Autom.TA:

**Umzubuchender Bestand**

Material: Von Material PRTR1000

An Material PRTR1000

Werk: SD00 SD00

Lagerort: FG00 FG00

Bestandsqual.:  Q

Charge:

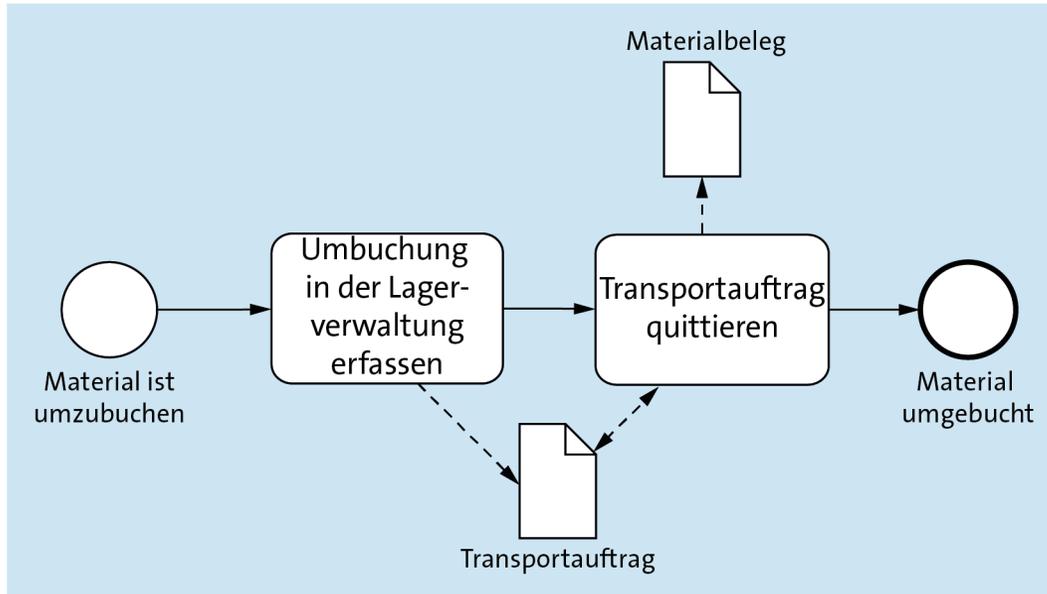
Sonderbestand:

Umbuchungsmenge: 5 EA 5,000 EA

Offene Menge: 5 EA

- Beispiel Umbuchungsanweisung (links).  
Bereits bekannt (siehe Abschnitt Bewegungsdaten)
- Entstanden durch Umbuchung in der Bestandsführung:
  - Umbuchung am **Lagerort FG00** (Finished Goods)
  - 5 schwarze Profi Touringbikes (**Material PRTR1000**)
  - umgebucht von  
frei verwendbaren Bestand  
in den Qualitätsprüfbestand
- Umbuchungsanweisung dokumentiert die noch  
ausstehenden Anpassungen in der Lagerverwaltung:
  - Quant mit betroffenen frei verwendbaren Fahrrädern  
um 5 Stück reduzieren
  - Quant mit der Bestandsqualifikation Q und einer Größe  
von 5 Fahrrädern auf einem Lagerplatz erzeugen
- Diese Anpassungen realisiert durch einen Transportauftrag  
auf Basis der Umbuchungsanweisung
- Nutzt logischen **Lagerplatz U-ZONE**

# Beispiel 2: Umbuchen mit Start in der Lagerverwaltung



- Umbuchung in der Lagerverwaltung starten, z. B. mit der Fiori-App **Umbuchen in der Bestandsführung**
- Erzeugt einen Transportauftrag
- Bei Global Bike: Transportauftrag automatisch quittiert
- Nachholung der Umbuchung in der Bestandsführung: Bei Global Bike automatisch
- Erzeugt einen Materialbeleg in der Bestandsführung

Bitte beachten: Diese Art der Umbuchung verläuft ohne Umbuchungsanweisung.

# Material auslagern

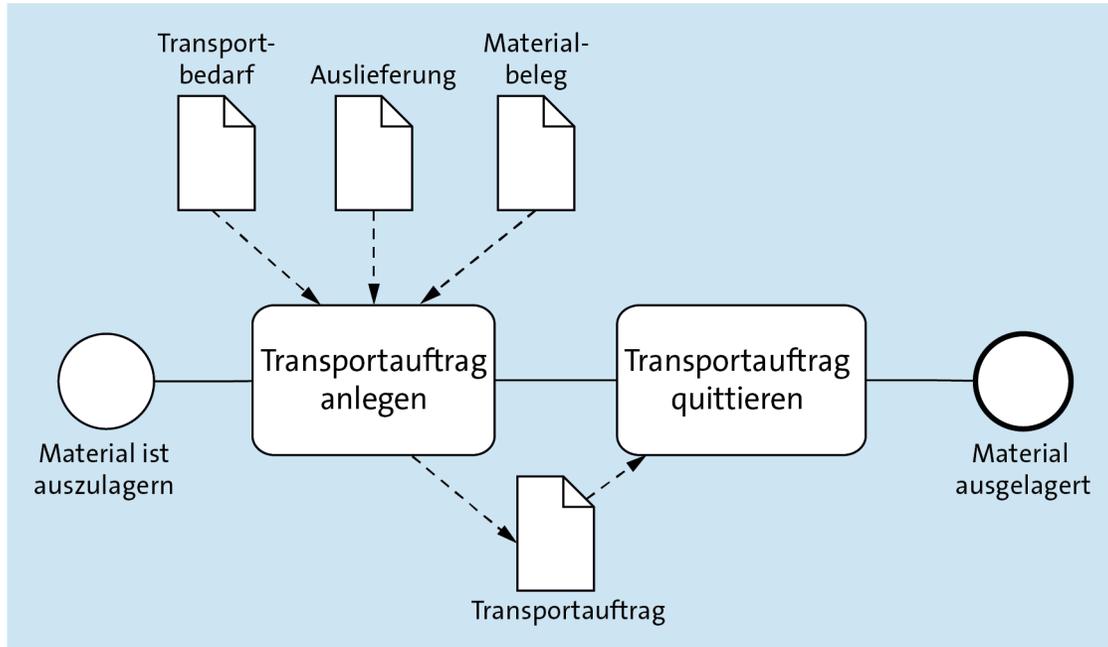
## Auslagerung:

Prozess, in dem Material aus einem Lagerplatz entnommen, kommissioniert und bereitgestellt wird

## Beispiel Global Bike:

- Auslieferung zu einem Kundenauftrag erstellen
- Auslagerung über einen Transportauftrag realisieren
  - Material aus einem zu suchenden Vonlagerplatz in Lagertypen 001, 002 oder 005 entnehmen
  - Transportieren
  - Material auf einem Nachlagerplatz in Lagertyp 004 (Warenausgang) bereitstellen

# Material auslagern



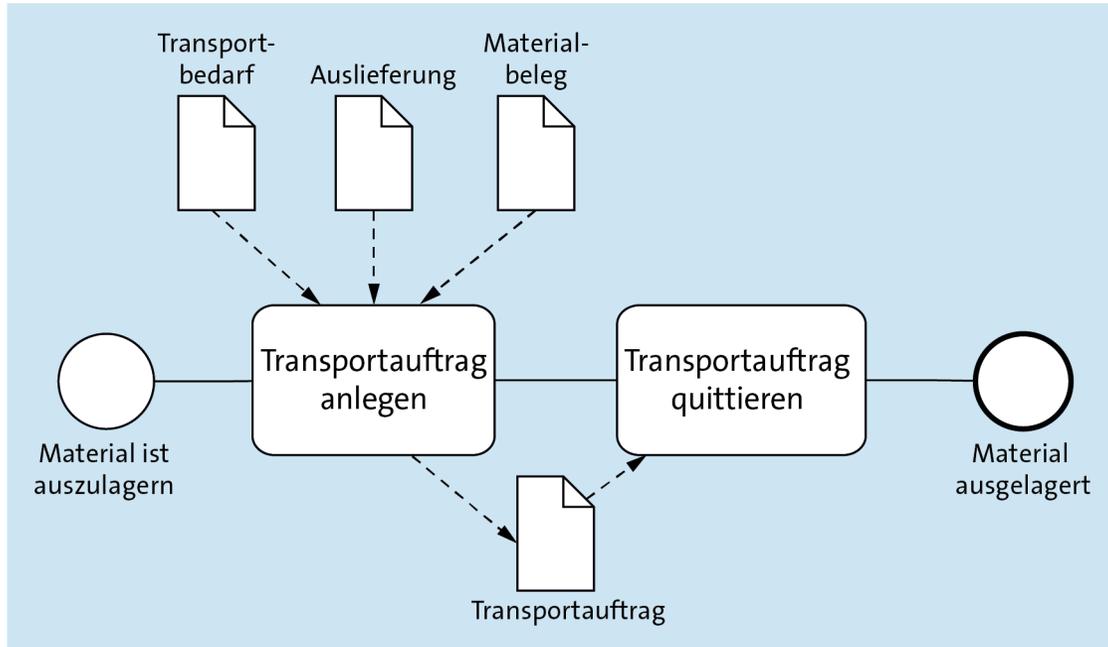
In der Regel existiert Referenzbeleg, auf dem die Auslagerung basiert:

- **Transportbedarf:**  
entstanden in der Bestandsführung durch Buchung eines Warenausgangs zu einem Fertigungsauftrag
- **Auslieferung:**  
angelegt zu einem Kundenauftrag
- **Materialbeleg:**  
z.B. ein Verbrauch durch eine Kostenstelle

# Material auslagern

- Anlegen eines Transportauftrags (oder mehrerer Transportaufträge) für die Kommissionierung: Positionen des Referenzbelegs in den Transportauftrag übernommen
  
- Fiori-Apps zum Anlegen des Transportauftrags:
  - Auf Basis von Transportbedarfen:
    - durch direkte Eingabe der Transportbedarfsnummer (Fiori-App [Transportauftrag anlegen – Transportbedarf](#))
    - durch Eingabe einer Materialnummer (Fiori-App [Transportbedarf anzeigen – Liste zum Material](#))
    - durch Eingabe eines Von- oder Nachlagertyps (Fiori-App [Transportbedarfe anzeigen – Liste für Lagertyp](#))
  - Auf Basis von Auslieferungen:
    - durch direkte Eingabe der Auslieferungsnummer (Fiori-App [Transportauftrag anlegen – Auslieferung](#))
    - über den Auslieferungsmonitor (Fiori-App [Auslieferungen zur Kommissionierung](#))
  - Auf Basis eines Materialbelegs:
    - durch direkte Eingabe der Materialbelegnummer (Fiori-App [Transportauftrag anlegen – Materialbeleg](#))

# Material auslagern



Beim Anlegen des Transportauftrags:  
Vonlagerplatz und Nachlagerplatz erfassen

Bei Global Bike:

- Nachlagerplatz im Lagertyp *004* (Warenausgang extern).
- Nachlagerplatz ist dynamischer Lagerplatz: Lagerplatznummer ergibt sich meist aus der Nummer eines Referenzbelegs, z.B. Nummer der zugehörigen Auslieferung
- Vonlagerplatz automatisch ermittelt oder manuell eingetragen

Nach Entnahme und Transport des Materials wird der Transportauftrag quittiert

# Einfluss des Kommissionierverfahrens

Anlegen des Transportauftrags maßgeblich vom verwendeten Kommissionierverfahren beeinflusst

Mit Auslieferungsmonitor (Fiori-App **Mein Auslieferungsmonitor**) mehrere Auslieferungen (oder Positionen mehrerer Auslieferungen) zu einer Gruppe zusammenfassen

Ziel: Lagerbewegungen bündeln und optimieren.

Möglichkeiten:

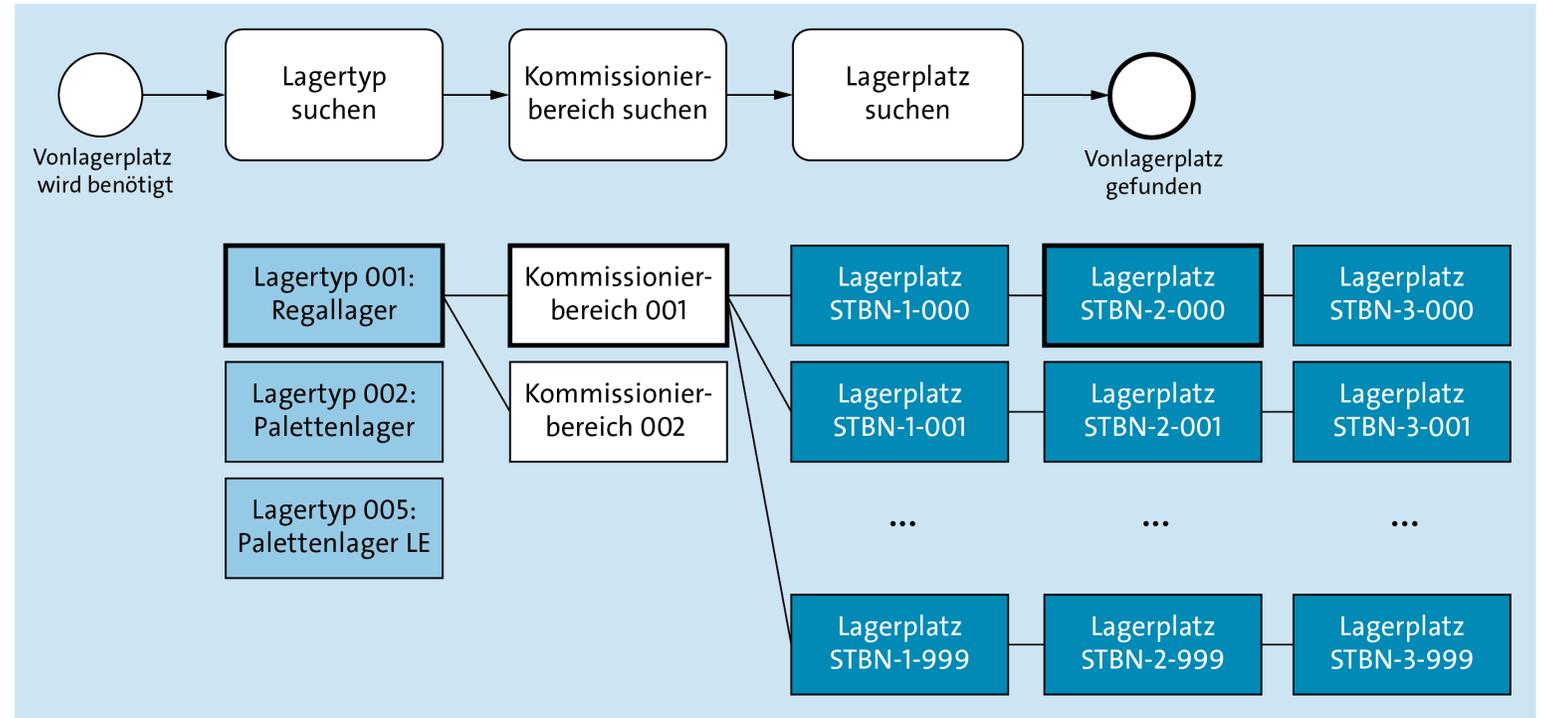
- Transportaufträge für eine Gruppe in der Sammelgangsbearbeitung (Fiori-App **Erstellen TA im Sammelgang**) anlegen
- Zu einer Gruppe die Positionen aus unterschiedlichen Lieferungen in einem lieferübergreifenden Transportauftrag zusammenfassen (Fiori-App **Anlegen lieferübergreifender Transportauftrag**)
- Eine Auslieferung auf mehrere Transportaufträge aufsplitten
- Kommissionierwellenmonitor (Fiori-App **Kommissionierwellenmonitor**) :
  - Werkzeug zur Steuerung der Kommissionierung
  - inklusive Anlegen von Transportaufträgen
  - gesamten Kommissionierprozess überwachen

## Hinweis

Praxisfall Lagerverwaltung 2 vertieft das Konzept der Splittung von Transportaufträgen und der parallelen Kommissionierung.

# Auslagerungssteuerung

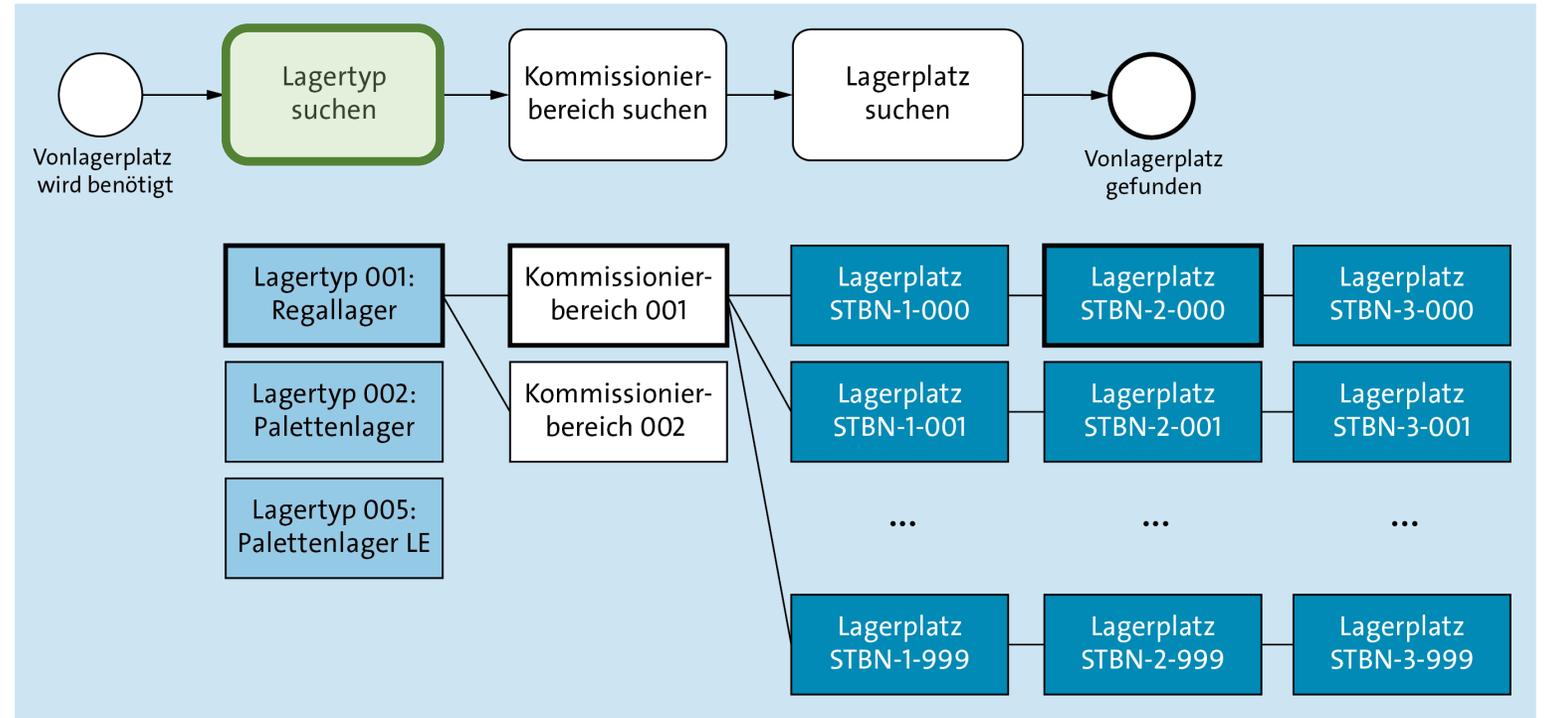
- Beim Anlegen des Transportauftrags: Vonlagerplatz muss ermittelt werden
- Auslagerungssteuerung des SAP-Systems kann automatische Suche nach einem adäquaten Vonlagerplatz unterstützen
- Prozess besteht aus 3 Schritten
  - Lagertyp suchen
  - Kommissionierbereich suchen
  - Lagerplatz suchen
- Endet automatische Suche erfolglos: System zeigt einen Fehler an, Benutzer kann Vonlagerplatz manuell identifizieren
- Prozess nachfolgend grob skizziert.
- Weiterführende Literatur:  
A. Käber. „Warehouse Management mit SAP. Effektive Lagerverwaltung mit WM“, Rheinwerk Verlag, 2021



# Auslagerungssteuerung

## Lagertyp suchen:

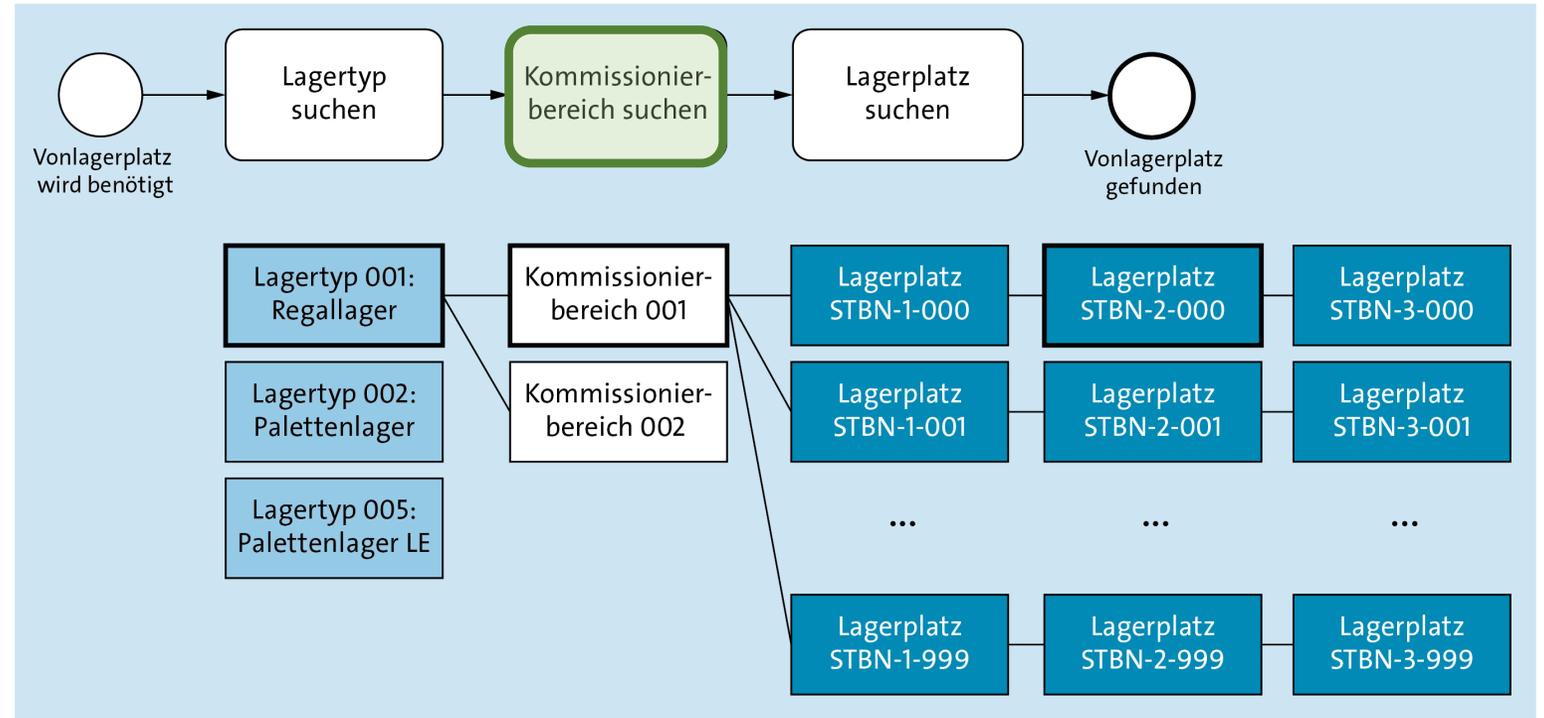
- System sucht geeigneten Lagertyp für das auszulagernde Material
- Nutzt z.B. im Materialstamm definiertes Auslagerungstypkennzeichen mit zugehöriger Lagertypsuchreihenfolge (im Customizing festgelegt)
  - suche nach Platzbeständen im ersten Lagertyp dieser Reihenfolge
  - dort keine Bestände vorhanden: Suche im nächsten Lagertyp fortsetzen usw.
  - kein Bestände gefunden: automatische Suche scheitert
- Beispiel (rechts): Lagertyp 001 gewählt
- Weitere Steuerparameter können berücksichtigt werden:
  - im Materialstamm (Gefahrstoffkennzeichen)
  - in den Quant-Informationen (Bestandsqualifikation, Sonderbestandskennzeichen)
  - Lagerortreferenz



# Auslagerungssteuerung

## Kommissionierbereich suchen:

- Innerhalb des gefundenen Lagertyps: System sucht nach Kommissionierbereichen, die auszulagernde Materialien enthalten
- Positionen einer Lieferung können auf mehrere Kommissionierbereiche verteilt werden
- Beispiel (rechts): Kommissionierbereich 001 gewählt



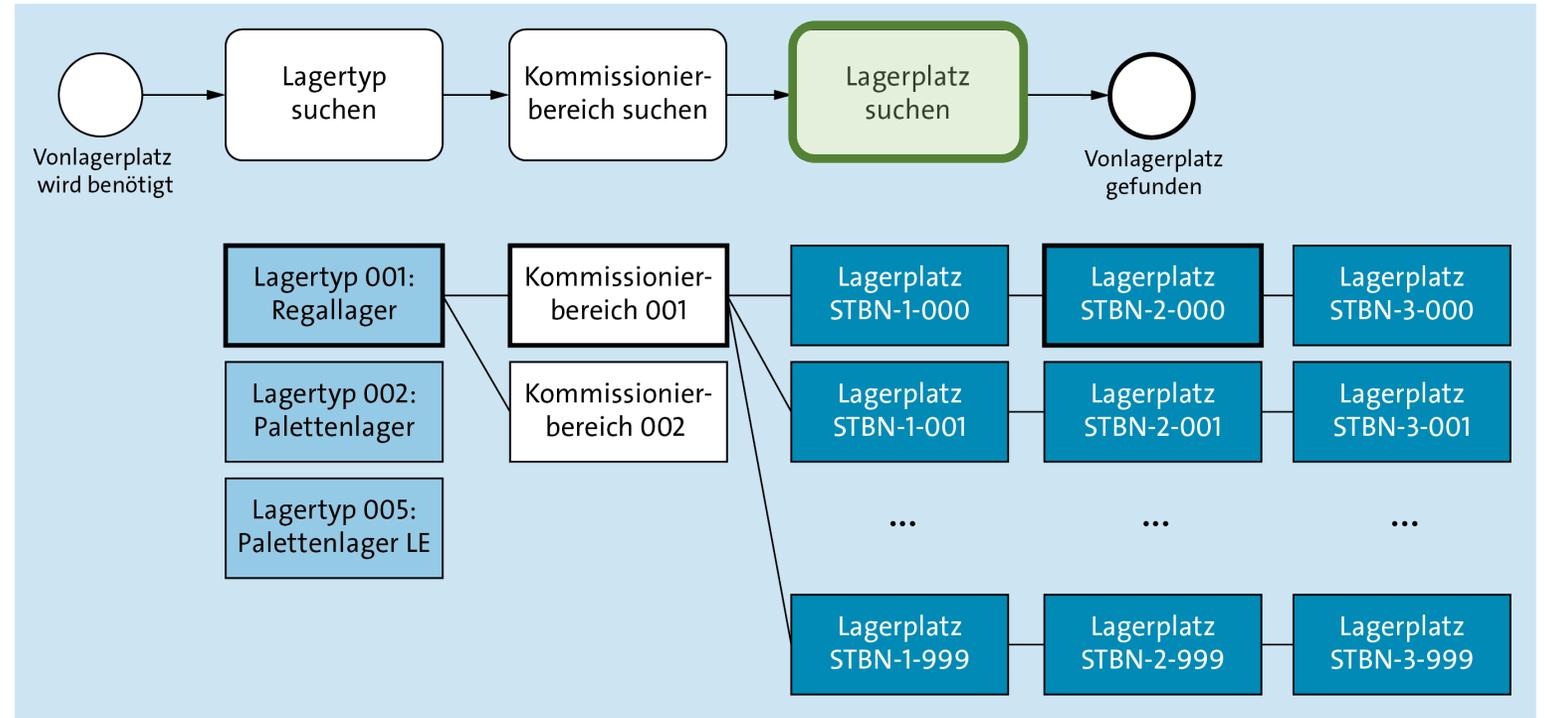
## Hinweis

Zuordnung der Lagerplätze und die Verwendung von Kommissionierbereichen sind Bestandteil von Praxisfall Lagerverwaltung 2

# Auslagerungssteuerung

## Lagerplatz suchen:

- System nach dem erforderlichen Lagerplatz für die Auslagerung
- Auslagerungsstrategie des Lagertyps spielt wesentliche Rolle.
- Standardeinlagerungsstrategien, z.B. zuerst eingelagerter Bestand auch als erstes wieder auslagern.  
Auch bekannt als First-in, First-out (FIFO)
- Eigene Strategien können definiert werden
- Beispiel (rechts): Lagerplatz STBN-2-000 gewählt



# Prozesse

# Überblick Prozesse in der Lagerverwaltung

Bisher beschriebene Teilprozesse lassen sich in komplexeren Prozessen der Lagerverwaltung in unterschiedlichen Prozessvarianten verwenden

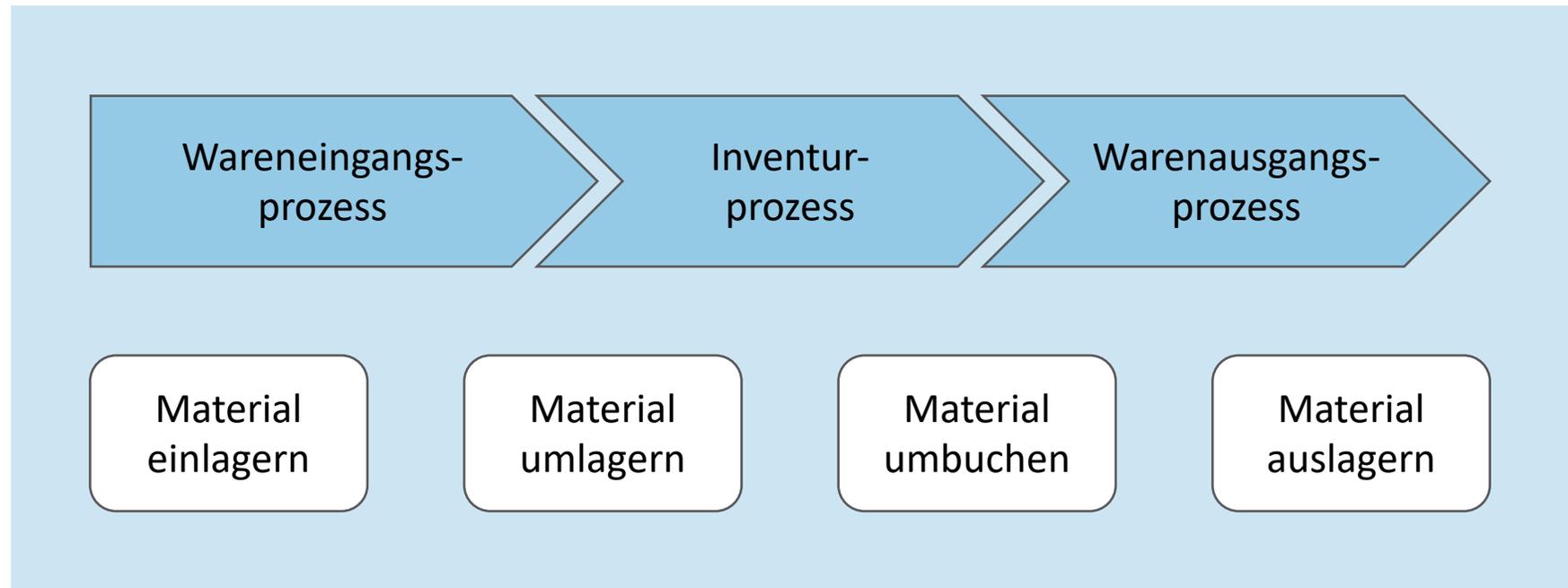
Nachfolgend betrachtete Prozesse (relevant für Übungen, Fallstudien und Praxisfälle):

- Wareneingangsprozess
- Warenausgangsprozess
- Inventurprozess

Weitere Prozesse (nicht betrachtet):

- Produktionsversorgung und Nachschubprozesse
- Handling Unit Management
- Chargenverwaltung
- Verwaltung von Gefahrstoffen
- Yard Management
- Cross-Docking
- Mobile Datenerfassung und RFID

# Übersicht betrachtete Prozesse und Teilprozesse



# Wareneingangsprozess

Wareneingang in der Lagerverwaltung häufig ausgeführten Prozess.

Materialien werden in Empfang genommen, kontrolliert und schließlich eingelagert

Typen von Wareneingängen:

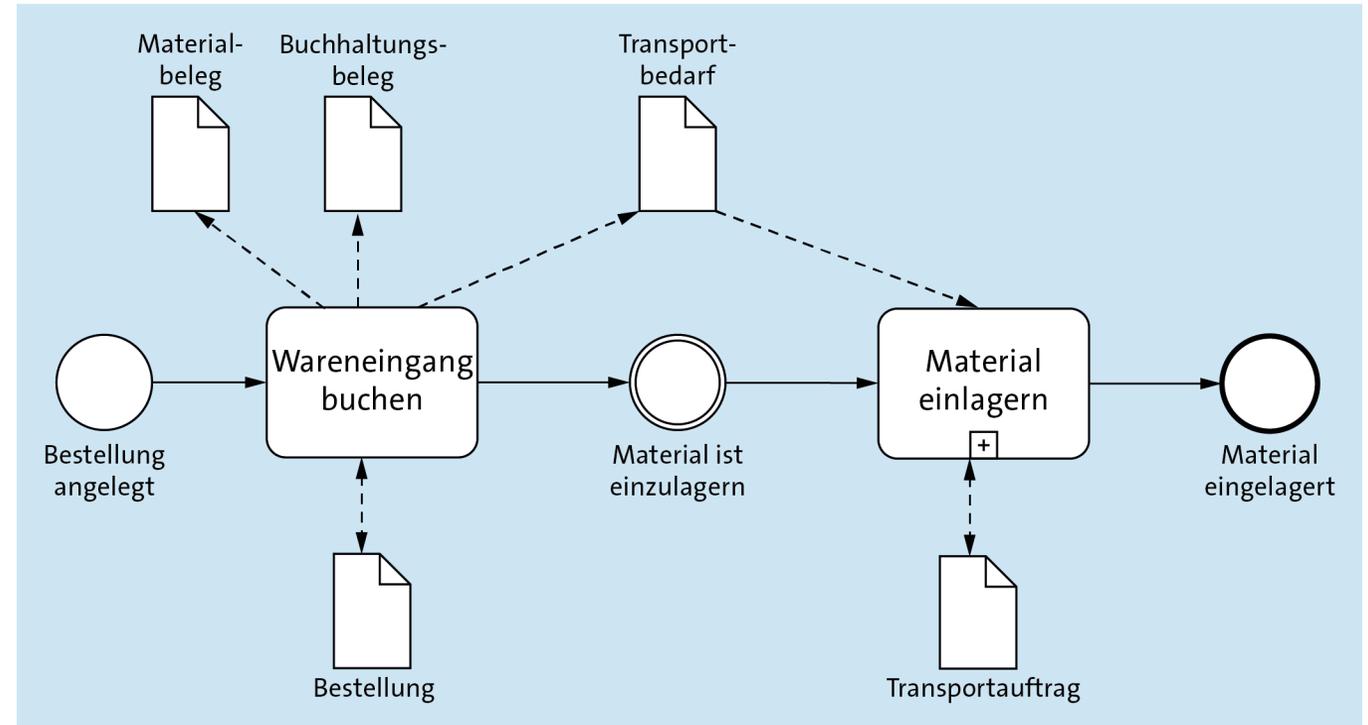
- Geplante Wareneingänge:
  - externe Wareneingänge (z.B. zu einer Bestellung bei einem Lieferanten)
  - interne Wareneingänge (z.B. zu einem Fertigungsauftrag)
- Sonstige Wareneingänge:  
Wareneingänge ohne Referenzbeleg (z.B. bei einer Bestandsaufnahme)

Nachfolgend betrachtet: externe Wareneingänge zu einer Bestellung bei einem Lieferanten

- Wareneingang ohne Anlieferung
- Wareneingang mit Anlieferbezug

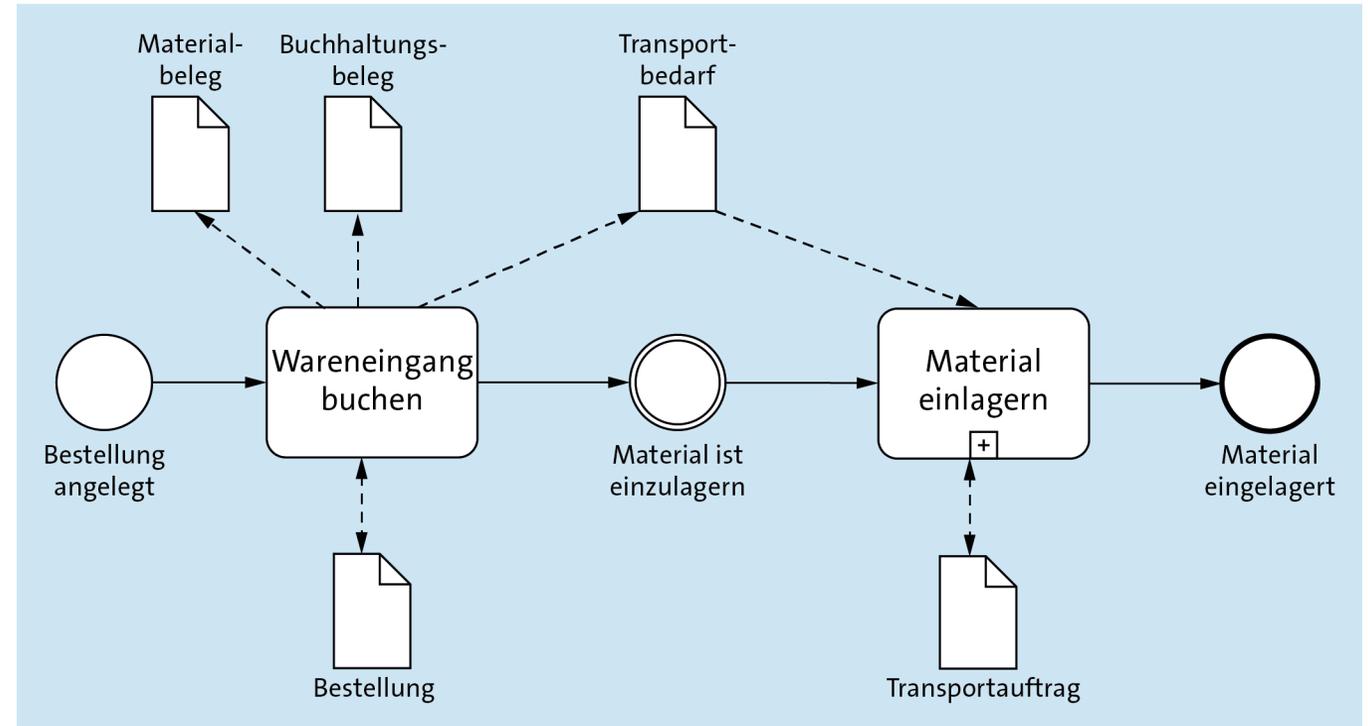
# Wareneingang ohne Anlieferung

- Prozess startet mit der Buchung des Wareneingangs in der Bestandsführung, z.B. Fiori-App **Wareneingang buchen**
- Buchung des Wareneingangs mit Bezug zu einem Ursprungsbeleg (hier Bestellung beim Lieferanten)
- Wareneingangsbuchung
  - ermittelt alle relevanten Informationen aus der Bestellung
  - erzeugt Materialbeleg über die eingegangenen Mengen in der Bestandsführung
  - erzeugt Buchhaltungsbeleg (dokumentiert wertmäßigen Zuwachs auf den zugehörigen Bestandskonten)
- Prüfung des Zustands der eingegangenen Materialien
- Entscheidung über Bestandsart:
  - frei verwendbarer Bestand
  - Qualitätsprüfbestand
  - gesperrter Bestand



# Wareneingang ohne Anlieferung

- System erkennt die bestellten Positionen, welche auf Lagerplätzen in der Lagerverwaltung einzulagern sind
- Teilprozess „Material einlagern“
- Bei Global Bike:
  - für jede solche Materialposition entsteht ein Quant im Lagertyp 003 (Wareneingang extern)
  - Transportbedarf wird für diese Quants erzeugt
  - Aus dem Transportbedarf ein oder mehrere Transportaufträge erzeugen, die die physische Einlagerung steuern

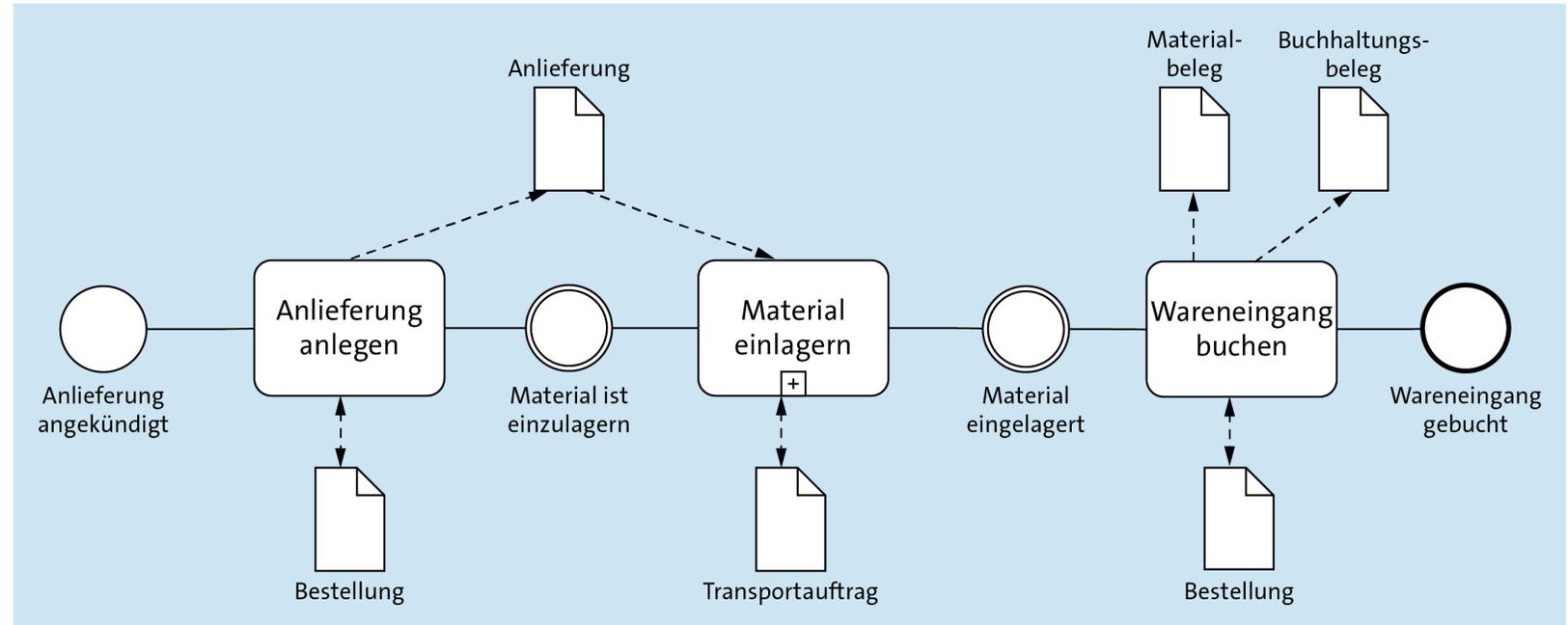


## Hinweis

Prozess zum Wareneingang ohne Anlieferung können Sie in der UCC-Fallstudie WM I selbst erproben

# Wareneingang mit Anliefererbezug

- Prozess startet im Logistics Execution System (LES):  
Anlieferung wird angelegt (Fiori-App **Anlieferung anlegen**)
- Anlieferung besitzt Bezug zur ursprünglichen Bestellung
- In Bestellung je Bestellposition Bestätigungssteuerschlüssel festgelegt, ob Wareneingang über eine Anlieferung zu bestätigen
- Mit Bestätigung der Anlieferung noch kein Wareneingang gebucht
- Folglich noch kein Materialbeleg und kein Buchhaltungsbeleg erzeugt
- Ankunft der Waren in LES bekannt, jedoch nicht in der Bestandsführung

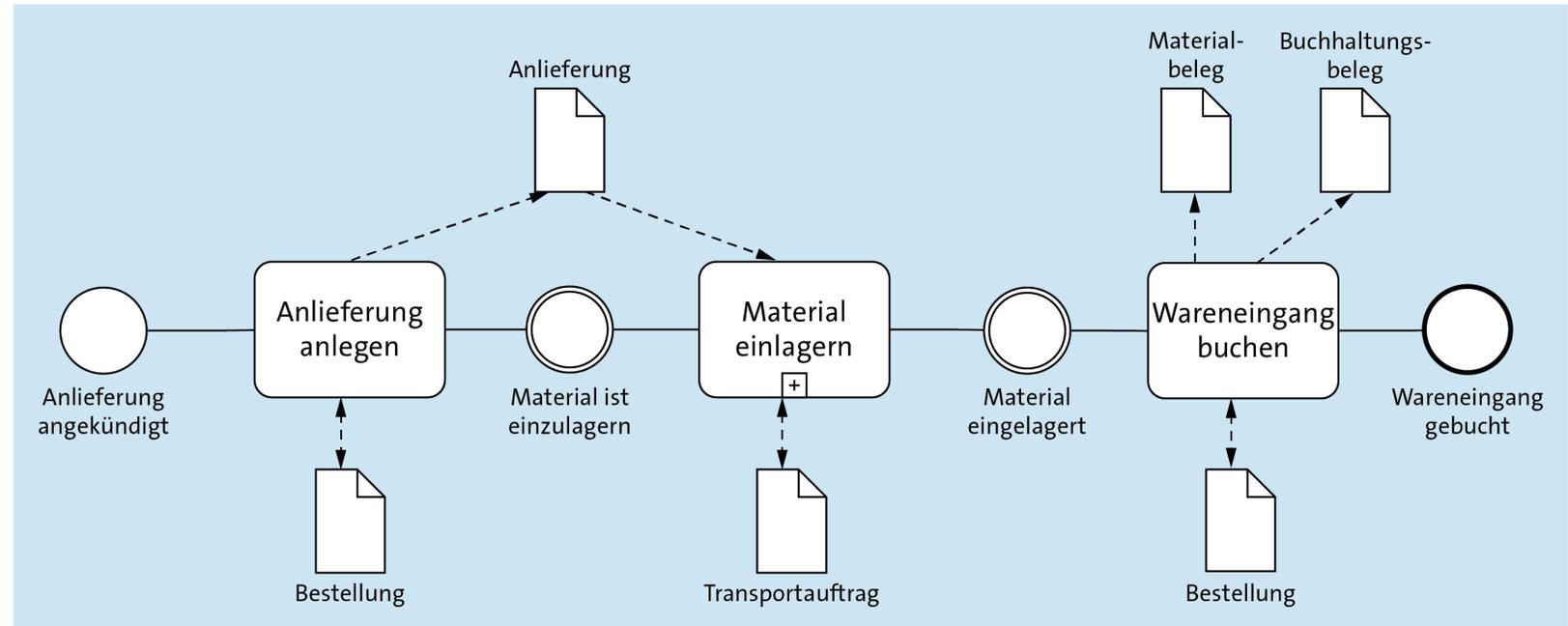


- Lagerortbestände und Lagerplatzbestände konsistent halten:  
System erzeugt in der Lagerverwaltung für jede gelieferte Position ein positives und ein negatives Quant
- Bestände beider Quants einer Position ergeben in der Summe 0

# Wareneingang mit Anlieferbezug

## Bei Global Bike:

- positive und negative Quants erzeugt in Lagertyp 003 (Wareneingang extern)
- negatives Quant verbleibt zunächst in Lagertyp 003
- positives Quant per Transportauftrag auf einem Nachlagerplatz einlagern (Teilprozess „Material einlagern“)
- Buchung des Wareneingangs zur Anlieferung (Fiori-App **Anlieferung ändern**):
  - löscht negatives Quant von Lagertyp 003
  - verbucht Bestandszugang auf Lagerortebene
  - erzeugt Materialbeleg über die eingegangenen Mengen in der Bestandsführung
  - erzeugt Buchhaltungsbeleg (dokumentiert wertmäßigen Zuwachs auf den zugehörigen Bestandskonten)

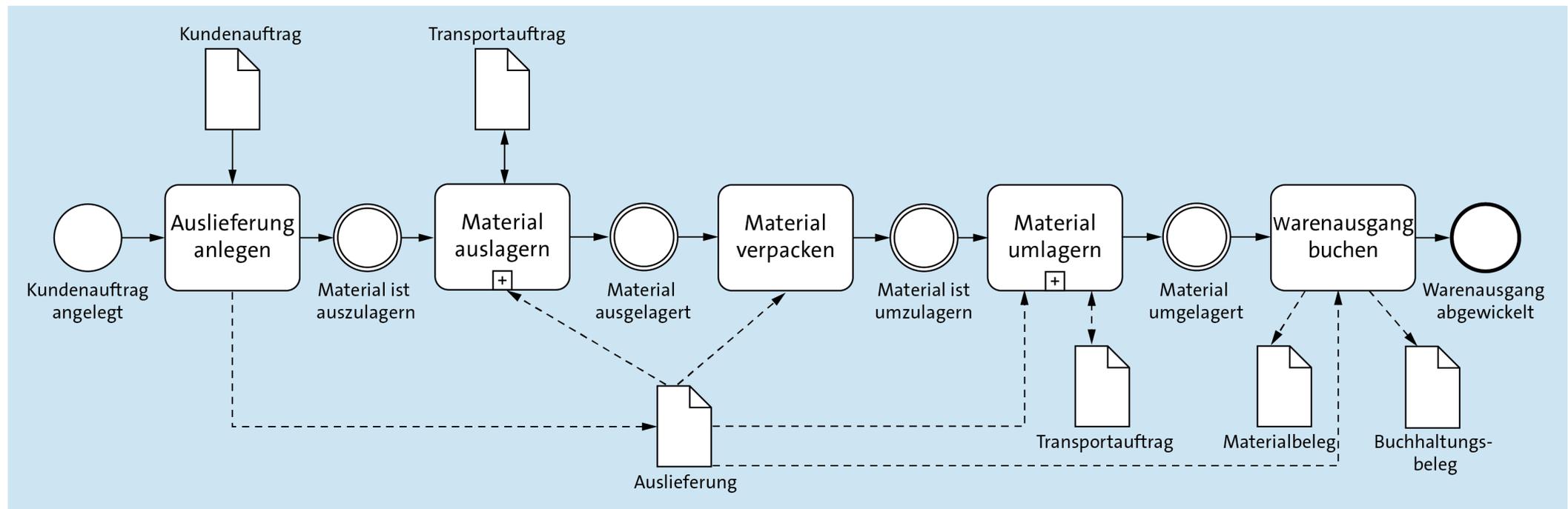


## Hinweis

In Praxisfall Lagerverwaltung 2 können Sie den Wareneingang mit Anlieferbezug im Modellunternehmen Global Bike selbst erproben

# Warenausgangsprozess

- Hier beschriebener Prozess: Warenausgang zur Belieferung eines Kunden
- Warenausgangsprozess bewirkt einen physischen Abgang von Materialien aus dem Lager und umfasst Schritte vom Anlegen der Auslieferung bis zur Buchung des Warenausgangs
- Anlegen eines Kundenauftrags auf Basis einer Auslieferung (Fiori-App **Anlieferung anlegen – Mit Auftragsbezug**)
- Auslieferung enthält Positionen mit eingetragenen Lagerorten



# Warenausgangsprozess

- Für Lagerverwaltung relevant: Positionen, welche der Kommissionierung durch die Lagerverwaltung unterliegen
- Für solche Positionen gilt:
  - durch eine oder mehrere Auslagerungen (Teilprozess „Material auslagern“) kommissionieren
  - Sofern erforderlich, Materialien verpacken
  - Transport der verpackten Ware zum Warenausgang durch eine oder mehrere Umlagerungen (Teilprozess „Material umlagern“)
  - Buchung des Warenausgangs zur Auslieferung (Fiori-App [Auslieferung ändern](#))

# Inventurprozess

- Jeder Kaufmann hat zum Abschluss eines Geschäftsjahrs ein Inventar aufzustellen (§240 HGB)
- Durchführung einer Inventur
  - körperliche Bestandsaufnahme von Vermögen und Schulden
  - mengen- und wertmäßige Erfassung
  - Abgleich mit den Buchbeständen
- Anforderungen
  - vollständig
  - korrekt
  - nachprüfbar
- Ermittlung von Schwund, Verderb und Diebstahl
- SAP S/4HANA unterstützt den Inventurprozess eines Unternehmens auf 2 Ebenen:
  - In der Bestandsführung als materialbezogene Inventur in der Bestandsführung
  - In der Lagerverwaltung als lagerplatzbezogene Inventur in der Lagerverwaltung

# Inventur in der Lagerverwaltung

## Stichtagsinventur

Körperliche Bestandsaufnahme max. 10 Tage vor oder nach dem Bilanzstichtag. I.d.R. an einem Tag, an dem die Geschäftstätigkeit ruht und keine Warenbewegung erfolgt.

## Permanente Inventur

Körperliche Bestandsaufnahme zu beliebigem Zeitpunkt im Geschäftsjahr und Fortschreibung der Bestände zu Bilanzstichtag. Nur erlaubt bei ordnungsgemäßer Lagerbuchführung. Bietet sich an in Zeiten mit geringer Betriebstätigkeit und geringen Beständen.

Inventur-  
verfahren

## Stichprobeninventur

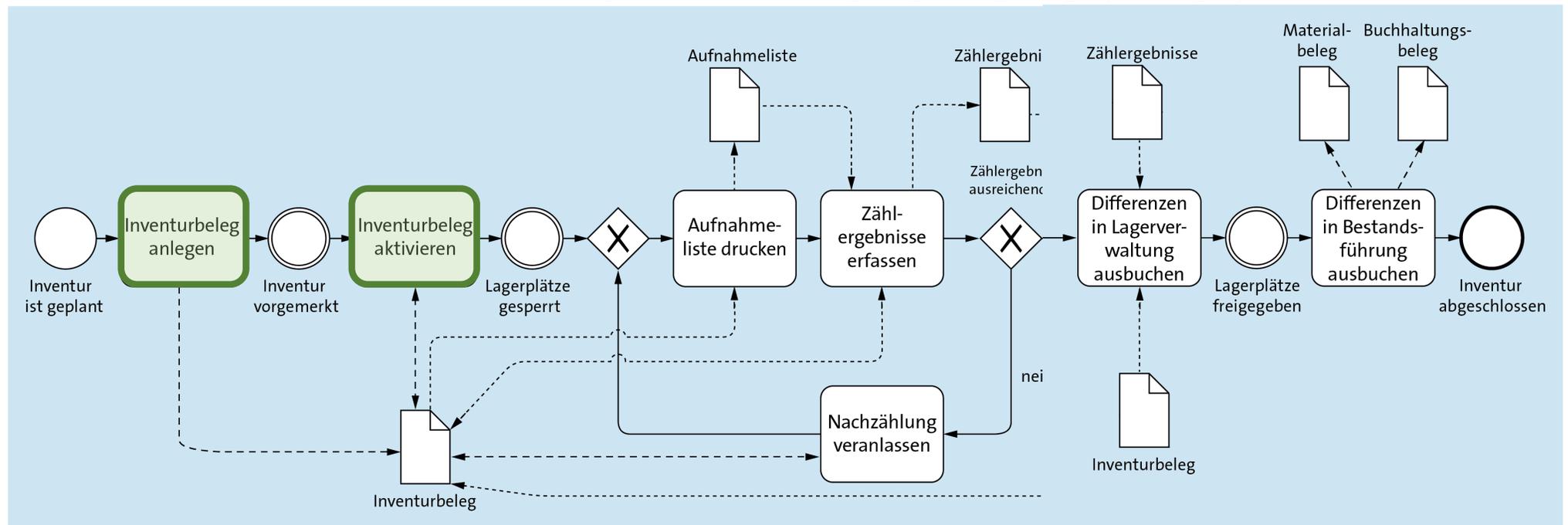
Körperliche Bestandsaufnahme als Vollerhebung nur bei hochwertigen Beständen. Restbestand geschätzt durch zufällige Stichproben und anschließende Hochrechnung durch mathematisch-statistische Verfahren. Voraussetzung: Mehr als 1000 Lagerpositionen, EDV-Buchhaltung, 20% des Bestands decken mind. 80% des Lagerwerts.

## Verlegte Inventur

Körperliche Bestandsaufnahme max. 3 Monate vor oder 2 Monate nach dem Bilanzstichtag. Fortschreibung der Bestände (nur wertmäßig, nicht mengenmäßig).

# Inventurprozess in der Lagerverwaltung

- Anlegen eines Inventurbelegs für eine Menge von Lagerplätzen:  
Unterschiedliche Fiori-Apps je nach Inventurverfahren (siehe Buch)
- Lagerplätze eines Inventurbelegs gehören zu genau einem Lagertyp innerhalb einer Lagernummer
- Nach Abspeichern des Inventurbelegs ist dieser zunächst noch inaktiv
- Inventurstatus der Lagerplätze: „geplant“
  - Lagerplätze zur Inventur vorgemerkt
  - geplante Ein- und Auslagerungen für diese Lagerplätze sollten zügig vollzogen werden
  - und offene Transportaufträge sollten abgeschlossen werden
- Aktivierung des Inventurbeleg: zugehörige Lagerplätze gesperrt



# Inventurbeleg: Beispiel

**SAP** Anzeigen Inventurbeleg

Anderer Beleg Statistik... Dienste zum Objekt Mehr

Lagernummer:  San Diego Lagerhaus  
Lagertyp:  Palettenlager  
Gepl.Zähldatum:

Inventurbeleg:   
Inv.Referenz:   
Name d. Zählers:

Positionen

	Pos	Lagerplatz	Letzte Inventur	Quants	IS	Inventurstatus-Text	Druck
<input type="radio"/>	1	STBN-7-000		1	N	nicht gezaehlt	<input type="checkbox"/>
<input type="radio"/>	2	STBN-8-000		2	N	nicht gezaehlt	<input type="checkbox"/>
<input type="radio"/>	3	STBN-9-000	21.06.2022	0	N	nicht gezaehlt	<input type="checkbox"/>

Aktuell im SAP-System bekannte Quants:

- 1 Quant auf **Lagerplatz STBN-7-000**
- 2 Quants auf **Lagerplatz STBN-8-000**
- Keine Quants auf **Lagerplatz STBN-9-000**

Die Lagerplatzbestände wurden noch nicht gezählt  
(**Inventurstatus-Text**)

Inventurbeleg bereits bekannt (siehe Abschnitt Bewegungsdaten)

# Aufnahmeliste

Aufnahmeliste drucken

Fiori-App [Drucken Inventurbeleg](#)

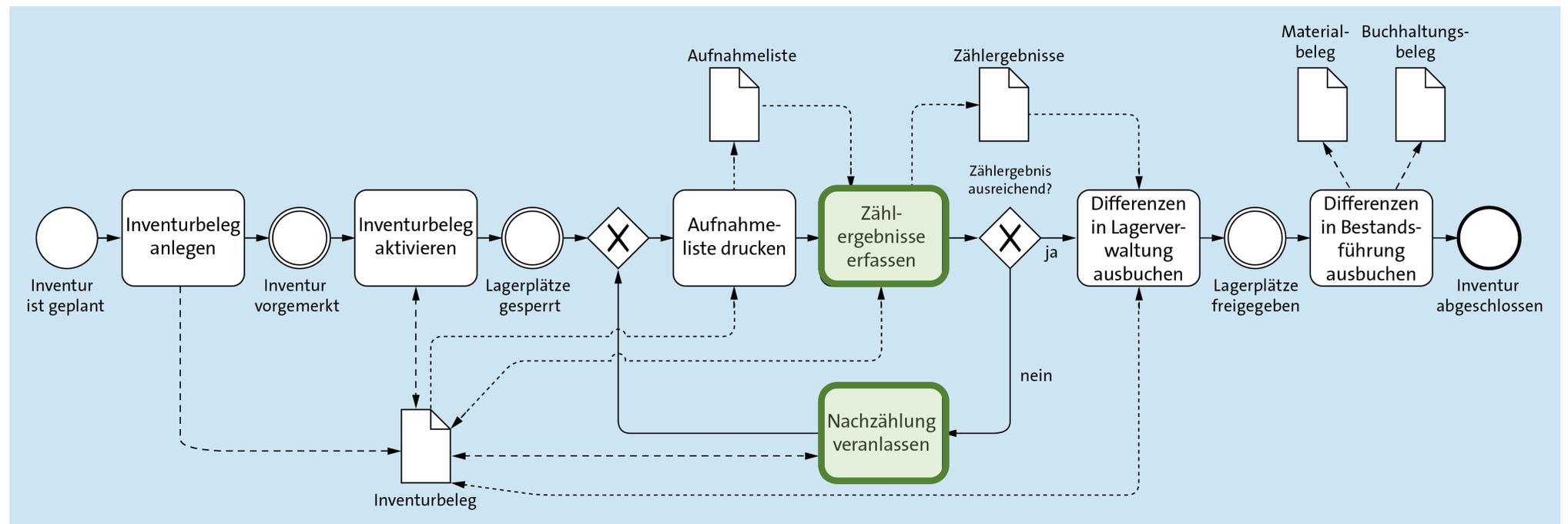
Beispiel (zum vorherigen Inventurbeleg)

- Zu zählen: Lagerplätze *STBN-7-000*, *STBN-8-000* und *STBN-9-000* im Palettenlager im San Diego Lagerhaus
- Die in der Lagerverwaltung verzeichneten Quants erscheinen auf dem Ausdruck (Customizing-Einstellung)
- Lagerplatz *STBN-9-000* ist Leerplatz
- Inventurzähler tragen die Zählergebnisse in die Mengenspalte ein

INVENTUR-AUFNAHME-LISTE FÜR PERMANENTE INVENTUR						
=====						
Lager-Nummer.: 100 San Diego Lagerhaus			Inventur Nr.: 3			
Lager-Typ....: 002 Palettenlager			Seite.....: 1/1			
Datum.....: 24.06.2022			Hauptzählung			
Pos	Lagerplatz	Werk	Materialnummer.....	Charge....		
	Menge Nr.	LOrt	Material	Kurztext	Menge.....	ME
					B	S Sonderbestand
0001	STBN-7-000	SD00	DXTR1000			
	10018	FG00	Deluxe Touring Bike	(schwarz)		EA
0002	STBN-8-000	SD00	PRTR1000			
	5001	FG00	Profi Touringbike	(schwarz)		EA
0002	STBN-8-000	SD00	PRTR2000			
	4001	FG00	Profi Touringbike	(silber)		EA
0003	STBN-9-000					
				L E E R P L A T Z		

# Inventurprozess in der Lagerverwaltung

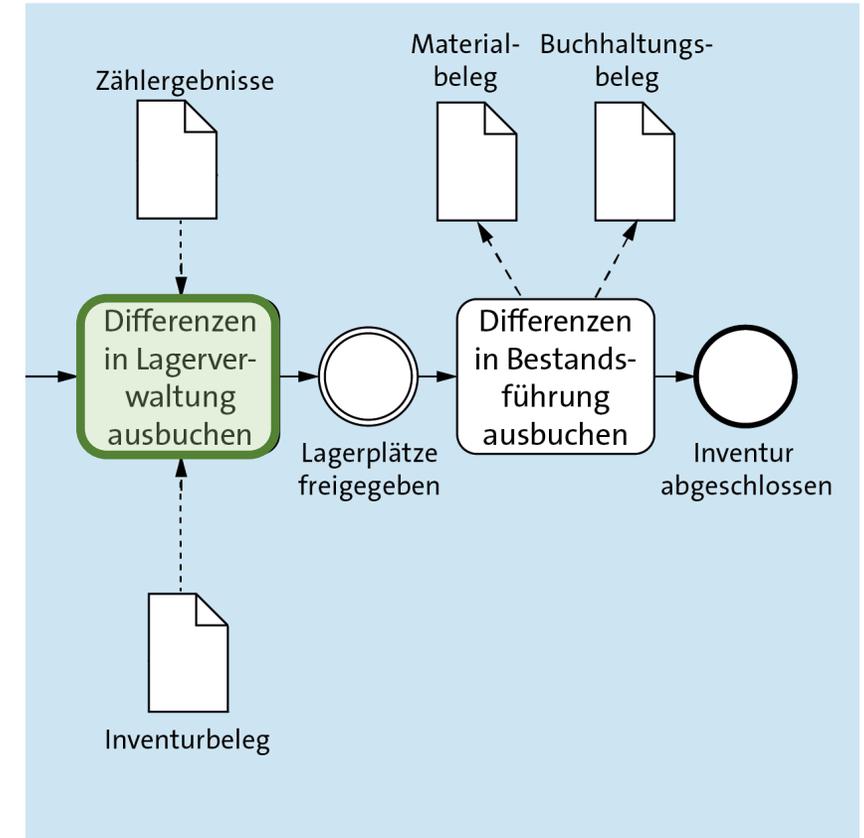
- Erfassung der Zählergebnisse mit Fiori-App **Zählergebnisse erfassen**
- Erfasser überträgt Zählmengen von der Aufnahmeliste in das SAP-System
- Bei Bedarf Nachzählung(en) veranlassen



# Inventurprozess in der Lagerverwaltung

Differenzen in der Lagerverwaltung ausbuchen mit Fiori-App **Ausbuchen Differenzen im WM**

- Lagerplatzbestände werden entsprechend Zählergebnissen korrigiert
- erkannte Differenzen auf Schnittstellenlagertyp 999 verbucht
- für jede Differenz entsteht dort ein Quant
- Quantgröße entspricht dem Wert der Differenz:
  - Bei Unterbestand positives Vorzeichen (positives Quant)
  - Bei Überbestand negatives Vorzeichen (negatives Quant).
  - Bei Übereinstimmung kein Quant
- Differenzen (auch bei Übereinstimmung) müssen immer ausgebucht werden, damit Lagerplätze wieder entsperrt



Ausschnitt Inventurprozess (rechts)

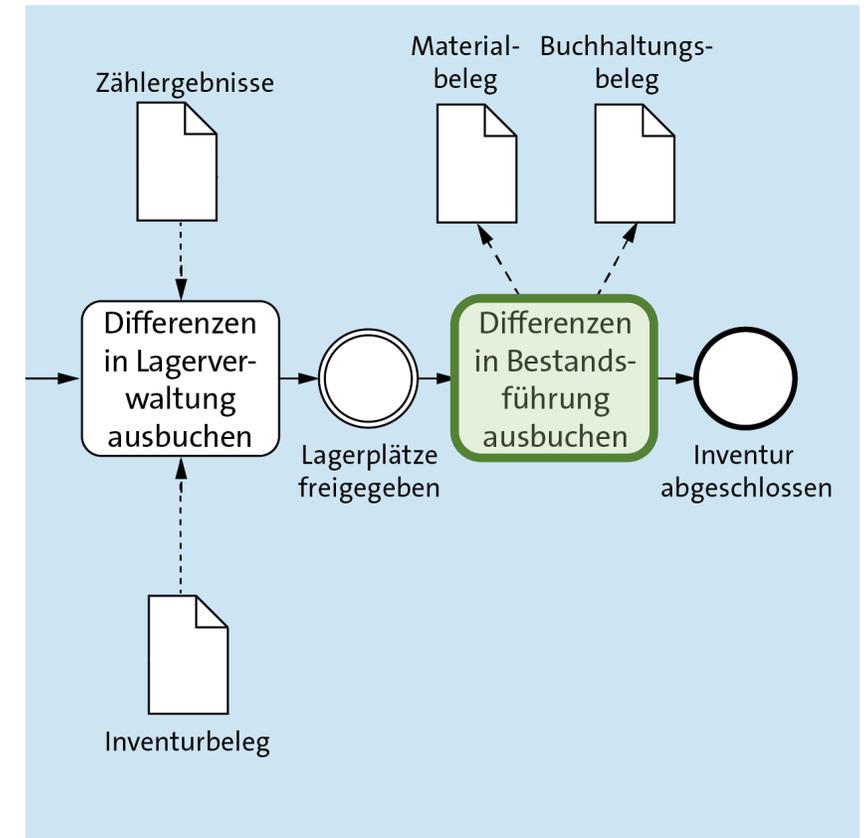
# Inventurprozess in der Lagerverwaltung

Differenzen in der Bestandsführung ausbuchen mit Fiori-App **Ausbuchen Differenzen im IM**

- Quants auf Lagertyp 999 werden aufgelöst
- Abweichungen zwischen Lagerplatzbeständen (in der Lagerverwaltung) und Lagerortbeständen (in der Bestandsführung) werden ausgeglichen
  - positives Quant: Lagerortbestand wird reduziert
  - negatives Quant: Lagerortbestand wird erhöht
- Materialbeleg erstellt über die verbuchten Mengendifferenzen
- Buchhaltungsbeleg erstellt über damit verbundenen Wertdifferenzen

## Hinweis

Vertiefen Sie den Inventurprozess durch eine Übung. Sie finden diese unter <https://www.rheinwerk-verlag.de/einstieg-in-sap-s4hana>, Materialien zum Buch



Ausschnitt Inventurprozess (rechts)

# Sonderverfahren

Zwei Sonderverfahren: Einlagerungsinventur und Nullkontrolle

Rechtlich der permanenten Inventur zugehörig

## Einlagerungsinventur:

- Lagerplatz erstmals in einem Geschäftsjahr durch einen Transportauftrag zu befüllen
- Transportauftrag mit Inventurvermerk versehen
- Bei Ankunft am Nachlagerplatz: sollte leer sein
- Gefundene Restbestände:
  - als Inventurdaten auf Transportauftrag erfassen
  - als Inventurdifferenz ausbuchen

## Nullkontrolle:

- Gesamter systemseitig verzeichneter Bestand eines Lagerplatzes durch Transportauftrag auszulagern
- Nach Auslagerung: Lagerplatz sollte leer sein
- Restbestände oder Fehlbestände am Lagerplatz:
  - Abweichung auf Transportauftrag erfassen
  - als Inventurdifferenz ausbuchen

# UCC-Fallstudien

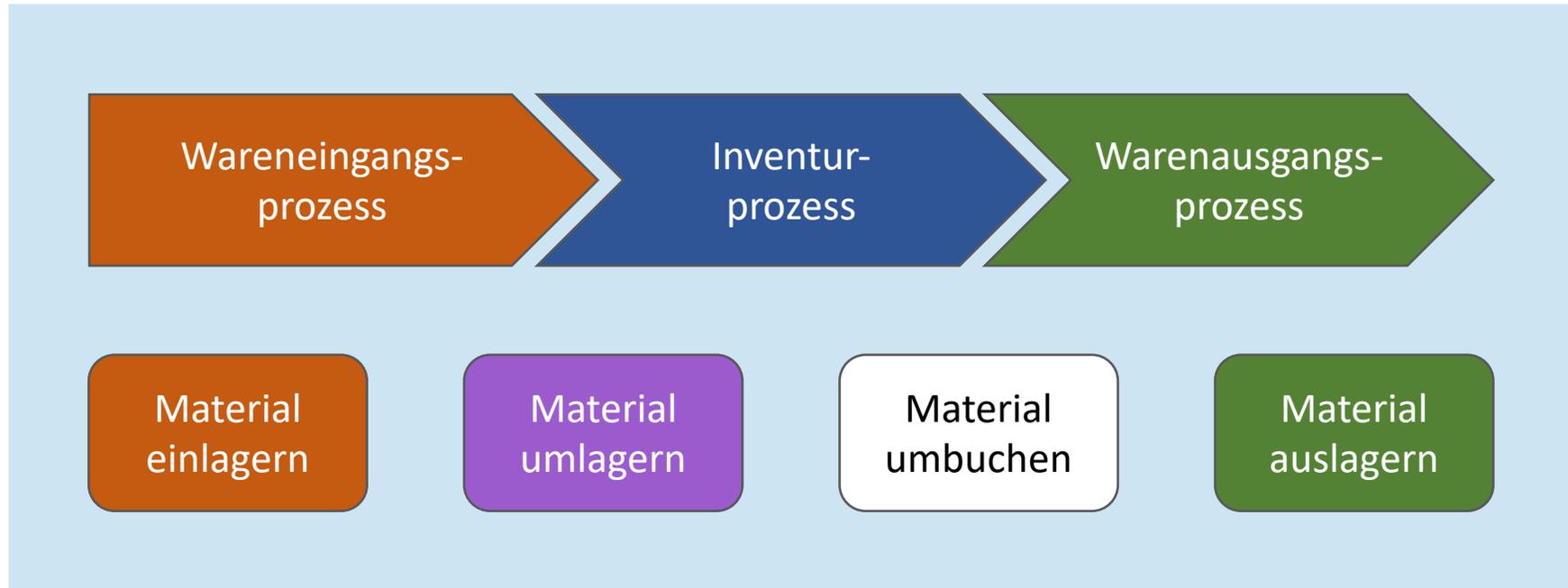
# Übersicht UCC-Fallstudien

Nachfolgend retrospektive Analyse der UCC-Fallstudien in der Lagerverwaltung

Insgesamt 4 UCC-Fallstudien:

- WM I: Wareneingang und Einlagerung
- WM II: Umlagerung und Einlagerung
- WM III: Auslagerung und Warenausgang
- WM IV: Inventur

# Einordnung der UCC-Fallstudien



 Fallstudie WM I

 Fallstudie WM II

 Fallstudie WM III

 Fallstudie WM IV

# UCC-Fallstudie WM I: Wareneingang und Einlagerung

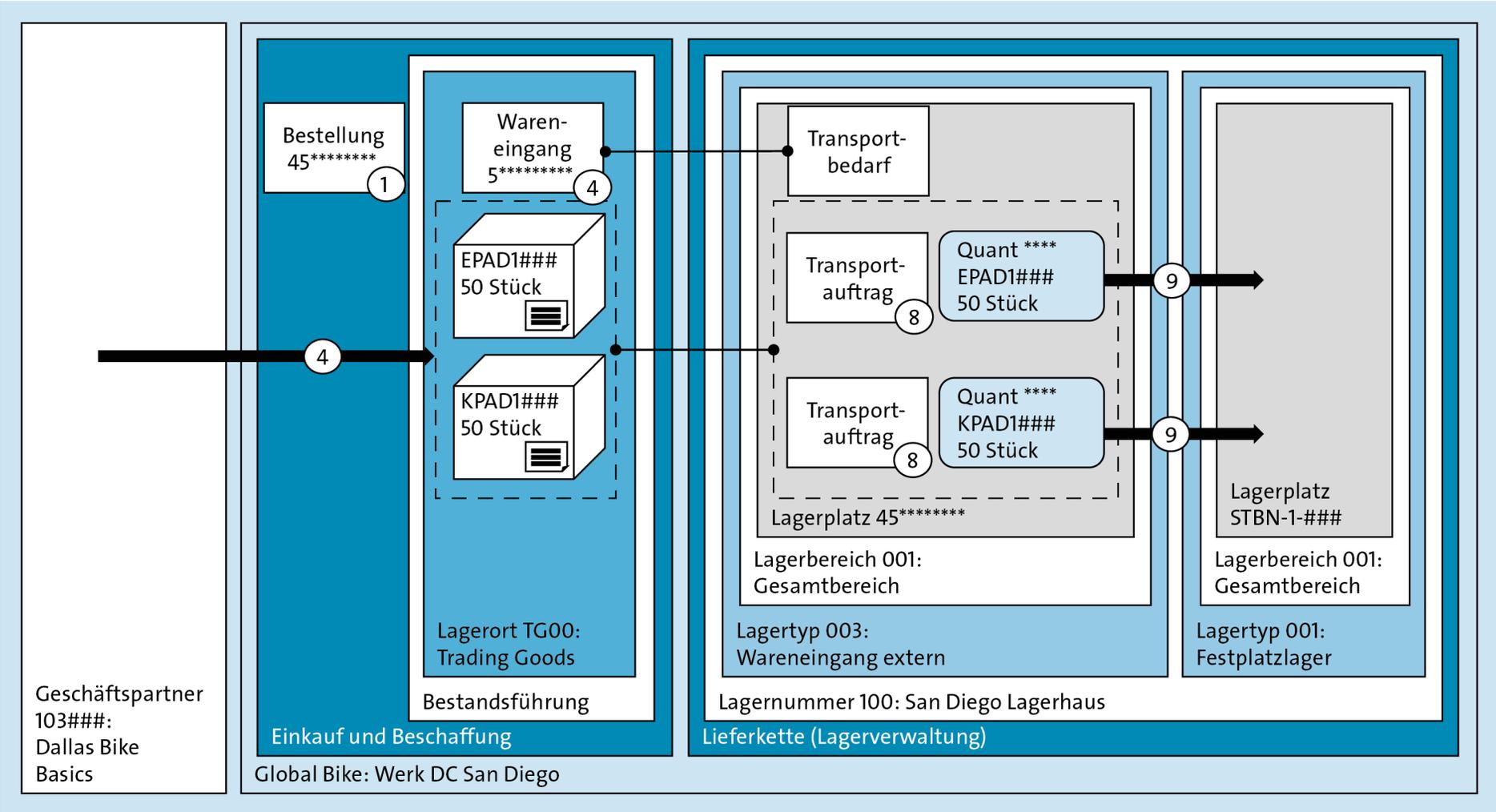
## Szenario:

- Global Bike initiiert aus dem Werk DC San Diego einen Einkauf
  - 50 Knieschoner und 50 Ellenbogenschonern
  - Lieferant: Geschäftspartner Dallas Bike Basics
- Einkauf und Beschaffung in San Diego erfassen den Wareneingang der bestellten Materialien
- Lagerverwaltung im San Diego Lagerhaus lagert Ware im Regallager ein

## Relevante Schritte, durch die Sie Bewegungsdaten oder Belege anlegten oder änderten:

- Schritt 1: Bestellung anlegen
- Schritt 4: Wareneingang buchen
- Schritt 8: Transportauftrag anlegen
- Schritt 9: Transportauftrag quittieren

# UCC-Fallstudie WM I: Wareneingang und Einlagerung



Lage der dargestellten Pakete und der Quants: Momentaufnahme nach abgeschlossenem Wareneingang (Schritt 4)

# UCC-Fallstudie WM I: Wareneingang und Einlagerung

## Schritt 1: Bestellung anlegen

- Bestellung über jeweils 50 Knie- und Ellenbogenschoner (*KPAD1###* bzw. *EPAD1###*)
- Lieferant Dallas Bike Basics mit der Lieferantenummer (und Geschäftspartnernummer) *103###*
- Bestellung erhielt fortlaufende zehnstellige Nummer *45\*\*\*\*\**

## Schritt 4: Wareneingang buchen

- Wareneingang in der Bestandsführung erfasst (Fiori-App [Wareneingang buchen](#))  
⇒ Wareneingangsbeleg (Materialbeleg) erzeugt: Zugang Bestand im Lagerort *TG00* (Trading Goods) im Werk DC San Diego
- Lagerort *TG00* steht in San Diego unter Lagerverwaltung
- Ware physisch im Lagertyp *003* (Wareneingang extern) abgelegt: 2 Quants im San Diego Lagerhaus (Lagernummer *100*) erzeugt
  - Quants erhielten automatisch generierte vierstellige Nummer (*\*\*\*\**)
  - Quants einem temporär erzeugten dynamischen Lagerplatz im Lagertyp *003* (Wareneingang extern) zugeordnet
  - Nummer dieses Lagerplatzes entsprach der Nummer der in Schritt 1 angelegten Bestellung
- Mit Wareneingangsbuchung automatisch Transportbedarf angelegt: eingegangene Ware abzuholen und einzulagern

# UCC-Fallstudie WM I: Wareneingang und Einlagerung

## Schritt 8: Transportauftrag anlegen

- Mit Bezug zu diesem Transportbedarf wurden 2 Transportaufträge angelegt (ein TA je Quant)
- Transportaufträge übernahmen Daten aus dem Transportbedarf. Hierzu gehörten u.a.
  - Material
  - Quantgröße
  - Vonlagerplatz
- Sie ergänzten je Transportauftrag: Nachlagerplatz *STBN-1-###* im Lagertyp *001* (Festplatzlager)

## Schritt 9: Transportauftrag quittieren

- Einschrittverfahren für jeden Transportauftrag verwendet:  
Entnahme und zugleich den Transport der Ware quittiert
- Transport umfasste auch das Einlagern am Nachlagerplatz
- Mit Quittieren beider Transportaufträge temporärer dynamischer Lagerplatz in Lagertyp *003* gelöscht

# Übungen: UCC-Fallstudie WM I

1. Analysieren Sie den Transportbedarf, den das ERP-System in Schritt 4 automatisch erzeugte
  - Deuten Sie das Feld **Bedarfsnummer** im Transportbedarf
  - Wie lautet der Vonlagerplatz (inkl. Vonlagertyp)?
  - Ermitteln Sie die Wareneingangsnummer aus den Kopfdaten des Transportbedarfs
2. Analysieren Sie die Transportaufträge, mit denen Sie die Ware einlagerten
  - Wie lauten der Vonlagerplatz und der Nachlagerplatz?
  - Welchen Quittierungsstatus besitzen die Transportaufträge?
  - Welche Differenzen wurden quittiert?
3. Analysieren Sie den Materialbeleg, den Sie in Schritt 4 erzeugten
  - Welche Änderungen wurden mit dem Wareneingang an den Lagerortbeständen durchgeführt?
4. Analysieren Sie den Buchhaltungsbeleg, den Sie in Schritt 4 erzeugten
  - Wie lautet der mit dem Wareneingang gebuchte Buchungssatz?

## Hinweis

Die Lösungen zu diesen Übungen finden Sie im Buch auf den Seiten 535-541

# UCC-Fallstudie WM II: Umlagerung und Einlagerung

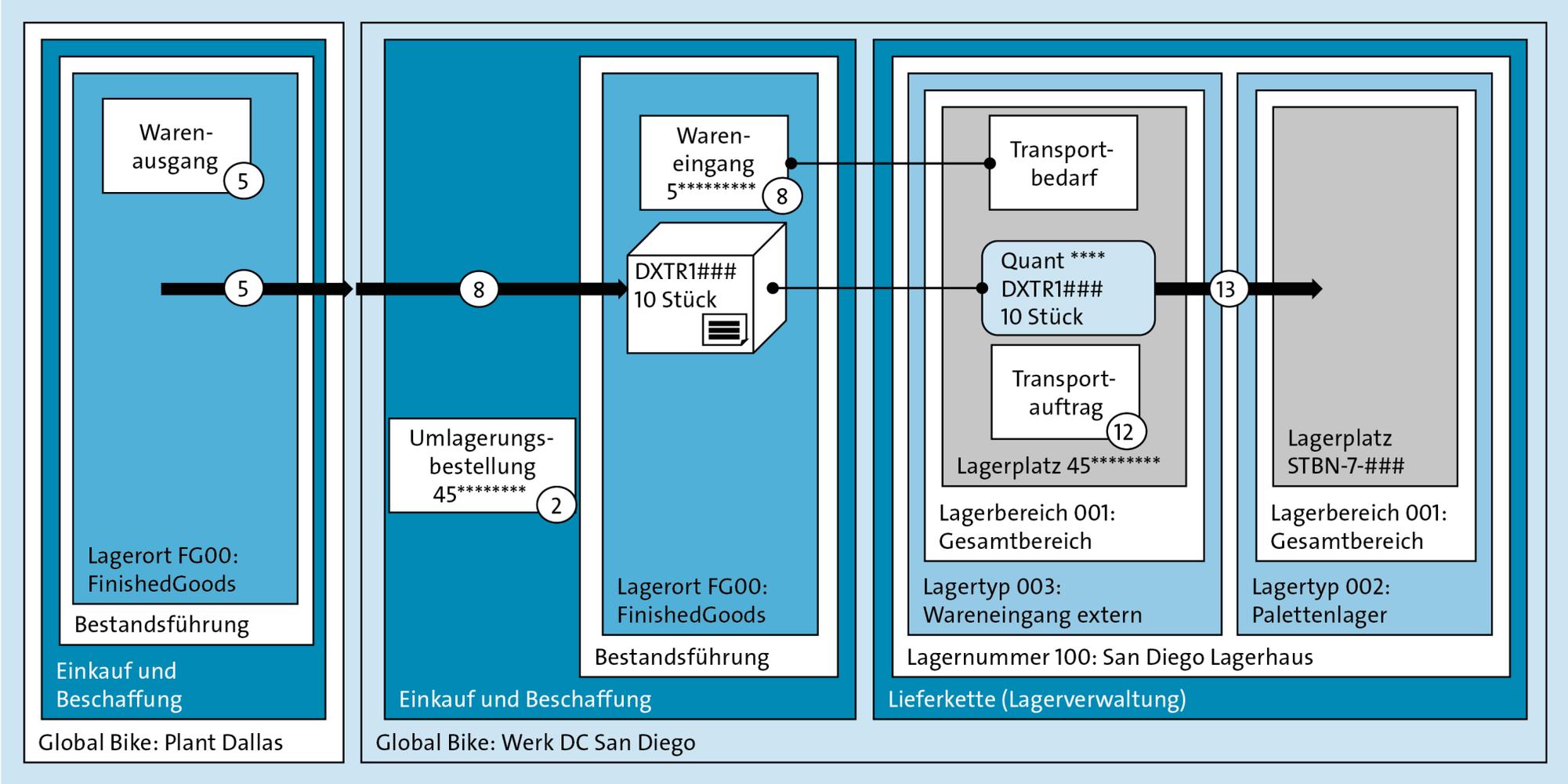
## Szenario:

- Global Bike im Werk DC San Diego benötigt Nachschub an schwarzen Deluxe Touringbikes
- San Diego ordert 10 Fahrräder beim Produktionsstandort Dallas per Umlagerungsbestellung
- Wareneingang der bestellten Materialien in der Bestandsführung in San Diego erfasst
- Eingegangene Ware wird durch die Lagerverwaltung im San Diego Lagerhaus im Palettenlager eingelagert

## Relevante Schritte, durch die Sie Bewegungsdaten oder Belege anlegten oder änderten:

- Schritt 2: Bestellung anlegen
- Schritt 5: Warenausgang buchen
- Schritt 8: Wareneingang buchen
- Schritt 12: Transportauftrag anlegen
- Schritt 13: Transportauftrag quittieren

# UCC-Fallstudie WM II: Umlagerung und Einlagerung



Lage des dargestellten Pakets und des Quants: Momentaufnahme nach abgeschlossenem Wareneingang (Schritt 8)

# UCC-Fallstudie WM II: Umlagerung und Einlagerung

## Schritt 2: Bestellung anlegen

- Umlagerungsbestellung über 10 schwarze Deluxe Touringbikes (*DXTR1###*)
- Lieferwerk Dallas
- Umlagerungsbestellung erhielt fortlaufende zehnstellige Nummer *45\*\*\*\*\**

## Schritt 5: Warenausgang buchen

- Warenausgangsbuchung im Werk Dallas erzeugte Materialbeleg

## Schritt 8: Wareneingang buchen

- Wareneingang in San Diego in der Bestandsführung erfasst (Fiori-App [Warenbewegung buchen](#))  
⇒ Wareneingangsbeleg (Materialbeleg) erzeugt: Zugang Bestand im Lagerort *FG00* (Finished Goods) im Werk DC San Diego
- Lagerort *FG00* steht in San Diego unter Lagerverwaltung
- Ware physisch im Lagertyp *003* (Wareneingang extern) abgelegt: ein Quant in Lagernummer *100* (San Diego Lagerhaus) erzeugt
  - Quant erhielt automatisch generierte vierstellige Nummer (*\*\*\*\**)
  - Quant einem temporär erzeugten dynamischen Lagerplatz im Lagertyp *003* (Wareneingang extern) zugeordnet
  - Nummer dieses Lagerplatzes entsprach der Nummer der in Schritt 2 angelegten Umlagerungsbestellung
- Mit Wareneingangsbuchung automatisch Transportbedarf angelegt: eingegangene Ware abzuholen und einzulagern

# UCC-Fallstudie WM II: Umlagerung und Einlagerung

## Schritt 12: Transportauftrag anlegen

- Mit Bezug zu diesem Transportbedarf einen Transportauftrag angelegt
- Transportauftrag übernahm Daten aus dem Transportbedarf. Hierzu gehörten u.a.
  - Material
  - Quantgröße
  - Vonlagerplatz
- Sie ergänzten je Transportauftrag: Nachlagerplatz *STBN-7-###* in Lagertyp *002* (Palettenlager)

## Schritt 13: Transportauftrag quittieren

- Einschrittverfahren wurde verwendet: Entnahme und zugleich den Transport der Ware quittiert
- Transport umfasste auch das Einlagern am Nachlagerplatz
- Mit Quittieren des Transportauftrags temporärer dynamischer Lagerplatz in Lagertyp *003* gelöscht

# Übungen: UCC-Fallstudie WM II

1. Lassen Sie sich den automatisch erzeugten Transportbedarf und den darauf basierenden Transportauftrag aus UCC-Fallstudie WM II anzeigen.
2. Untersuchen Sie die in UCC-Fallstudie WM II durchgeführten buchhaltungsrelevanten Vorgänge und notieren Sie die im Hintergrund erzeugten Buchungssätze.
  - Geben Sie für jeden Buchungssatz eine Vorgangsbezeichnung, die Belegnummer, die Belegart und die Soll- und Habenbuchungen auf den genutzten Konten mit Buchungsbeträgen an.
  - Deuten Sie die durchgeführte(n) Buchung(en)

## Hinweis

Die Lösungen zu diesen Übungen finden Sie im Buch auf den Seiten 544-545.

# UCC-Fallstudie WM III: Auslagerung und Warenausgang

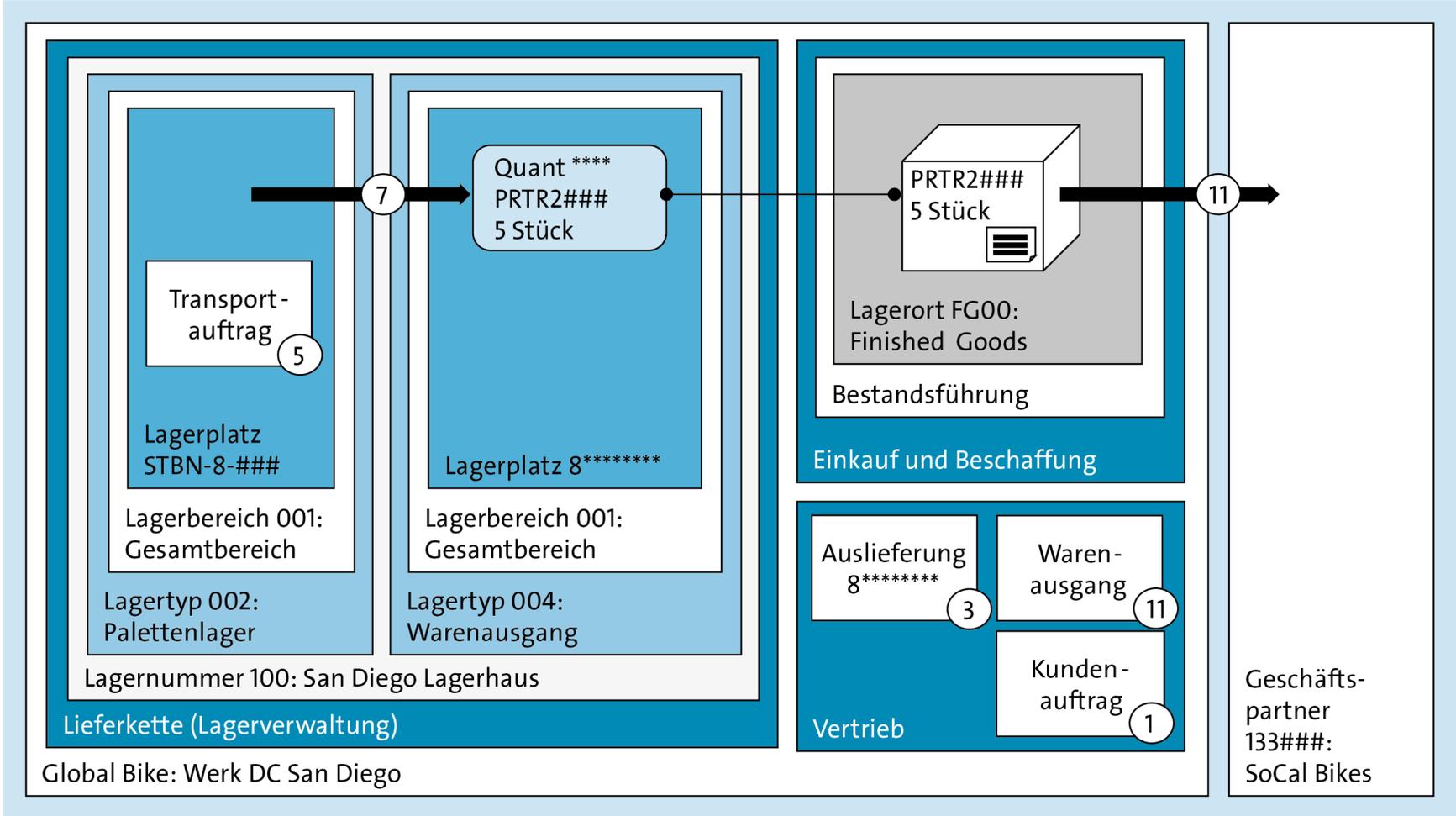
## Szenario:

- Geschäftspartner (Kunde) SoCal Bikes benötigt 5 silberne Profi Touring Bikes
- Global Bike im Werk DC San Diego legt einen Kundenauftrag an
- Ware aus dem Palettenlager von San Diego Lagerhaus auslagern
- Ware über die Versandstelle San Diego ausliefern

## Relevante Schritte, durch die Sie Bewegungsdaten oder Belege anlegten oder änderten:

- Schritt 1: Kundenauftrag anlegen
- Schritt 3: Auslieferung anlegen
- Schritt 5: Transportauftrag anlegen
- Schritt 7: Transportauftrag quittieren
- Schritt 11: Warenausgang buchen

# UCC-Fallstudie WM III: Auslagerung und Warenausgang



Lage des dargestellten Pakets und des Quants: Momentaufnahme nach dem Quittieren des Transportauftrags (Schritt 7)

# UCC-Fallstudie WM III: Auslagerung und Warenausgang

## Schritt 1: Kundenauftrag anlegen

- Kundenauftrag über 5 silberne Profi Touringbikes (Materialnummer *PRTR2###*)
- Kunde SoCal Bikes, Kundennummer (und Geschäftspartnernummer) *133###*

## Schritt 3: Auslieferung anlegen

- Auslieferung für Versandstelle San Diego angelegt
- Auslieferung erhielt fortlaufende achtstelligen Nummer *8\*\*\*\*\**
- Lagerort *FG00* steht in San Diego unter Lagerverwaltung: Ware musste in der Lagerverwaltung kommissioniert werden

# UCC-Fallstudie WM III: Auslagerung und Warenausgang

## Schritt 5: Transportauftrag anlegen

- Kein Transportbedarf automatisch erzeugt (im Gegensatz zu Fallstudien WM I und WM II)
- Transportauftrag über Auslieferungsmonitor (Fiori-App **Auslieferungen anlegen – Aus Kundenaufträgen**) angelegt
- Automatische Auslagerungssteuerung ermittelte selbständig relevante Von-Daten:  
Lagertyp *002* (Palettenlager), Lagerbereich *001* (Gesamtbereich) und Lagerplatz *STBN-8-###*
- Nachlagerplatz automatisch die Nummer des Auslieferungsbelegs *8\*\*\*\*\** übernommen:  
temporär erzeugter dynamischer Lagerplatz im Lagertyp *004* (Warenausgang)

## Schritt 7: Transportauftrag quittieren

- Transportauftrag quittiert im Einschrittverfahren: Entnahme und Transport der Ware
- Auf Nachlagerplatz ein Quant erzeugt mit 5 silbernen Profi Touringbikes
- Quantnummer systemgeneriert (\*\*\*\*)

# UCC-Fallstudie WM III: Auslagerung und Warenausgang

## Schritt 11: Warenausgang buchen

- Warenausgang im Vertrieb erzeugt (Fiori-App **Auslieferungen verwalten**)
- Warenausgangsbeleg (Materialbeleg) dokumentierte in Bestandsführung Abgang aus Lagerort *FG00*
- Lagerort *FG00* in San Diego unter Lagerverwaltung
- Zugleich das zugehörige Quant im Lagertyp *004* aufgelöst
- Folglich Lagerortbestände in Bestandsführung und Lagerplatzbestände in Lagerverwaltung gleichermaßen reduziert

# Übungen: UCC-Fallstudie WM III

1. Lassen Sie sich Ihren Transportauftrag aus UCC-Fallstudie WM III anzeigen
2. Rekapitulieren Sie die automatische Ermittlung der Von-Daten Ihres Transportauftrags
3. Untersuchen Sie die in UCC-Fallstudie WM III durchgeführten buchhaltungsrelevanten Vorgänge
  - Notieren Sie die im Hintergrund erzeugten Buchungssätze
  - Geben Sie für jeden Buchungssatz eine Vorgangsbezeichnung, die Belegnummer, die Belegart und die Soll- und Habenbuchungen auf den genutzten Konten mit Buchungsbeträgen an
  - Deuten Sie die durchgeführte(n) Buchung(en)

## Hinweis

Die Lösungen zu diesen Übungen finden Sie im Buch auf den Seiten 548-551

# UCC-Fallstudie WM IV: Inventur

## Szenario:

- Global Bike im Werk DC San Diego führt Inventur auf Lagerplatz *STBN-9-###* im Palettenlager durch
- Zählergebnis weicht von den Lagerplatzbeständen des SAP-Systems ab
- Nachzählung bestätigt die Korrektheit der Abweichung
- Differenz in der Lagerverwaltung und in der Bestandsführung ausbuchen

## Relevante Schritte, durch die Sie Bewegungsdaten oder Belege anlegten oder änderten:

- Schritt 1: Inventurbeleg anlegen und aktivieren
- Schritt 4: Zählergebnisse erfassen
- Schritt 5: Nachzählung veranlassen
- Schritt 6: Nachzählung erfassen
- Schritt 8: Differenzen in der Lagerverwaltung ausbuchen
- Schritt 11: Differenzen in der Bestandsführung ausbuchen

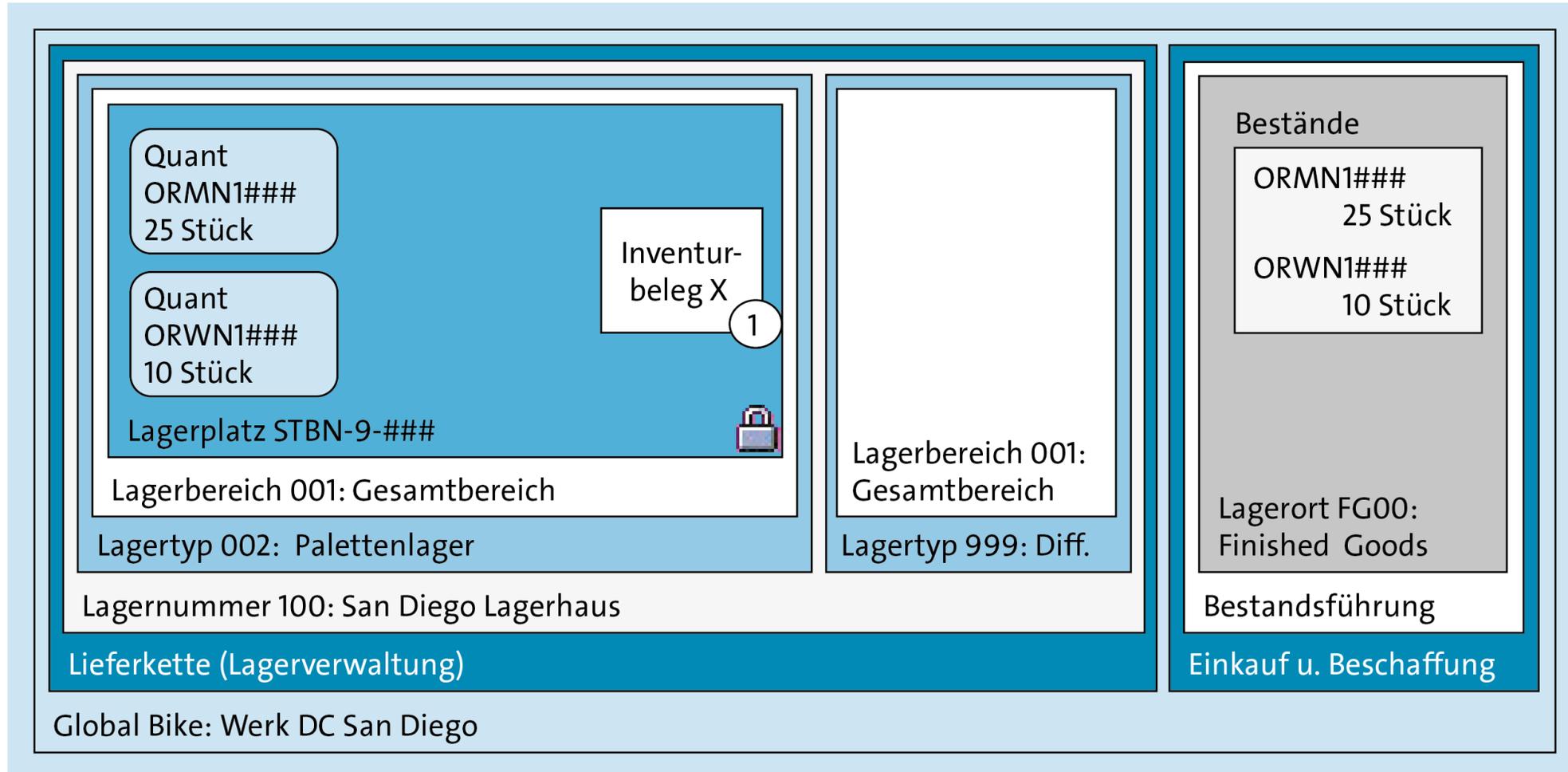
# UCC-Fallstudie WM IV: Inventur

## Ausgangssituation

Das SAP-System verzeichnet:

- Bestände in der Lagerverwaltung auf Lagerplatz *STBN-9-###* im Palettenlager:
  - 25 Stück *ORMN1###* (Mountainbikes Herren)
  - 10 Stück *ORWN1###* (Mountainbikes Damen)
  
- Bestände in der Bestandsführung auf Lagerort *FG00* (Finished Goods):
  - 25 Stück *ORMN1###* (Mountainbikes Herren)
  - 10 Stück *ORWN1###* (Mountainbikes Damen)

# UCC-Fallstudie WM IV: Inventur



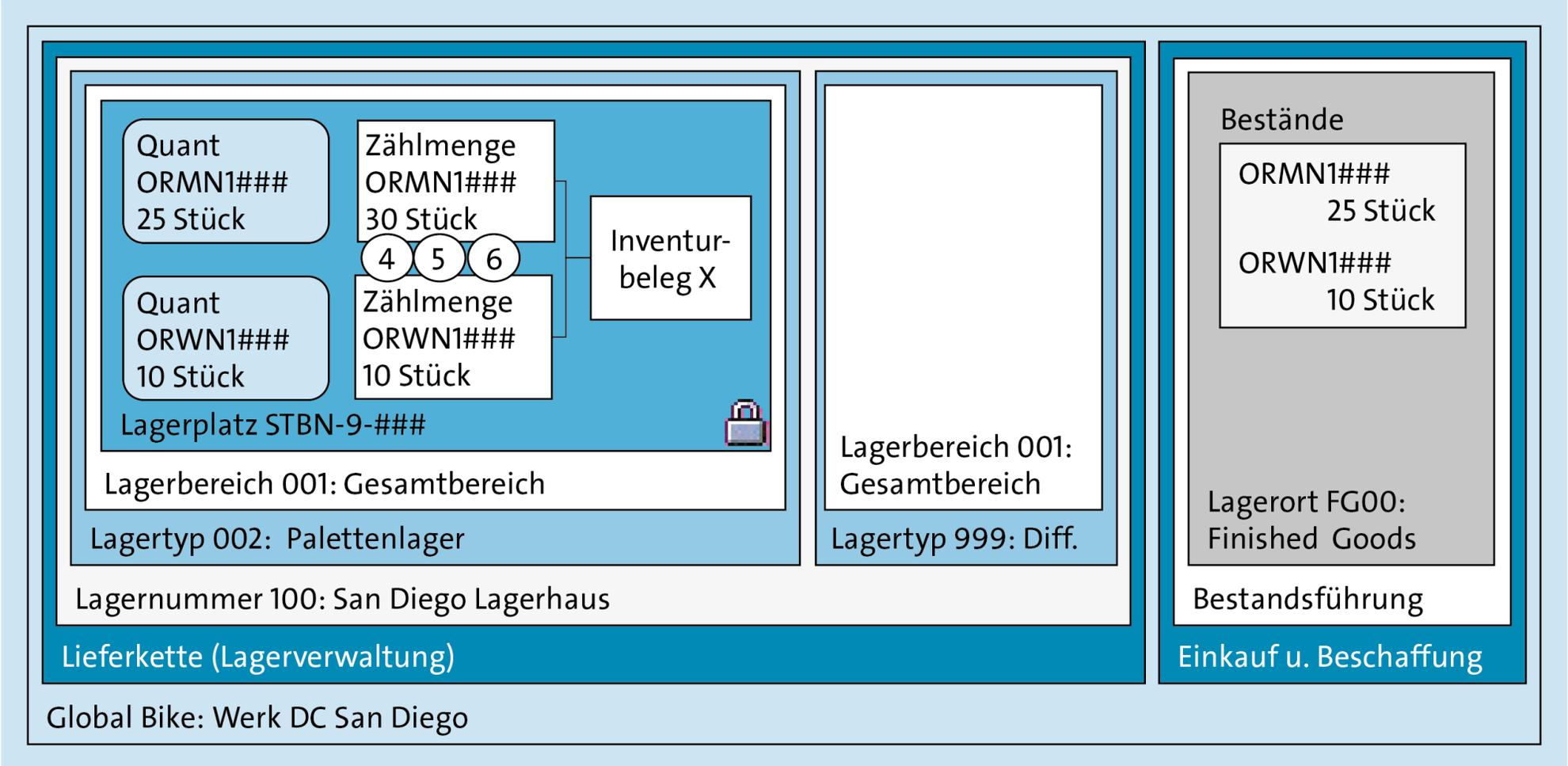
Bestände und Belege nach Schritt 1

# UCC-Fallstudie WM IV: Inventur

## Schritt 1: Inventurbeleg anlegen und aktivieren

- Inventurbeleg angelegt für Lagerplatz *STBN-9-###* im Palettenlager
- Inventurbeleg signalisierte die bevorstehende Zählung
- Inventurbeleg erhielt systemerzeugte fortlaufende Nummer X
- Inventurbeleg aktiviert: Lagerplatz für alle Ein- und Auslagerungen gesperrt (Schlosssymbol)

# UCC-Fallstudie WM IV: Inventur



Bestände und Belege nach Schritt 6

# UCC-Fallstudie WM IV: Inventur

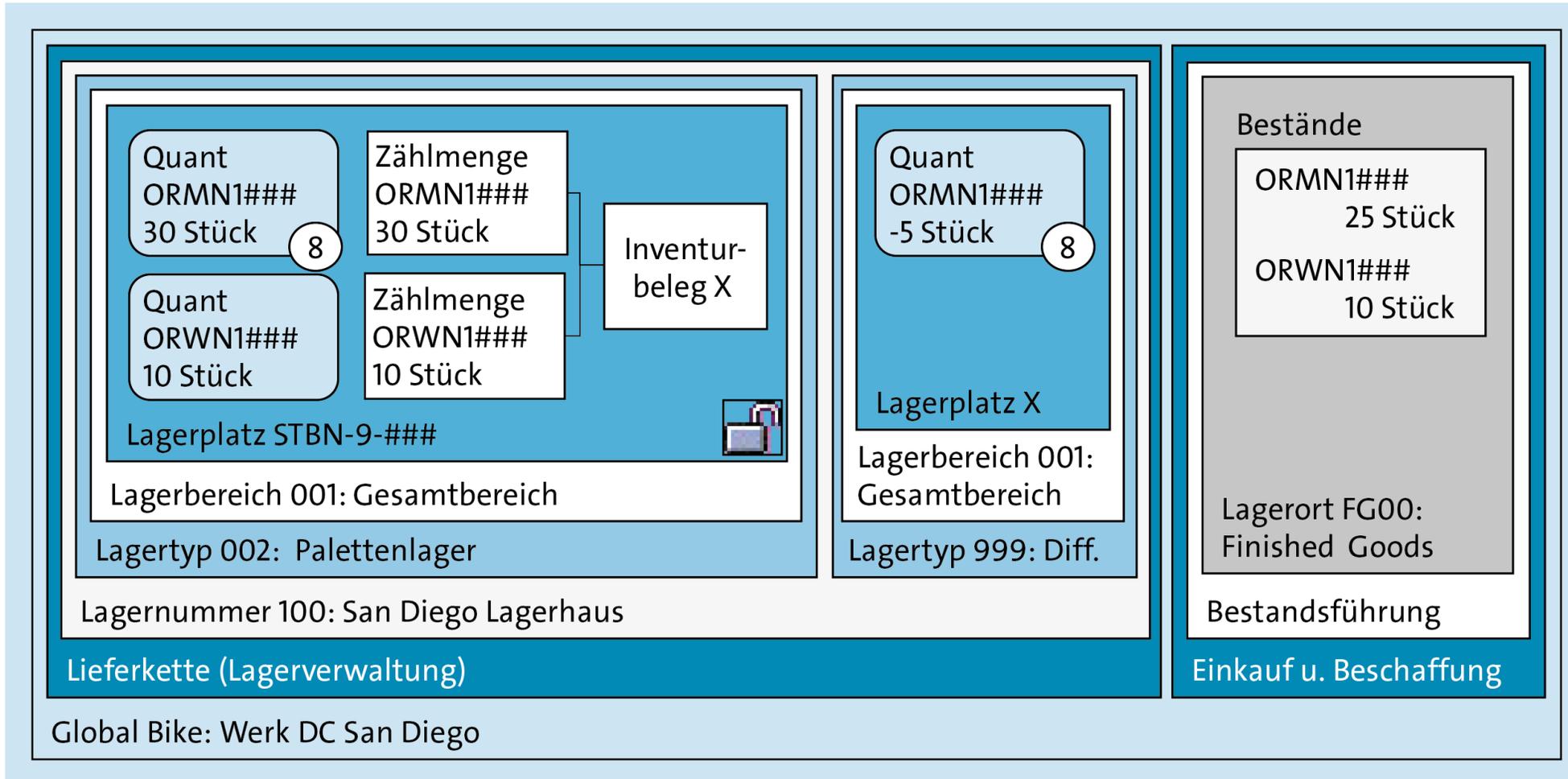
## Schritt 4: Zählergebnisse erfassen

- Lagerplatzbestände gezählt und Zählergebnisse im Inventurbeleg erfasst
- Zählergebnisse:
  - Material *ORMN1###* (Mountainbikes Herren): 5 Stück Überbestand
  - Material *ORWN1###* (Mountainbikes Damen): entspricht dem Bestand im SAP-System
- Verzeichnete Quantgrößen auf Lagerplätzen blieben unverändert

## Schritte 5 und 6: Nachzählung veranlassen und erfassen

- Ergebnis der Nachzählung im Inventurbeleg gespeichert
- Nachzählung bestätigte ursprüngliches Zählergebnis
- Verzeichnete Quantgrößen auf Lagerplätzen blieben unverändert

# UCC-Fallstudie WM IV: Inventur



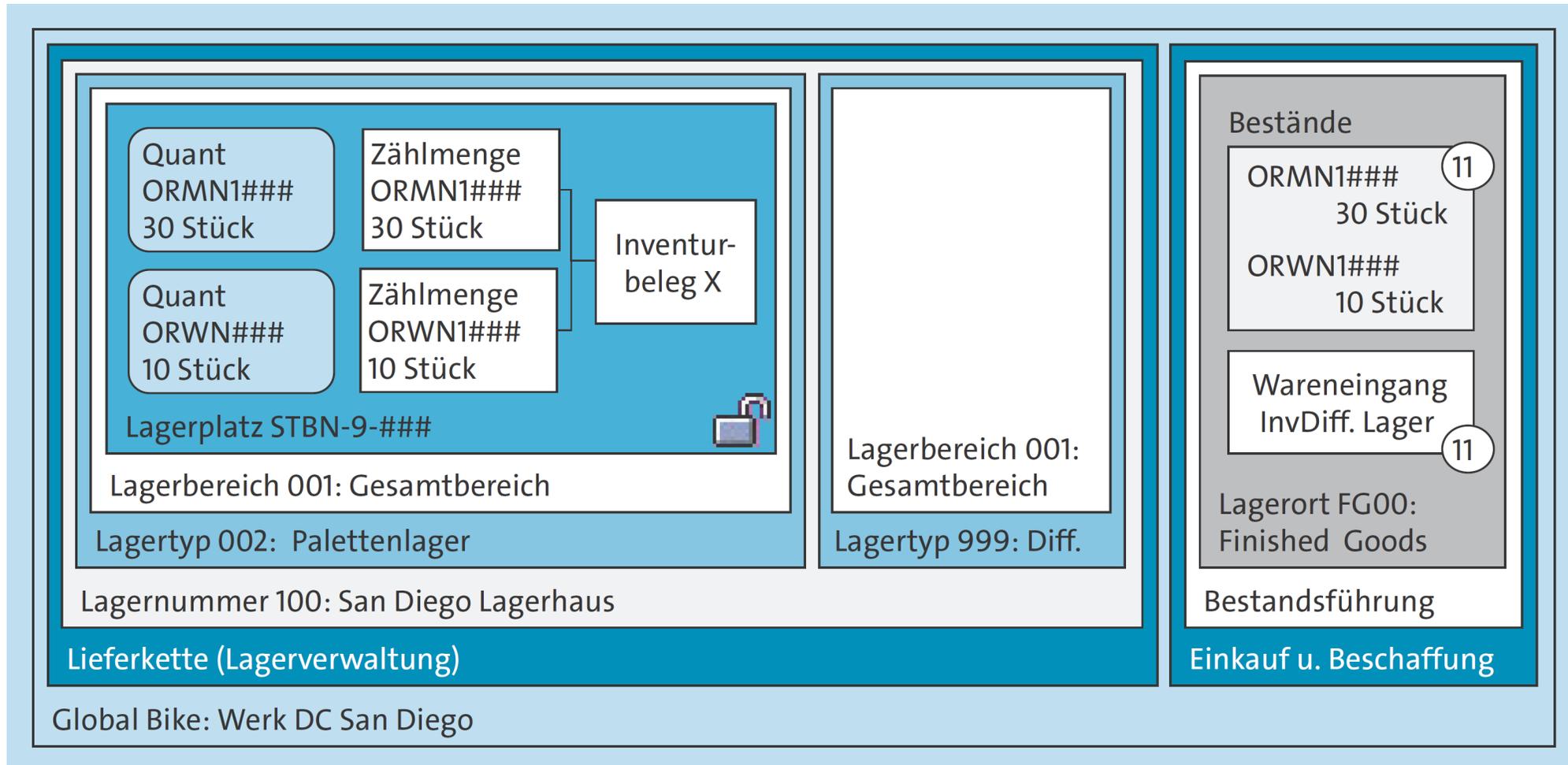
Bestände und Belege nach Schritt 8

# UCC-Fallstudie WM IV: Inventur

## Schritt 8: Differenzen in der Lagerverwaltung ausbuchen

- Differenz Mountainbike Herren (5 Stück Überbestand) in der Lagerverwaltung ausgebucht:
  - Falsche Quantgröße auf Lagerplatz *STBN-9-###* korrigiert
  - Negatives Quant der Größe -5 Stück in Lagertyp 999 (Differenzen) entstanden
- Negatives Quant auf dynamischem Lagerplatz mit der Nummer X (entsprechend Nummer des Inventurbelegs)
- Lagerplatz *STBN-9-###* entsperrt

# UCC-Fallstudie WM IV: Inventur



Bestände und Belege nach Schritt 11

# UCC-Fallstudie WM IV: Inventur

## Schritt 11: Differenzen in der Bestandsführung ausbuchen

- Zählerdifferenz in Bestandsführung ausgebucht
- Negatives Quant auf Differenzschnittstelle aufgelöst
- Temporärer Lagerplatz X aufgelöst
- Bestand von Lagerort *FG00* (Finished Goods) angepasst:  
+5 Stück von Material *ORMN1###* (Mountainbike Herren)
- Physisch erfasster Lagerplatzbestand identisch mit Lagerortbestand in Bestandsführung
- Materialbeleg dokumentierte Erhöhung des Lagerortbestands:  
Wareneingang aus einer Inventurdifferenz im Lager

# Übungen: UCC-Fallstudie WM IV

1. In Schritt 8 der UCC-Fallstudie buchten Sie die Zählerdifferenz in der Lagerverwaltung aus. Die Zählerdifferenz erschien als negatives Quant auf der Differenzschnittstelle, und die Quantgröße auf Lagerplatz *STBN-9-###* wurde korrigiert.
  - Untersuchen Sie das Quant des Materials *ORMN1###* auf Lagerplatz *STBN-9-###*
  - Finden Sie heraus, wie das SAP-System die Ausbuchung technisch realisierte
2. Untersuchen Sie die durchgeführten buchhaltungsrelevanten Vorgänge:
  - Notieren Sie die im Hintergrund erzeugten Buchungssätze.
  - Geben Sie für jeden Buchungssatz eine Vorgangsbezeichnung, die Belegnummer, die Belegart und die Soll- und Habenbuchungen auf den genutzten Konten mit Buchungsbeträgen an.
  - Deuten Sie die Buchung(en)

## Hinweis

Die Lösungen zu diesen Übungen finden Sie im Buch auf den Seiten 556-559

# Praxisfall Lagerverwaltung 1: Lagerausbau und Wareneingang mit Anlieferbezug

# Praxisfall Lagerverwaltung 1: Lagerausbau und Wareneingang mit Anlieferbezug

## Voraussetzungen

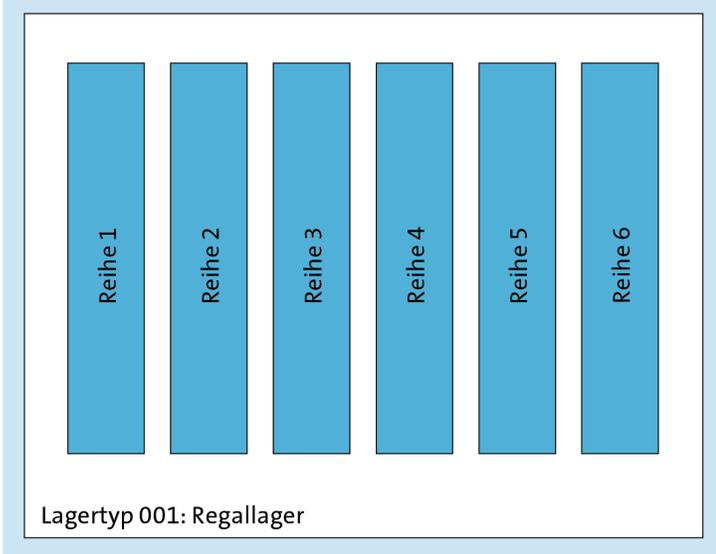
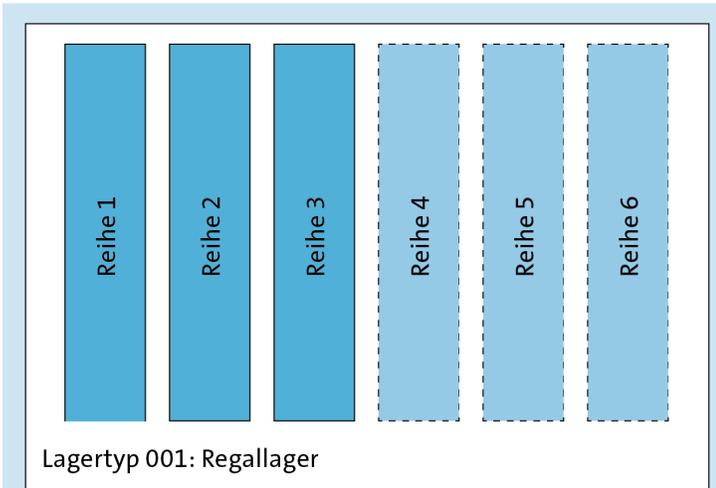
- Sie benötigen Grundkenntnisse im Einkauf und in der Buchung von Wareneingängen
- Bearbeitung von UCC-Fallstudie WM I abgeschlossen
- Rekapitulation von UCC-Fallstudie WM I abgeschlossen

# Praxisfall Lagerverwaltung 1: Lagerausbau und Wareneingang mit Anliefererbezug

## Anwendungsszenario

- Global Bike erwartet nachhaltig steigende Absätze von Handelswaren
- Unternehmen baut das Regallager im San Diego Lagerhaus aus
- 3 weitere Regalreihen werden aufgebaut
- Danach füllt Global Bike San Diego das Regallager mit Handelswaren auf:  
Waren werden beim Geschäftspartner (Lieferanten) Dallas Bike Basics bestellt
- Bei Ankunft der Ware:
  - Mitarbeiter in der Lagerverwaltung:
    - legt Anlieferung an
    - erstellt Transportauftrag auf Basis dieser Anlieferung
    - lagert Ware im erweiterten Regallager ein
  - Mitarbeiter in der Bestandsführung:
    - bucht Wareneingang

# Einführung in Praxisfall Lagerverwaltung 1



- Lagertyp 001 (Regallager) in San Diego noch nicht voll ausgebaut
- Dort existieren nur 3 Regalreihen:
  - Reihe 1: Lagerplätze *STBN-1-000* bis *STBN-1-999*
  - Reihe 2: Lagerplätze *STBN-2-000* bis *STBN-2-999*
  - Reihe 3: Lagerplätze *STBN-3-000* bis *STBN-3-999*
- Global Bike nutzt noch vorhandene freie Lagerfläche im Regallager
- Baut dort 3 weitere Regalreihen auf
- Sie erzeugen Ihre eigenen Lagerplätze in den 3 neuen Reihen:
  - Reihe 4: Lagerplatz *STBN-4-###*
  - Reihe 5: Lagerplatz *STBN-5-###*
  - Reihe 6: Lagerplatz *STBN-6-###*

# Einführung in Praxisfall Lagerverwaltung 1

Reihe	1	2	3	4	5	6
Gang	2	2	2	2	2	2
Regal						
Fach						
Lagerplatz	STBN-1-294	STBN-2-294	STBN-3-294	STBN-4-294	STBN-5-294	STBN-6-294
Material	OHMT1294	FAID1294	BOTL1294	PUMP1294	RKIT1294	SHRT1294

Beispiel für  
Benutzer LEARN-294

- Sie bestellen die Handelswaren und lagern diese nach Anlieferung im erweiterten Regallager ein
- Sie verteilen die erhaltenen Waren auf die Lagerplätze *STBN-1-###* bis *STBN-6-###*
- Zur Erinnerung: Platzkoordinaten im Regallager *STBN-<Reihe>-<Gang><Regal><Regalfach>*

# Praxisfall Lagerverwaltung 1: Lagerausbau und Wareneingang mit Anlieferbezug

## Bearbeiten Sie den Praxisfall

- Ihnen stehen 3 Stufen zur Bearbeitung dieses Praxisfalls zur Verfügung:
  1. Praxisfall ohne Hilfestellung (Experten): beschrieben im Buch auf Seite 562
  2. Praxisfall mit Hilfestellung (Fortgeschrittene): Downloadbereich **Materialien zum Buch** unter <https://www.rheinwerk-verlag.de/einstieg-in-sap-s4hana>
  3. Praxisfall mit anleitender Fallstudie (Anfänger): Downloadbereich **Materialien zum Buch** unter <https://www.rheinwerk-verlag.de/einstieg-in-sap-s4hana>
- Lösungsweg durch den Praxisfall wird in insgesamt 6 Blöcken dargestellt.
- Entscheiden Sie sich, auf welcher Stufe Sie mit der Bearbeitung dieses Praxisfalls einsteigen möchten.
- Sie können bei der Bearbeitung zwischen den Stufen wechseln

# Praxisfall Lagerverwaltung 2: Warenausgang mit paralleler Kommissionierung

# Praxisfall Lagerverwaltung 2: Warenausgang mit paralleler Kommissionierung

## Voraussetzungen

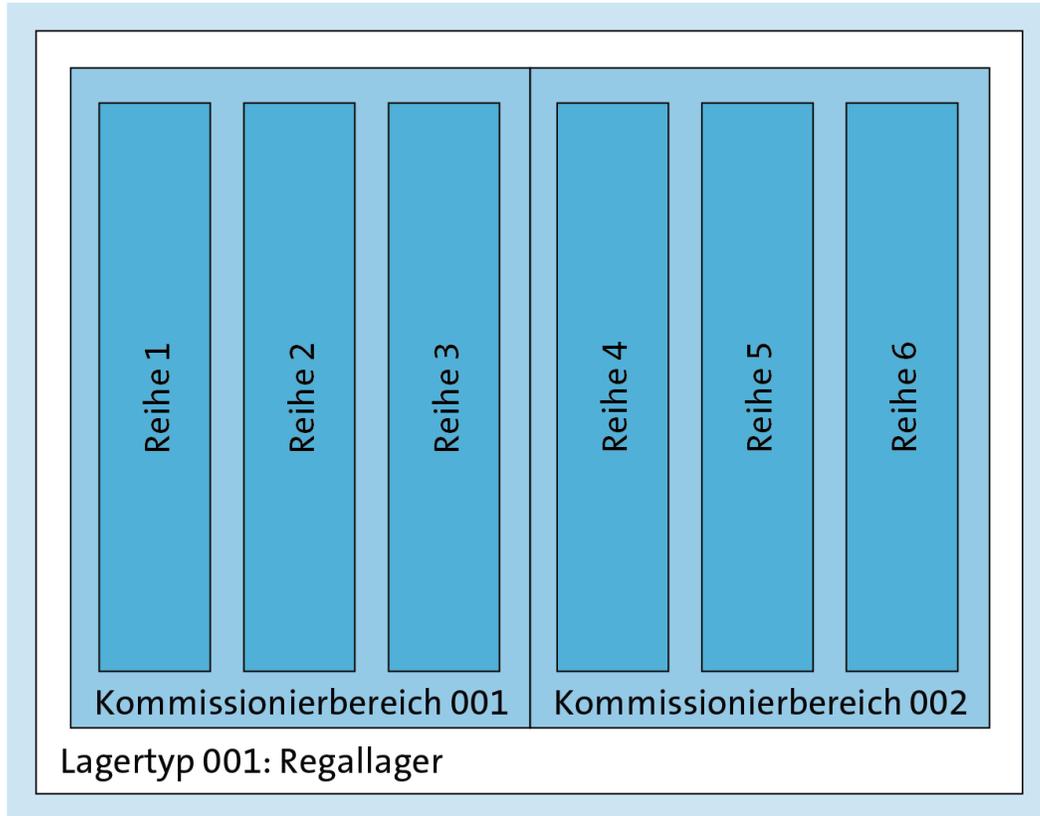
- Sie benötigen Grundkenntnisse
  - in der Kundenauftragsabwicklung
  - in der Warenausgangsabwicklung mit Kommissionierung in der Lagerverwaltung
- Bearbeitung von Praxisfall Lagerverwaltung 1 abgeschlossen
- Bearbeitung von UCC-Fallstudie WM III abgeschlossen
- Rekapitulation von UCC-Fallstudie WM III abgeschlossen

# Praxisfall Lagerverwaltung 2: Warenausgang mit paralleler Kommissionierung

## Anwendungsszenario

- Global Bike erwartet nachhaltig steigende Absätze von Handelswaren
- Absätze sollen aus San Diego Lagerhaus bedient werden
- Zur effizienteren Gestaltung der Auslagerung:  
Global Bike unterteilt Lagerplätze des zuvor ausgebauten Regallagers in 2 Kommissionierbereiche
- Vertrieb in San Diego erfasst umfangreichen Kundenauftrag für den Geschäftspartner (Kunden) Silicon Valley Bikes
- Global Bike profitiert von verbesserter Lagerverwaltung:
  - Transportauftrag wird gesplittet
  - Ware wird parallel kommissioniert und wegeoptimiert ausgelagert
- Anschließend Buchung des Warenausgangs

# Einführung in Praxisfall Lagerverwaltung 2



- Im Regallager bereiten Sie die Nutzung von Kommissionierbereichen vor
- Sie ordnen Ihren Regallagerplätze die beiden Kommissionierbereiche zu
- Kommissionierbereich 001 zu
  - *STBN-1-###*
  - *STBN-2-###*
  - *STBN-3-###*
- Kommissionierbereich 002 zu
  - *STBN-4-###*
  - *STBN-5-###*
  - *STBN-6-###*

# Einführung in Praxisfall Lagerverwaltung 2

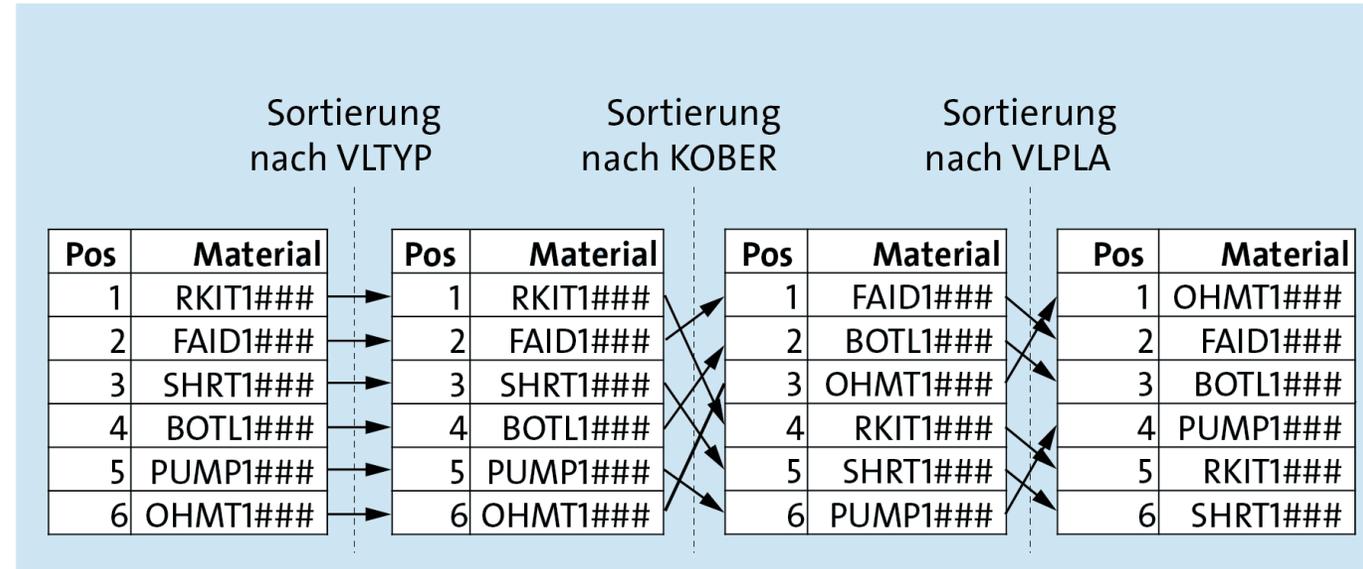
- Sie legen einen Kundenauftrag und eine Auslieferung mit 6 Positionen an
- Materialien lagern wie unten dargestellt

Pos	Material	VLTY	KOBER	VLPLA
10	RKIT1###	001	002	STBN-5-###
20	FAID1###	001	001	STBN-2-###
30	SHRT1###	001	002	STBN-6-###
40	BOTL1###	001	001	STBN-3-###
50	PUMP1###	001	002	STBN-4-###
60	OHMT1###	001	001	STBN-1-###

# Einführung in Praxisfall Lagerverwaltung 2

SAP S/4HANA sortiert die Kommissionierpositionen gemäß Sortierprofil (Customizing)

1. Vonlagertyp (VLTYT)
2. Kommissionierbereich (KOBBER)
3. Vonlagerplatz (VLPLA)



Sortierprofil im Customizing

SAP Sicht "Profil für Sortierung in der TA-Verarbeitung" ändern: Übersicht

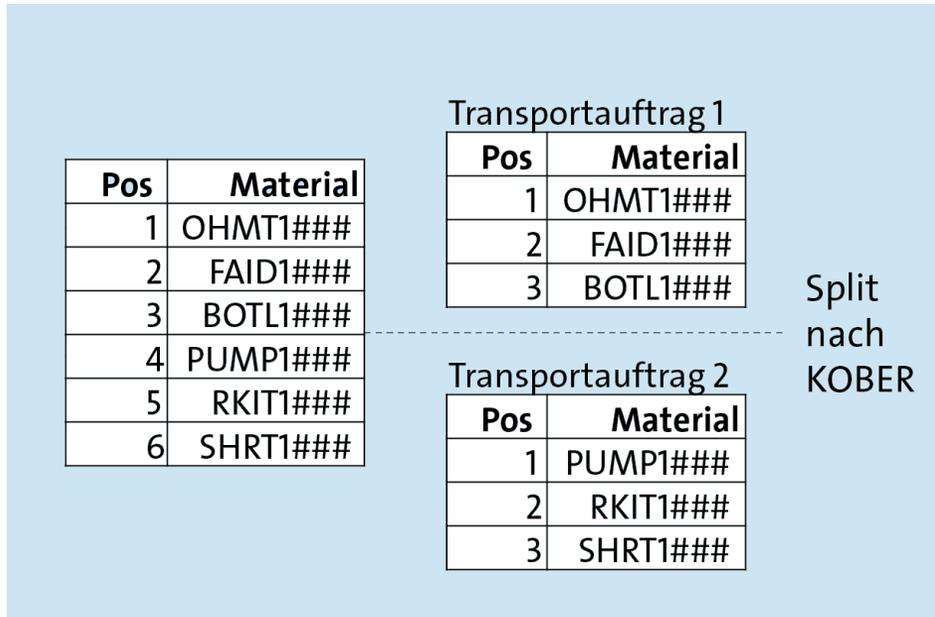
Neue Einträge Kopieren als... Löschen Mehr

Anzeigen Beenden

Profile für Sortierung in der TA-Verarbeitung

LNr	Sortierprofil	1.Sortier...	2.Sortier...	3.Sortier...	4.Sortier...	5.Sortier...	6.Sortier...
<input type="checkbox"/> 100	1	VLTYT	<input type="checkbox"/> KOBBER	<input type="checkbox"/> VLPLA	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

# Einführung in Praxisfall Lagerverwaltung 2



SAP S/4HANA splittet die Kommissionierpositionen in 2 Transportaufträge

< **SAP** Sicht "Profil für Transportauftrags-Split" ändern: Übersicht

Neue Einträge
Kopieren als...
Mehr ▾
Anzeigen
Beenden

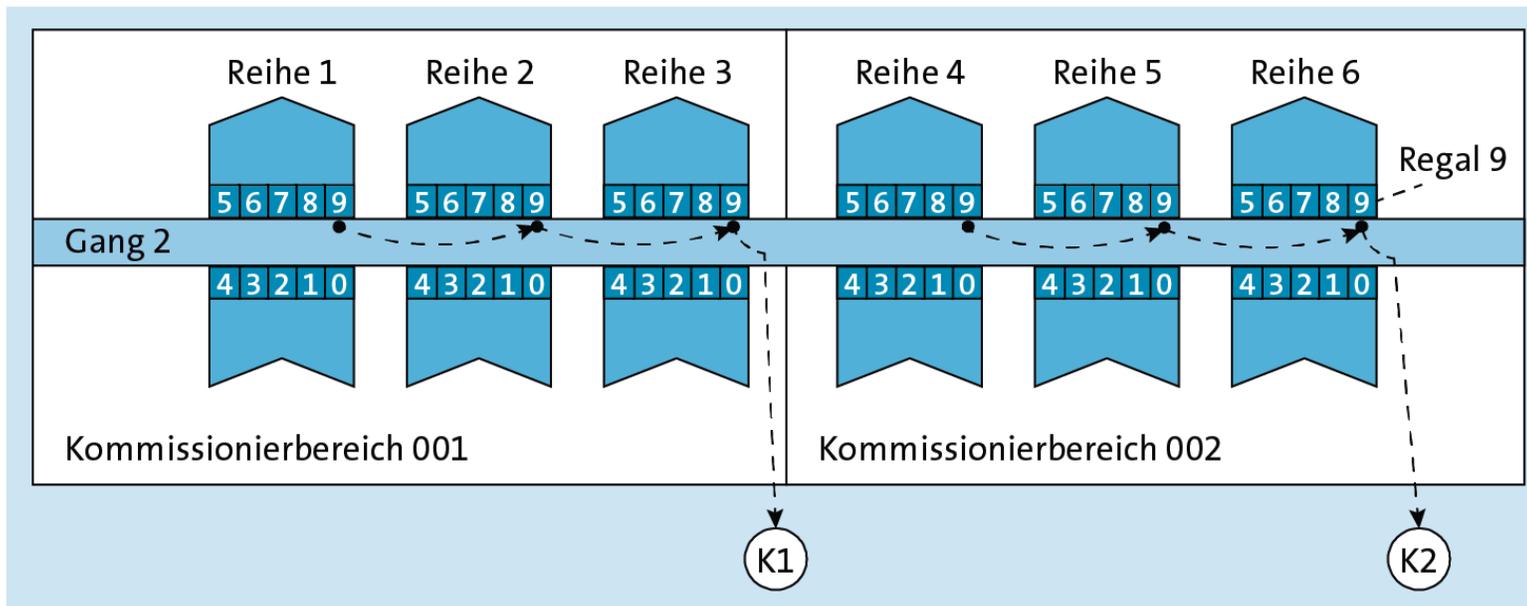
Profil für Transportauftrags-Split

LNr	Profil Split	Splitt Kombereich	Sortierprofil	Sollzeit (Grenzwert)	Zeiteinheit	Gewicht (Grenzwert)
<input type="checkbox"/> 100	GI	<input checked="" type="checkbox"/>	1			

Split gemäß Profil für Transportauftrags-Split (Customizing)

# Einführung in Praxisfall Lagerverwaltung 2

- Je Transportauftrag drucken Sie eine Kommissionierliste
- Listen können an 2 verschiedene Kommissionierer (K1 und K2) übergeben werden
- Zuständigkeiten:
  - K1 für Kommissionierbereich 001
  - K2 für Kommissionierbereich 002
- Ergebnis: Zeitgleiche (also parallele) Kommissionierung. Kurze Wege dank Sortierung.



## Hinweis

Ihr Ergebnis kann etwas von der Abbildung abweichen: Die Inhalte der Kommissionierlisten hängen von der tatsächlichen Verteilung der Bestände der benötigten Materialien auf die Lagerplätze ab.

Jedoch sollten die aufgelisteten Lagerplätze immer aufsteigend sortiert erscheinen.

Blick von oben in das Regallager

# Praxisfall Lagerverwaltung 2: Warenausgang mit paralleler Kommissionierung

## Bearbeiten Sie den Praxisfall

- Ihnen stehen 3 Stufen zur Bearbeitung dieses Praxisfalls zur Verfügung:
  1. Praxisfall ohne Hilfestellung (Experten): beschrieben im Buch auf den Seiten 567f
  2. Praxisfall mit Hilfestellung (Fortgeschrittene): Downloadbereich **Materialien zum Buch** unter <https://www.rheinwerk-verlag.de/einstieg-in-sap-s4hana>
  3. Praxisfall mit anleitender Fallstudie (Anfänger): Downloadbereich **Materialien zum Buch** unter <https://www.rheinwerk-verlag.de/einstieg-in-sap-s4hana>
- Lösungsweg durch den Praxisfall wird in insgesamt 7 Blöcken dargestellt.
- Entscheiden Sie sich, auf welcher Stufe Sie mit der Bearbeitung dieses Praxisfalls einsteigen möchten.
- Sie können bei der Bearbeitung zwischen den Stufen wechseln

# Quellen

- F. Bäuerle. *Global Bike Images*, unter: <https://github.com/FlorianBaeuerle/Global-Bike-Images> [2019]
- M. Bohren, M. Hoffmann, J. Scheibler. *Vertrieb mit SAP S/4HANA. Das Praxishandbuch*, 2. Aufl., Rheinwerk-Verlag [2022]
- d-maps. *Landkarten Vereinigte Staaten (USA)*, unter: <https://d-maps.com/m/america/usa/usa/usa/usa25.wmf> [2022]
- d-maps. *Landkarten Deutschland*, unter: <https://d-maps.com/m/europa/germany/allemanne de/allemanne de21.wmf> [2022]
- J. Freund, B. Rücker. *Praxishandbuch BPMN*, Hanser [2019]
- N. Gronau. *ERP-Systeme: Architektur, Management und Funktionen des Enterprise Resource Planning*, 4. Aufl., De Gruyter Oldenbourg [2021]
- M. Hesseler, M. Görtz. *Basiswissen ERP-Systeme*, 1. Aufl., Springer [2017]
- A. Käber. *Warehouse Management mit SAP, Effektive Lagerverwaltung mit WM* . 4. Aufl., Rheinwerk-Verlag [2021]
- M. E. Porter. *Competitive Advantage: Creating and Sustaining Superior Performance*, 1. Aufl., The Free Press [1985]
- A.-W. Scheer. *Architektur integrierter Informationssysteme*, 2. Aufl., Springer [1992]
- J. Scheibler, W. Schuberth. *Praxishandbuch Vertrieb mit SAP*, 4. Aufl., Rheinwerk-Verlag [2013]
- D. Vahs, J. Schäfer-Kunz. *Einführung in die Betriebswirtschaftslehre*, 8. Aufl., Schäffer-Poeschel [2021]