

# Lagerverwaltung

Begleitmaterial zum Buch:

**Einstieg in SAP® ERP**

Geschäftsprozesse, Komponenten, Zusammenhänge  
Erklärt am Beispielunternehmen Global Bike

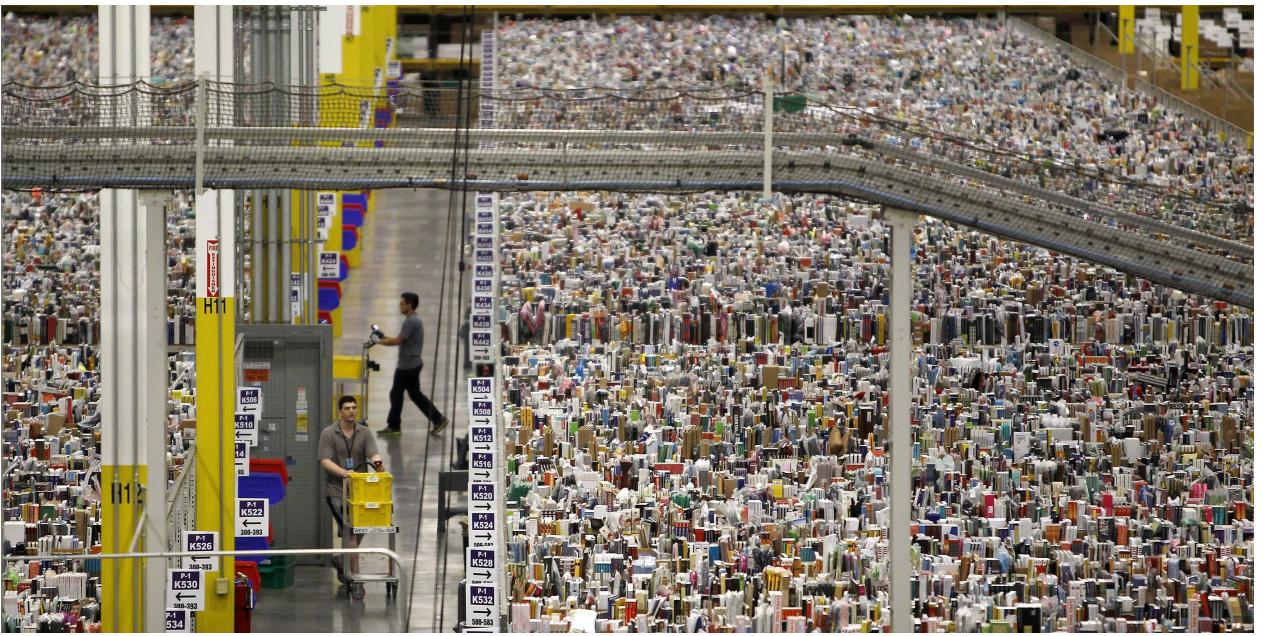
1. Auflage, 2019

Stand: 27.09.2019



# Agenda

- Betriebliche Aufgaben und Akteure
- Datentypen
- Organisationsdaten
- Stammdaten
- Bewegungsdaten
- Teilprozesse
- Prozesse
- UCC-Fallstudien
- Praxisfall WM1: Lagerausbau und Wareneingang mit Anlieferbezug
- Praxisfall WM2: 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.

## ■ Warehouse Management:

Die Komponente Warehouse Management (WM) bietet Konzepte zur Abbildung komplexer Lagerstrukturen und -bestände in SAP ERP und unterstützt informationstechnisch die Geschäftsprozesse in der Lagerverwaltung.

# Aufgaben der Lagerverwaltung

- Unterstützung der Beschaffung:

Eingekaufte Materialien werden bis zur weiteren Verwendung eingelagert und bevorratet.

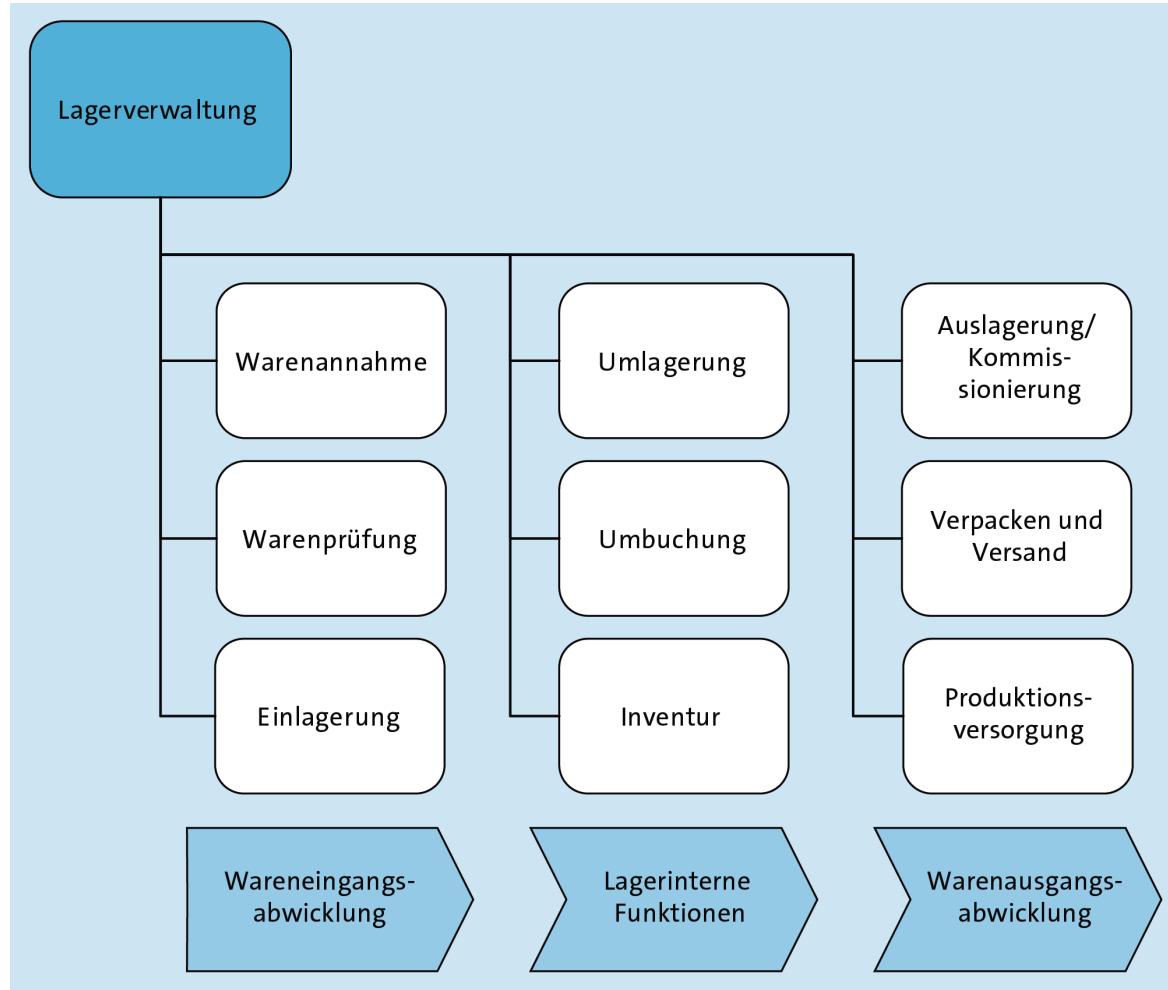
- Versorgung der Produktion:

- 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 georderten Waren werden zeit- und kostensparend kommissioniert, verpackt und zur Abholung bereitgestellt.

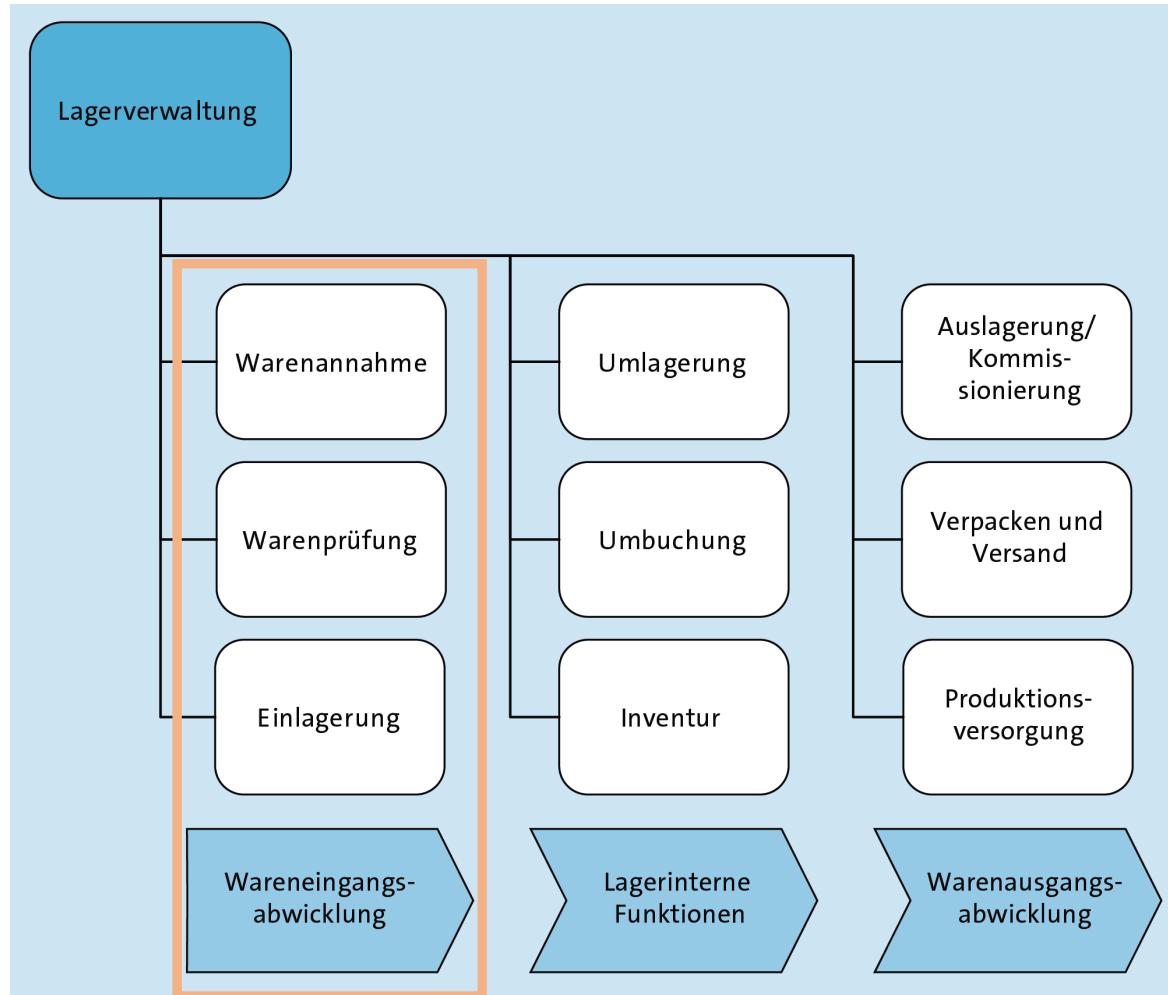
# Funktionen der Lagerverwaltung



Die Funktionen der Lagerverwaltung lassen sich klassifizieren:

- Wareneingangsabwicklung
- Lagerinterne Funktionen
- Warenausgangsabwicklung

# Funktionen der Lagerverwaltung



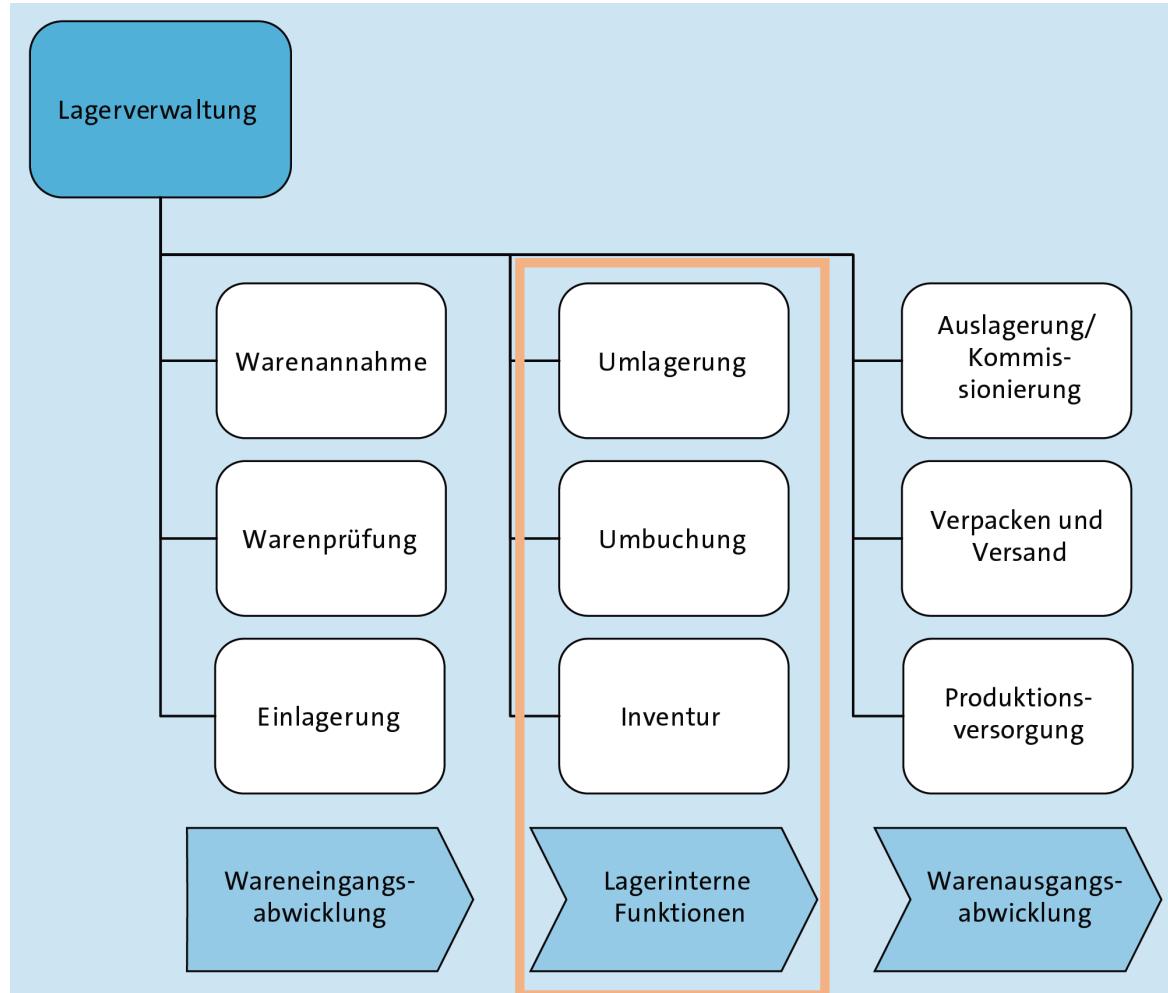
In der Wareneingangsabwicklung übernimmt die Lagerverwaltung die folgenden Funktionen:

- 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.

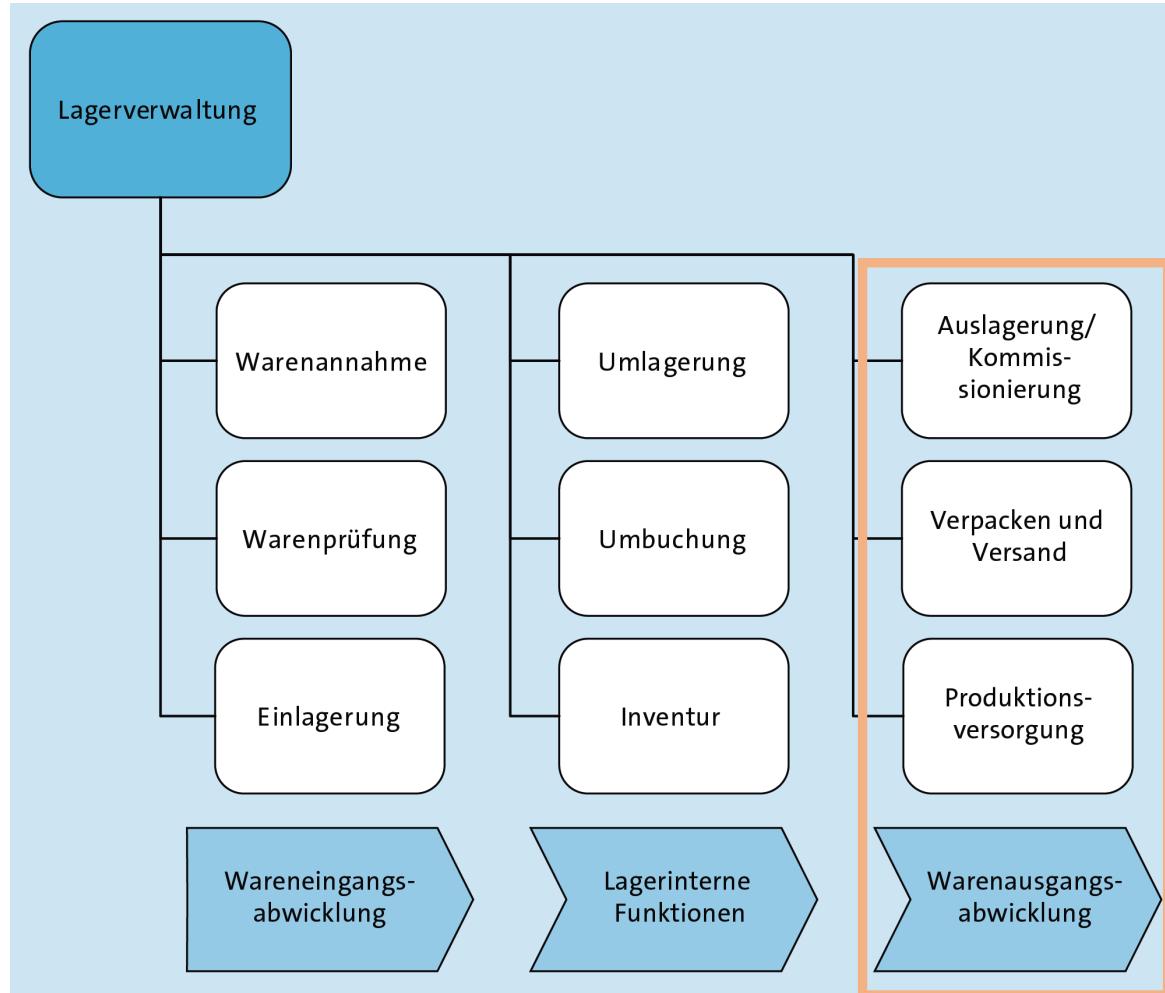
# Funktionen der Lagerverwaltung



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



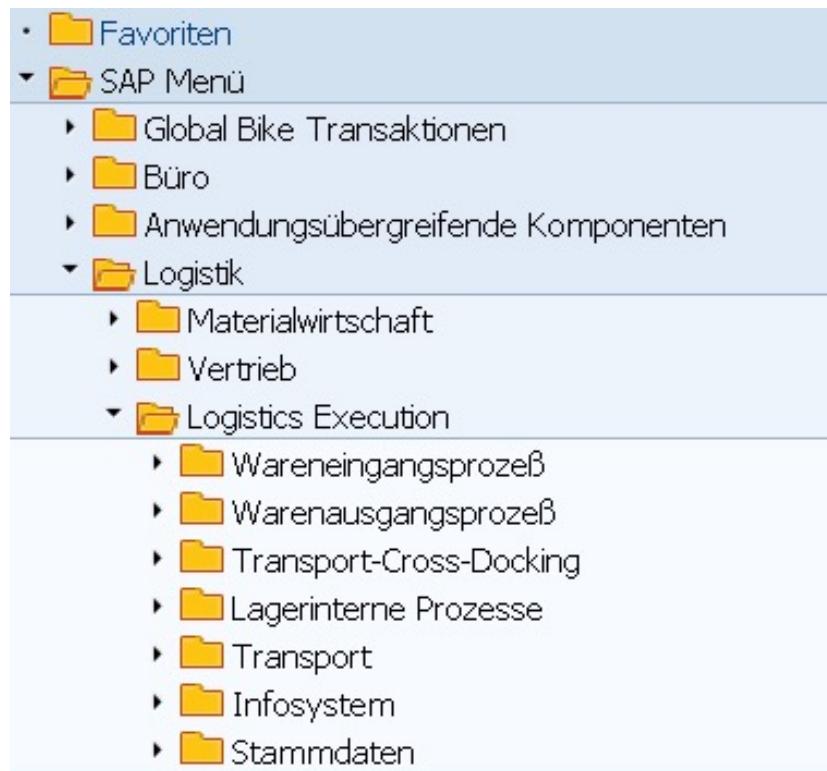
In der Warenausgangsabwicklung übernimmt die Lagerverwaltung die folgenden Funktionen:

- 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-Easy-Access-Menü



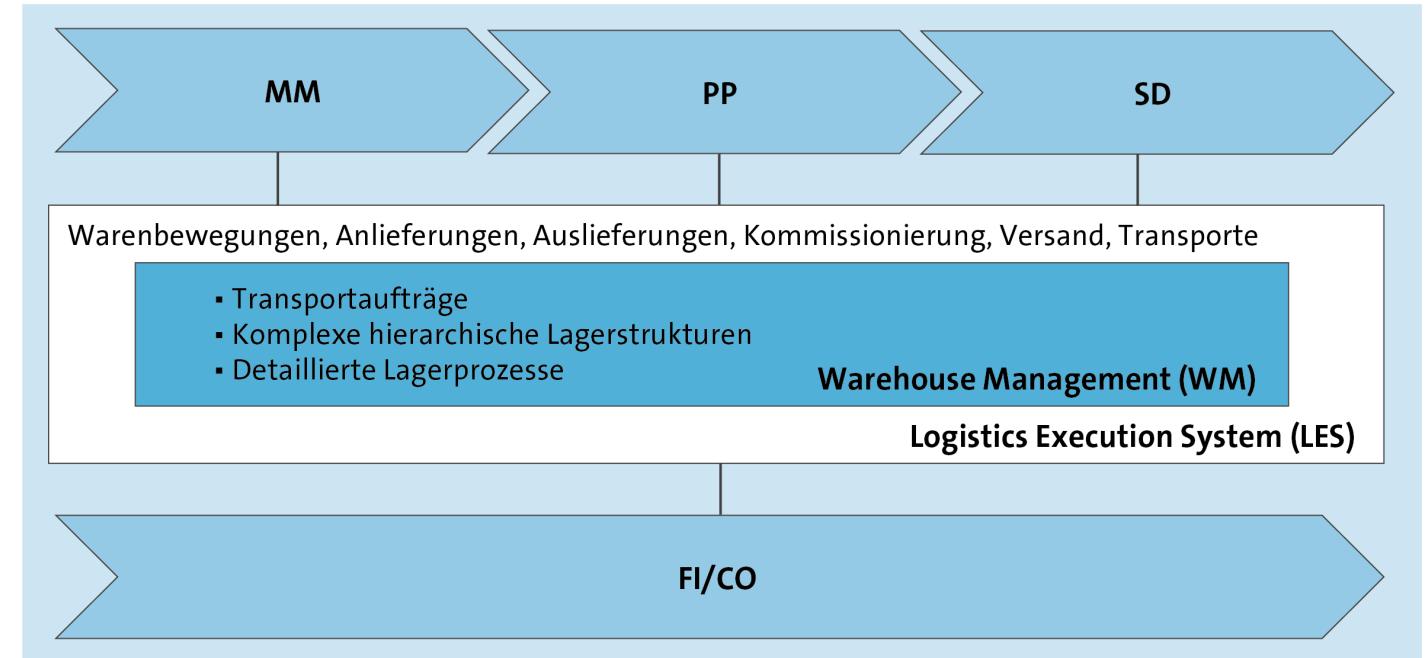
- Ordnerhierarchie im SAP-Easy-Access-Menü:  
Orientiert sich an Strukturierung der Funktionen in der Lagerverwaltung
- WM besitzt keinen eigenständigen Ordner in der Menüstruktur.
- Stattdessen im Ordner **Logistics Execution**

# Logistics Execution System

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

LES unterstützt die exekutive (ausführende) Logistik in SAP ERP:

- 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

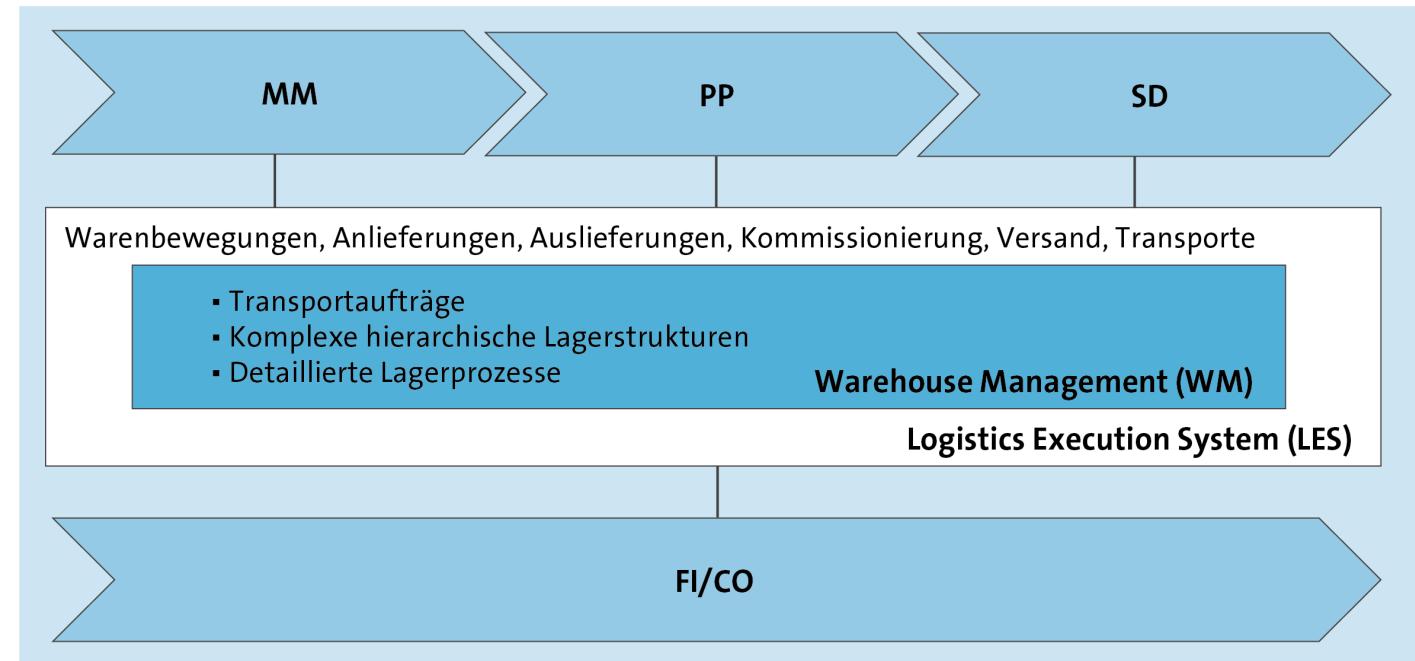


# Einsatz von Warehouse Management

- WM kann optional für Unternehmensstandorte aktiviert und verwendet werden
- Aktivierung von WM, wenn die Lagerstrukturen und -prozesse eines Standorts einer detaillierten informationstechnischen Unterstützung bedürfen.

WM unterstützt zusätzlich:

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



# Transport versus Transportauftrag

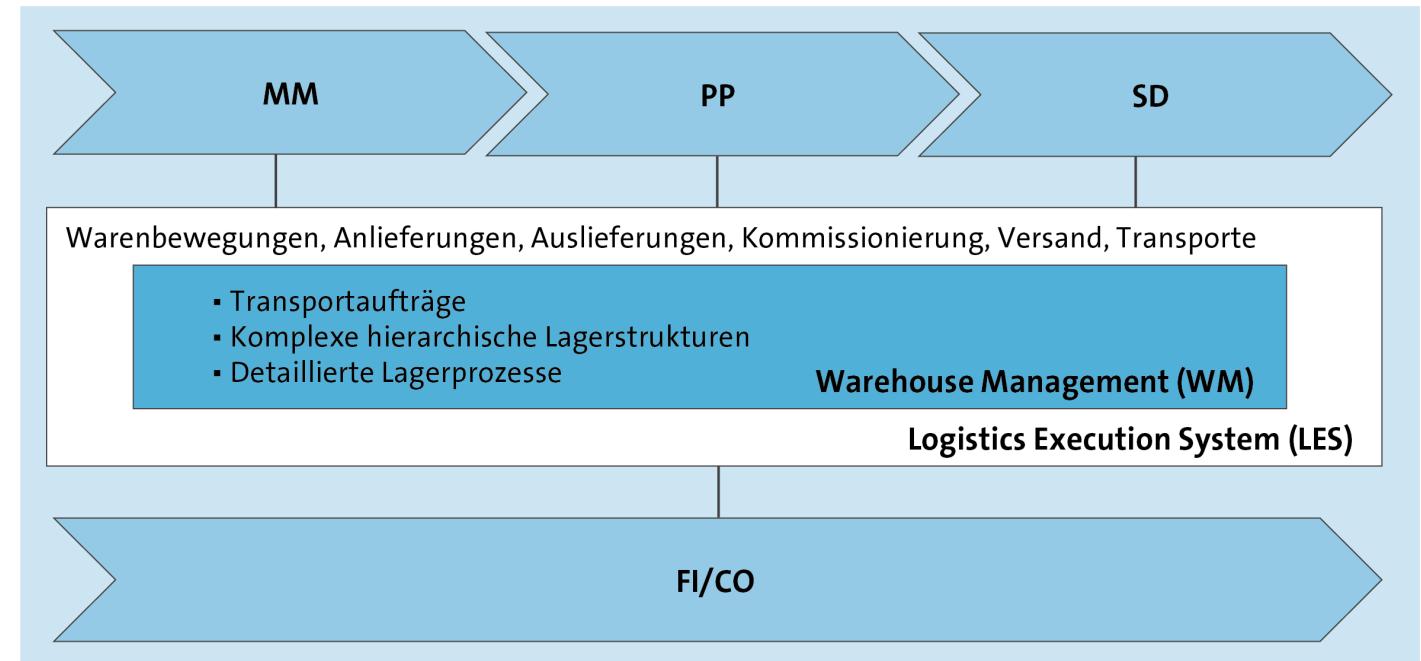
- Transport und Transportauftrag werden häufig verwechselt
- LES unterstützt Transporte:  
Transporte werden vom eigenen Unternehmen zu Warenempfängern oder von Lieferanten zum eigenen Unternehmen (z.B. als Güterverkehr auf der Straße oder Schiene) mit Hilfe von Transportbelegen (z.B. Lieferbelegen)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

# Integration mit anderen Komponenten

Enge Integration von WM und LES mit den anderen Komponenten in SAP ERP

Beispiele für gemeinsame Funktionalität:

- mit Materialwirtschaft (MM):  
Beschaffungslogistik
- mit Produktionsplanung und –steuerung (PP): Produktionsversorgung
- mit Vertrieb (SD):  
Distributionslogistik
- Rechnungswesen (FI und CO):  
automatische Verbuchung monetärer Werte im Rechnungswesen, wenn Vorgänge in LES oder WM buchhaltungstechnisch oder kostenrechnerisch relevant sind



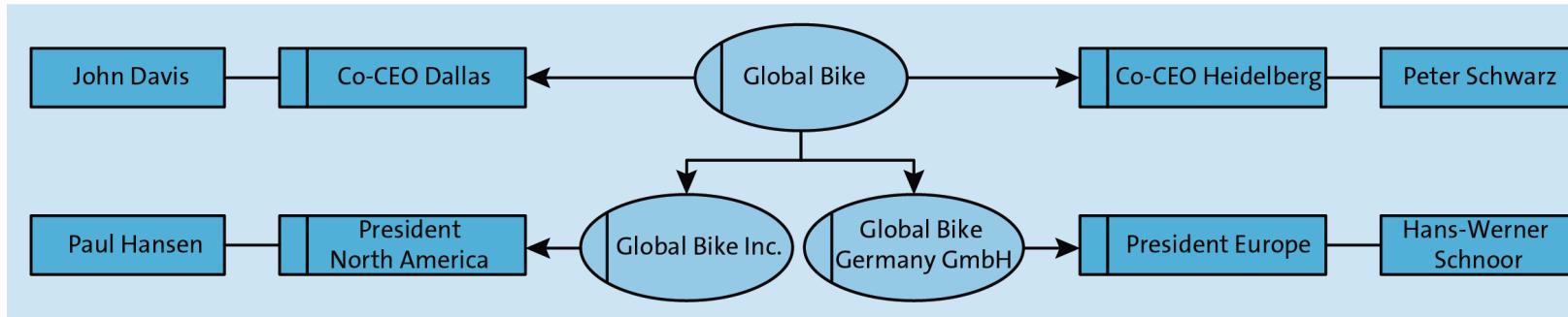
# Akteure von Global Bike: Konzern und Tochtergesellschaften

- Der Konzern Global Bike wird in SAP ERP 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.

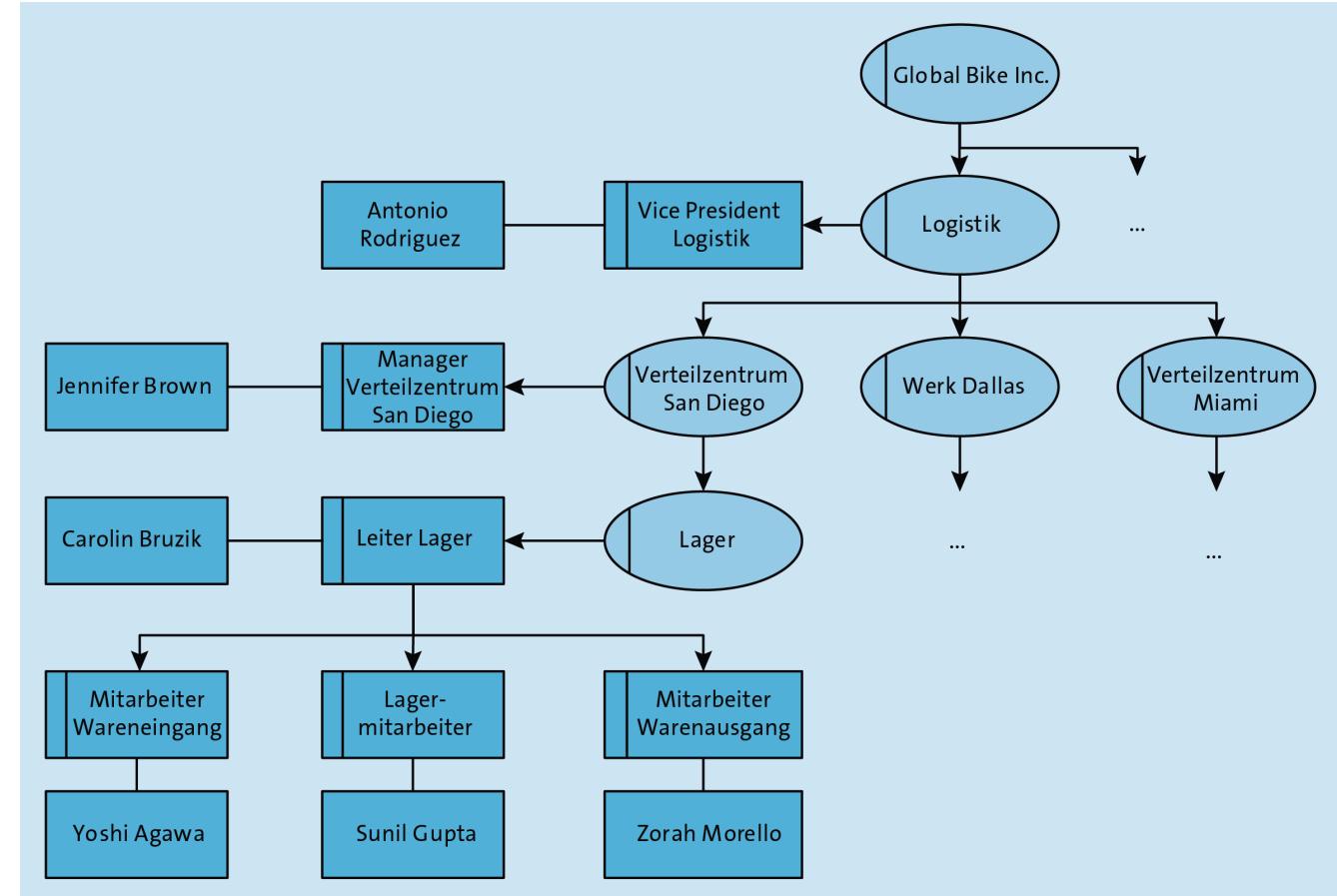
Akteure:

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.
- WM ausschließlich am Standort San Diego
- Einsatz von WM 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)





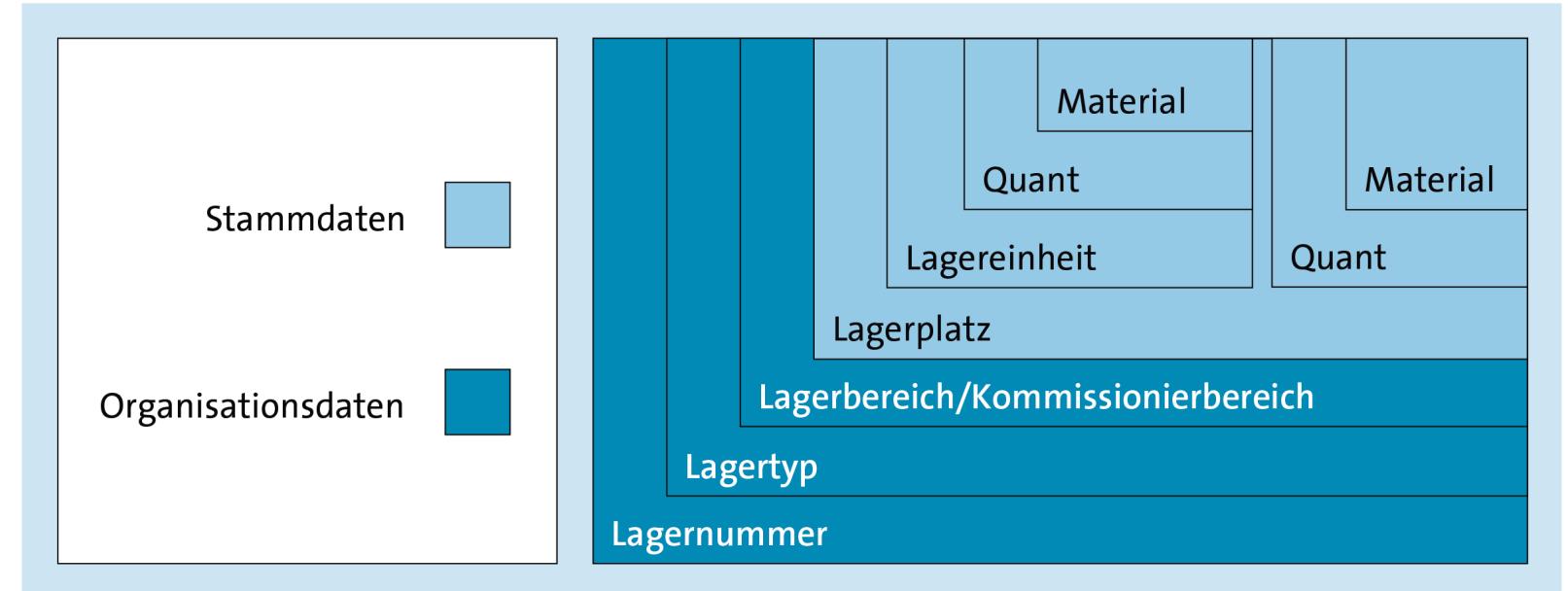
# Datentypen

# Datentypen im Warehouse Management

Lagerrelevante Datentypen im Warehouse Management umfassen:

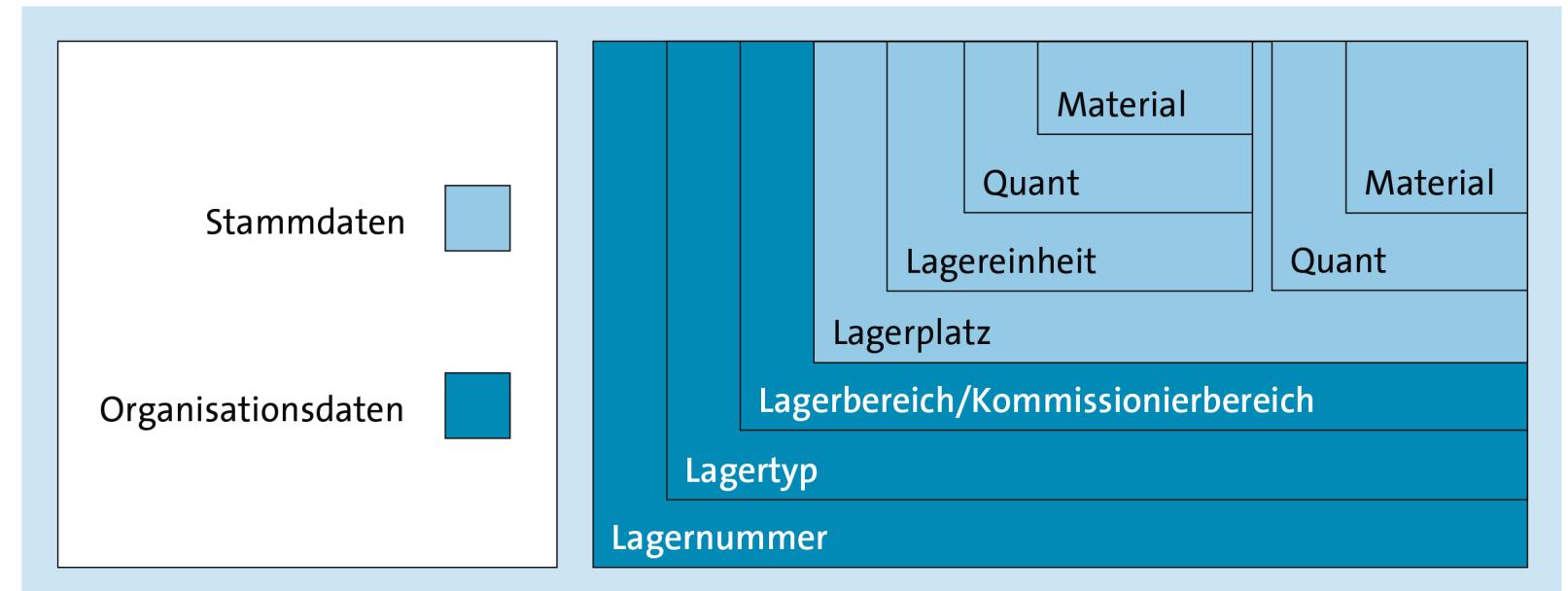
- Organisationsdaten
- Stammdaten
- Bewegungsdaten

Hierarchische Anordnung  
zwischen einigen  
Organisationsdaten und  
Stammdaten



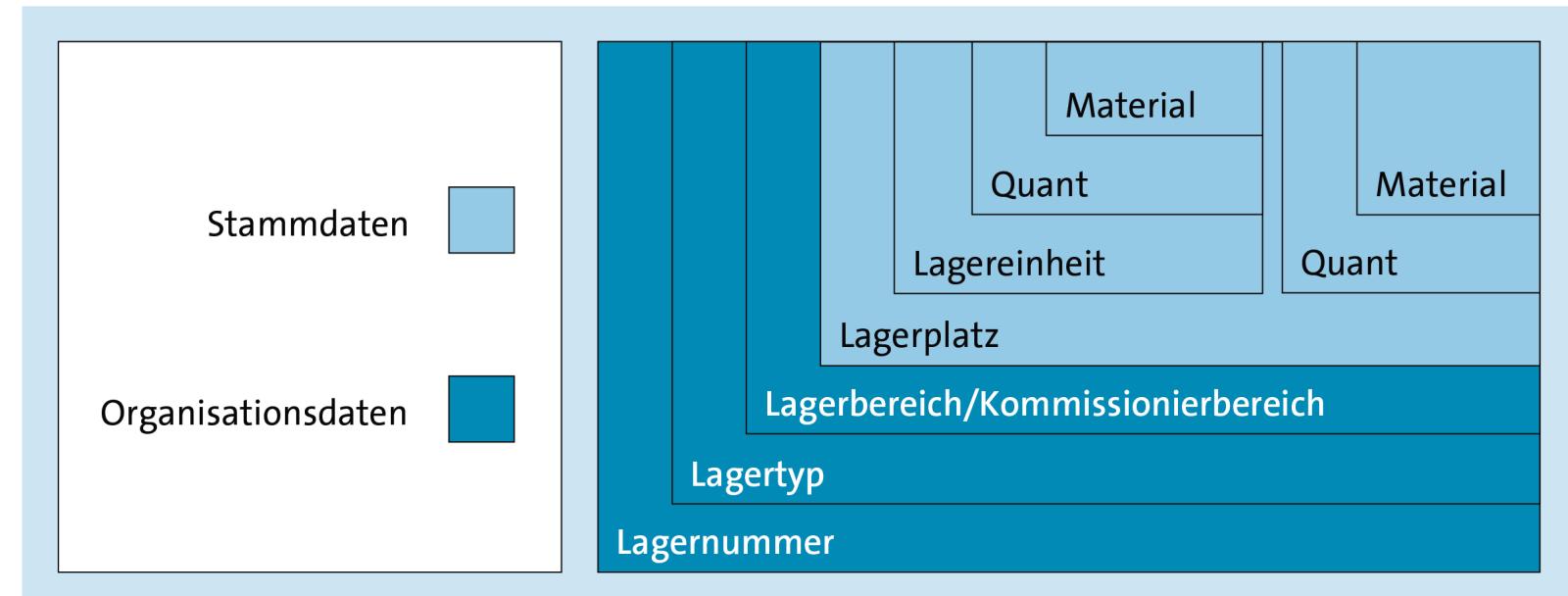
# Kurzbeschreibung: Organisationsdaten

- 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

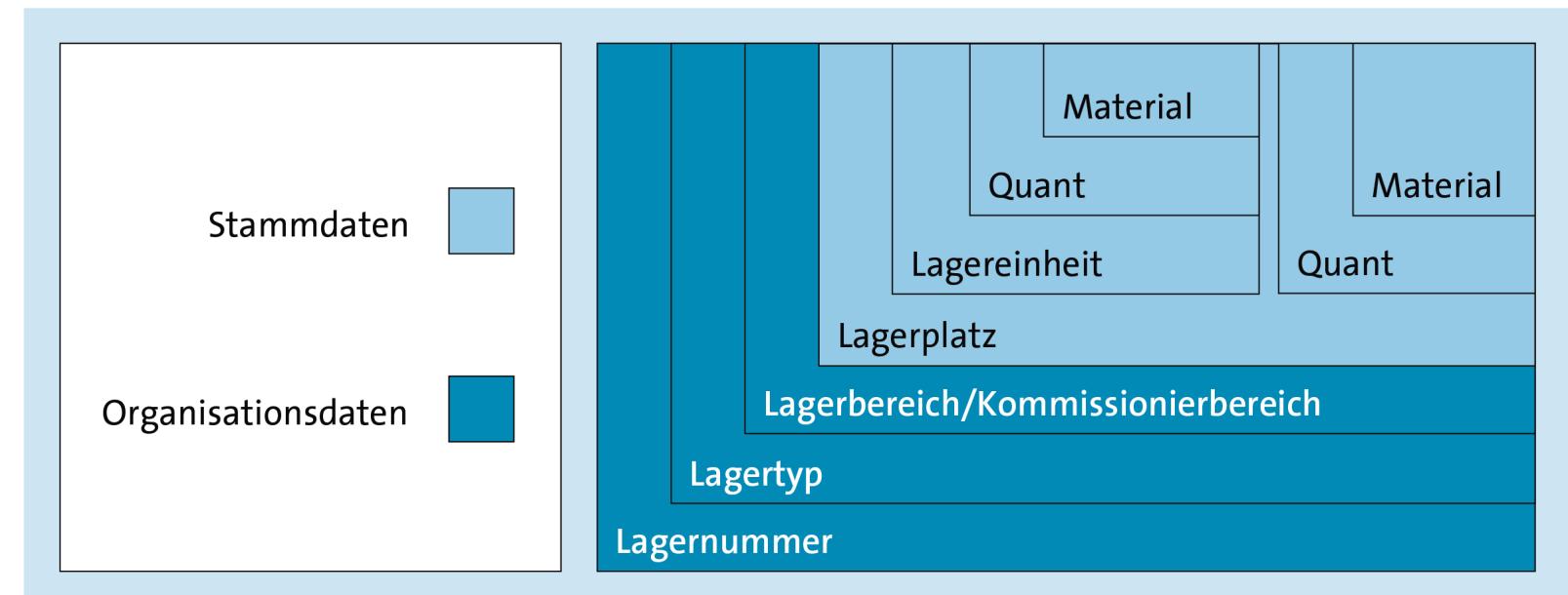
- Tor:  
stellt einen Ort dar, über den die Ware das Lager erreicht oder verlässt.  
Jedes Tor ist genau einer Lagernummer zugeordnet.
- Bereitstellzone:  
ist ein Bereich der Lagerfläche, der eingerichtet wird, um einen zügigen Warenfluss beim Beladen oder beim Entladen eines Verkehrsmittels (z.B. Lkw)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

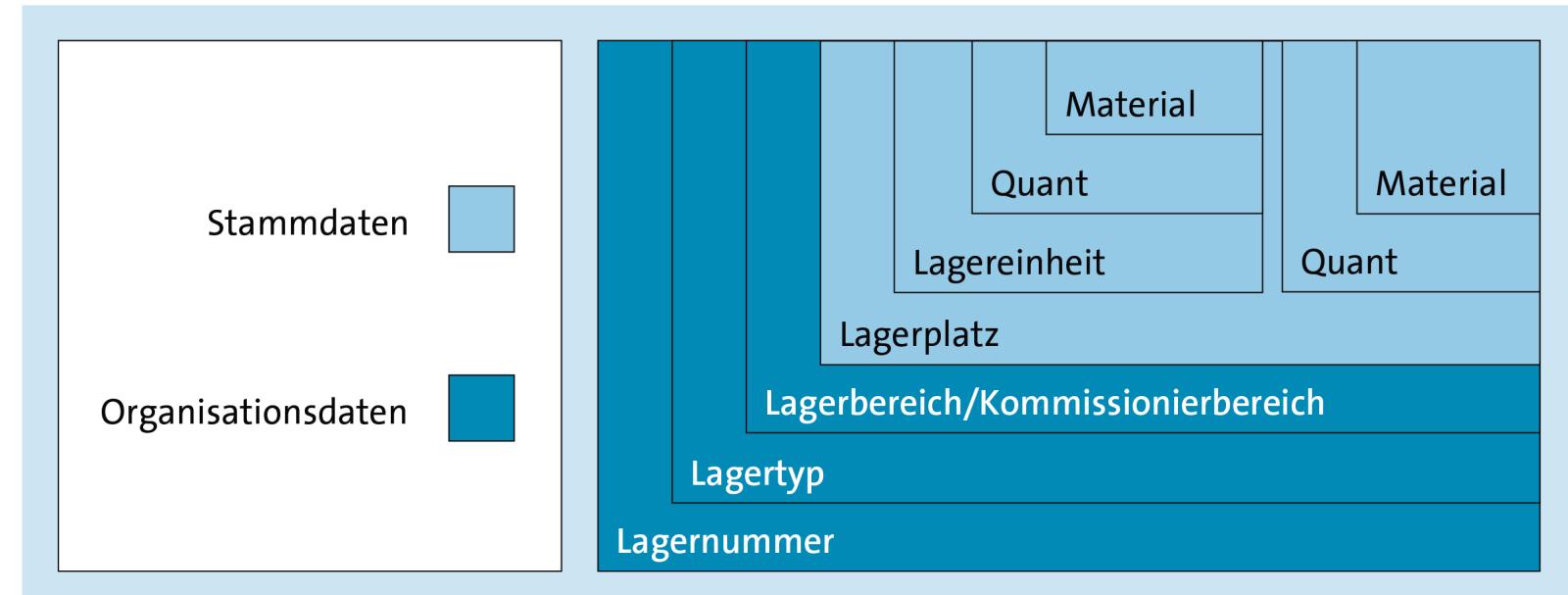
Ein Quant lagert entweder unmittelbar auf einem Lagerplatz, oder es befindet sich in einer Lagereinheit, welche auf einem Lagerplatz lagern kann.



# 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 im WM.  
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

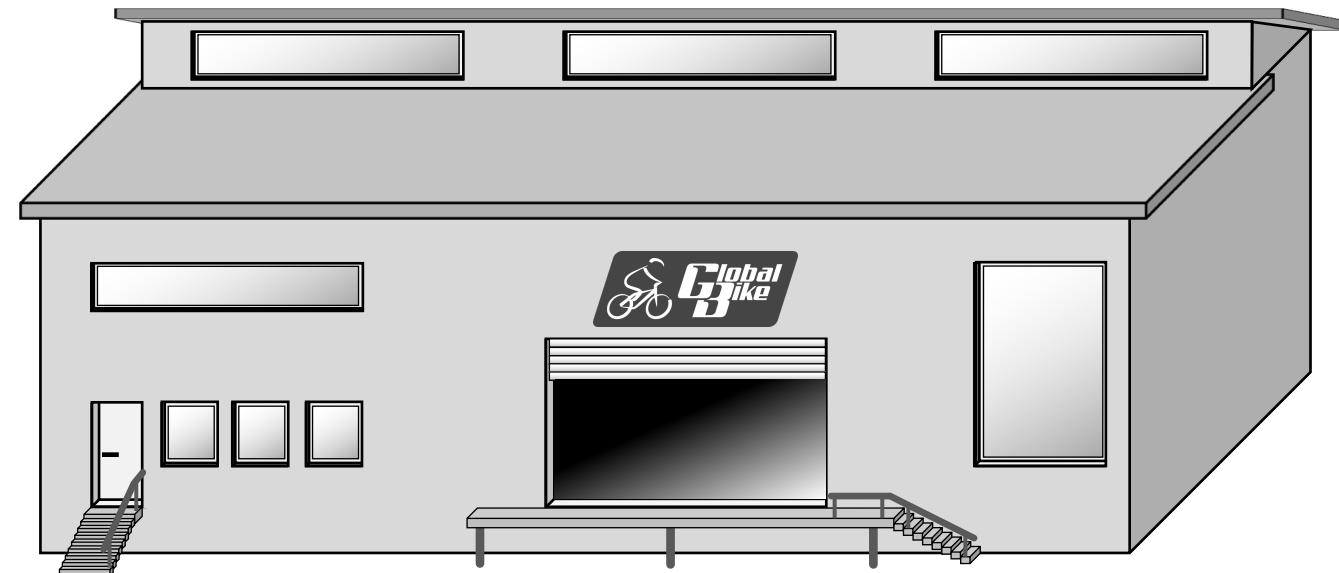
- Übergeordnete Organisationseinheit, die alle zugehörigen Lagerstrukturen umfasst

- Lagernummer definieren,

wenn die Strukturen und Prozesse eines Lagers eine hohe Komplexität aufweisen

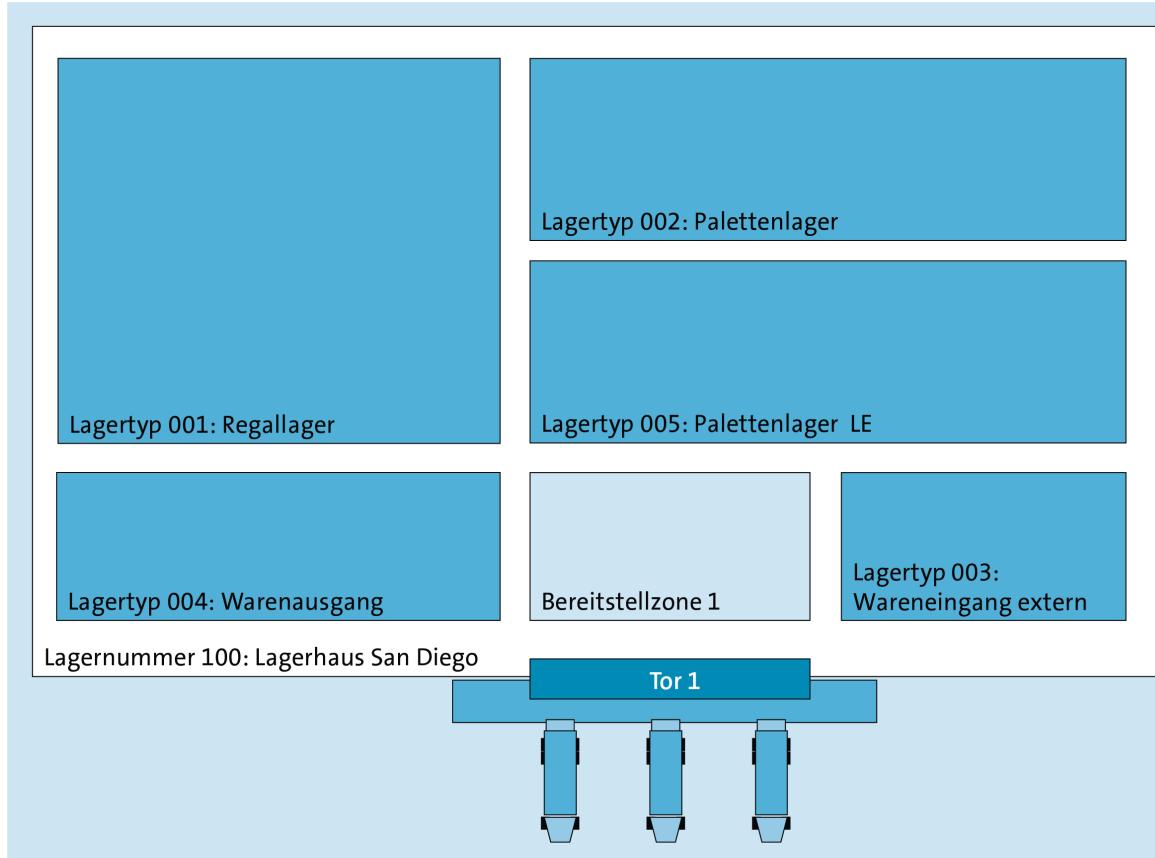
wenn eine detaillierte Lagerhaltung durch ein professionelles Lagerverwaltungssystem erforderlich ist

Lagerhaus San Diego (Lagernummer 100)



# Lagerstrukturen im Lagerhaus San Diego

Grundriss Lagerhaus San Diego (Lagernummer 100)

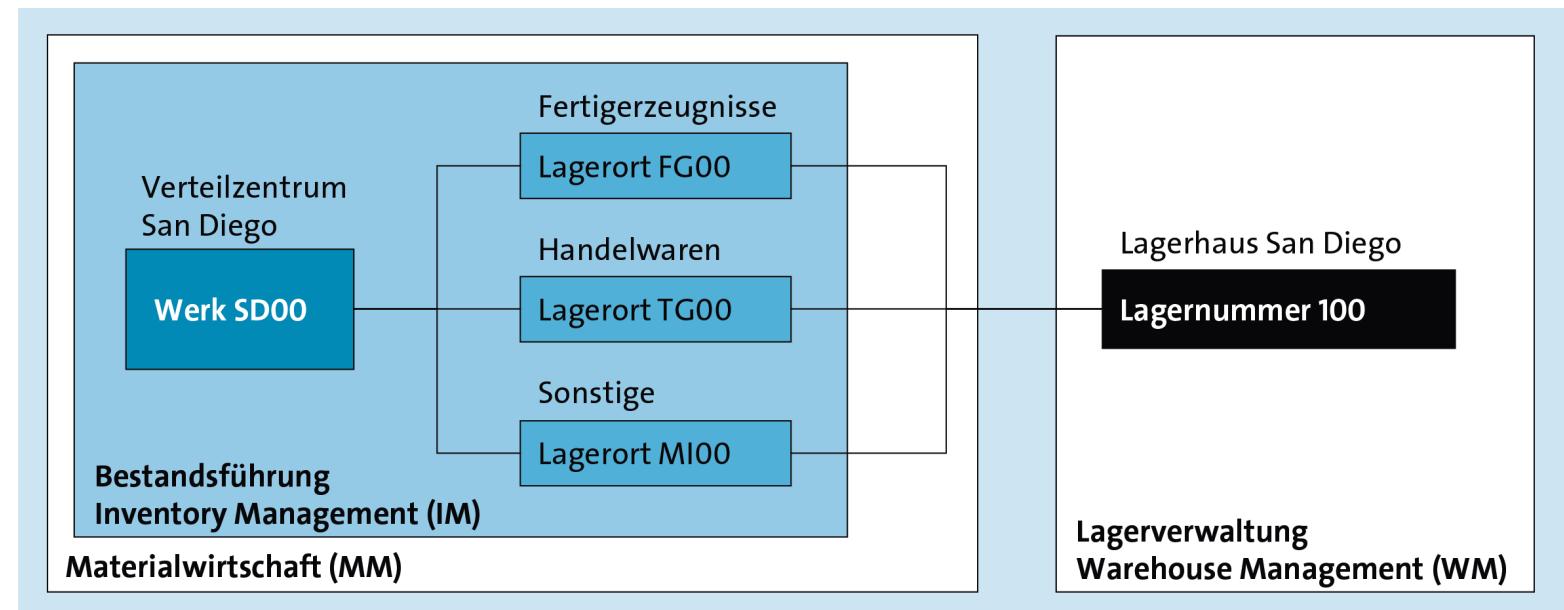


Lagerhaus San Diego umfasst:

- 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

- Sämtliche Bestände des Werks San Diego stehen unter Lagerverwaltung durch die Komponente WM:
  - Fertigerzeugnisse
  - Handelswaren
  - sonstige Materialien
- In San Diego lagern keine Halbfertigerzeugnisse und keine Rohstoffe
- Customizing ordnet alle 3 Lagerorte des Werks San Diego
  - Finished Goods (FG00)
  - Trading Goods (TG00)
  - Miscellaneous (MI00)der Lagernummer 100 zu



# Warehouse Management vs. Inventory Management

- Nutzung der Lagerverwaltung an einem Standort ist optional
- Global Bike verzichtet in allen anderen Werken auf die Unterstützung der WM-Komponente:  
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) –  
Funktionalität der Komponente Materialwirtschaft (MM)  
Verwaltet die Mengen und Werte von Beständen der gelagerten Materialien
- Einschränkungen von IM:
  - 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 von WM:  
Auf Verwendung von Lagerorten (aus der Komponente MM) kann nicht verzichtet werden
- Einer Lagernummer muss mindestens ein Lagerort eines zugehörigen Werks mit Lagerverwaltung zugeordnet sein
- Bei Global Bike:  
Sogar alle Lagerorte in San Diego gehören zu Lagernummer 100
- Verwendung von WM führt zu einer doppelten Verwaltung von Lagerbeständen:
  - einmal im IM
  - einmal im WM
- Nachteil:  
Stets redundante Verwaltung von Bestandsmengen, die eine fortwährende Synchronisation auf beiden Seiten (IM und WM) 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 im IM und der Lagerverwaltung im WM
    - 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 (Palletenlager 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 Lagerhaus San Diego

# 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 Lagerhaus San Diego

# Lagerbereich

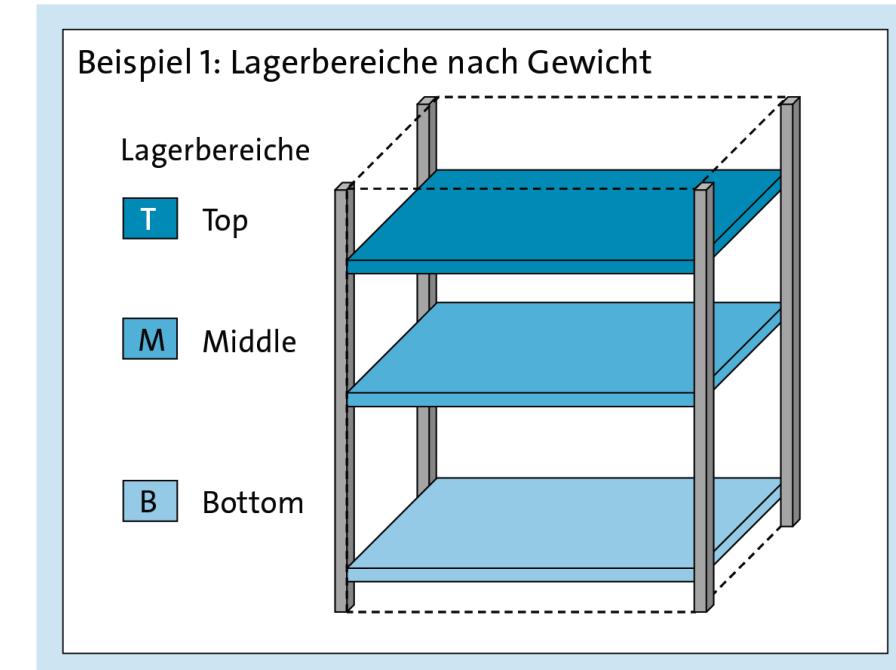
- Lagerbereich: organisatorische Unterteilung eines Lagertyps
- Besitzt eine ein- bis dreistellige alphanumerische Kennung und eine Bezeichnung
- Jeder physische Lagertyp benötigt mindestens einen Lagerbereich
- Jeder Lagerplatz eines Lagertyps muss genau einem Lagerbereich zugeordnet sein
- Zusammenfassung 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)

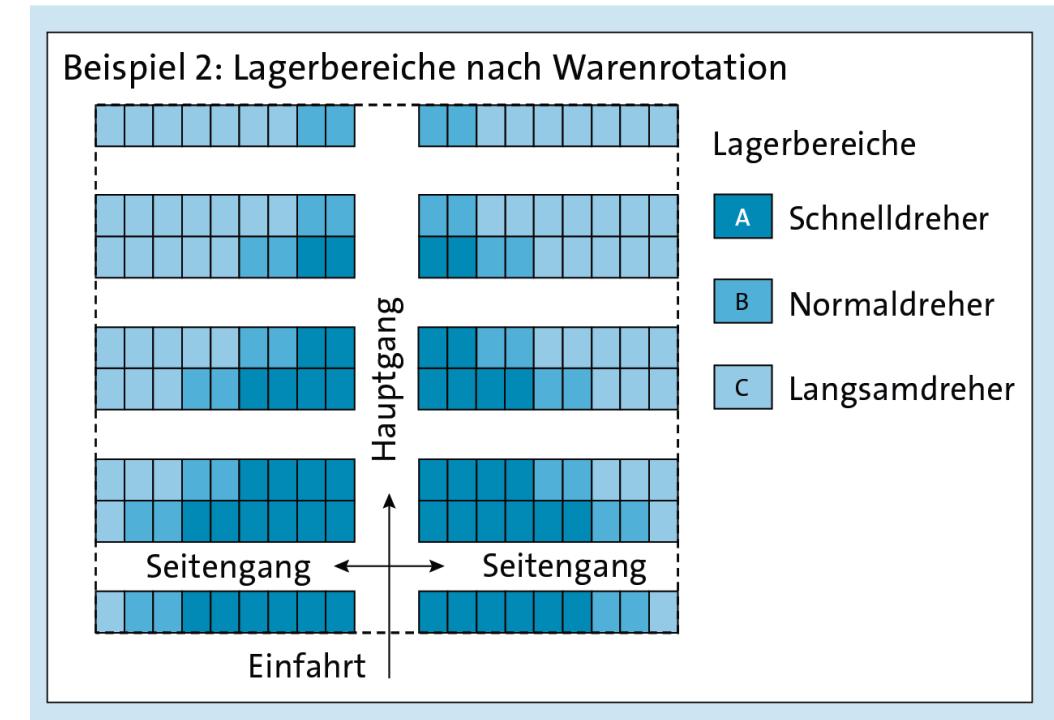


# Beispiel 2: Lagerbereich nach Warenrotation

- 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 Kommissionierer abgearbeitet werden

### Hinweis

Das Konzept der parallelen Kommissionierung und Auftragssplittung wird in Praxisfall WM2 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

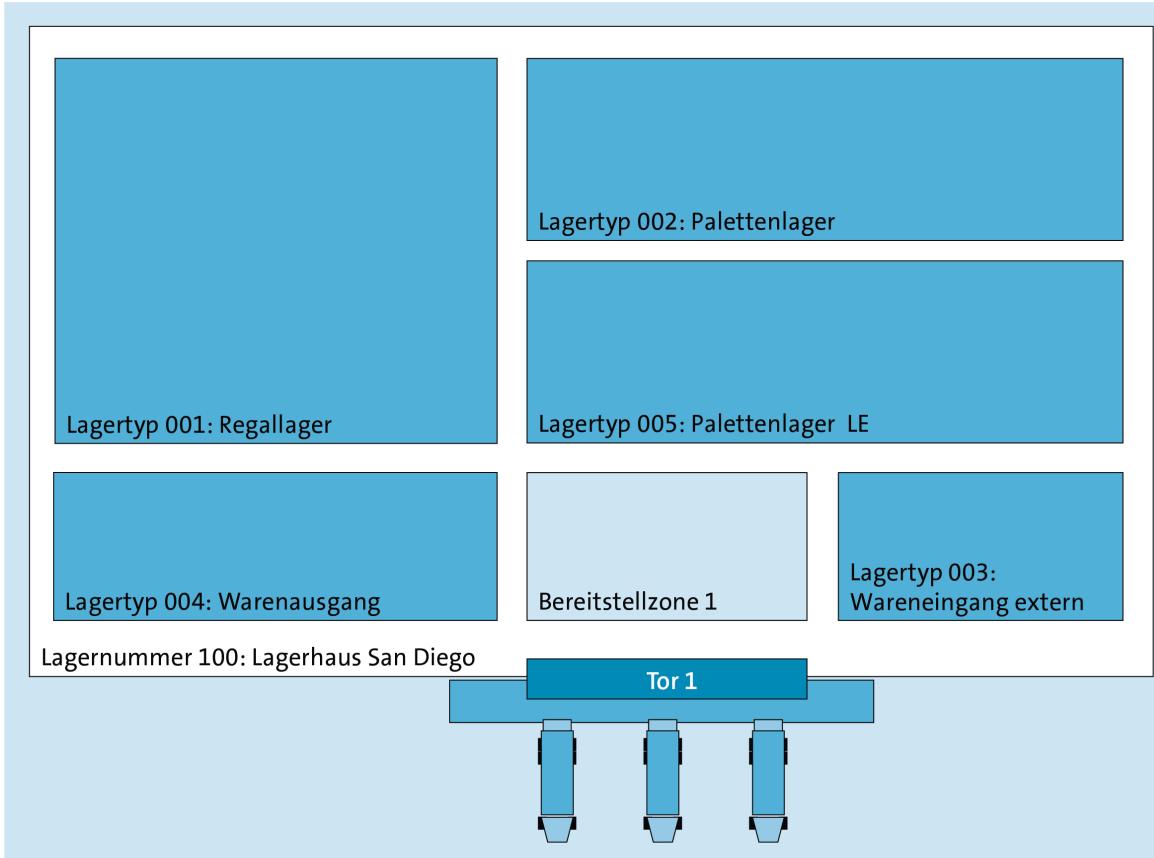
- Im Regallager und in beiden Palettenlägern von Global Bike sind Kommissionierbereiche definiert
- Im Auslieferungszustand des Global-Bike-Mandanten sind den Kommissionierbereichen zunächst noch keine Lagerplätze zugeordnet

## Hinweis

Die Zuordnung der Lagerplätze und die Verwendung von Kommissionierbereichen sind Bestandteil von Praxisfall WM2

# Bereitstellzone

## Grundriss Lagerhaus San Diego



- 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 WM-System
- 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 ändern**

Lagernummer: 100  
Lagertyp: 002  
Lagerplatz: STBN-8-000

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

Max. Gewicht: 9.999,000 LB  
Gesamtkapazität:  
Auslastung: XXX 11,28

VerifFeld  
Sortf. Einl.  
Sortf. Komm.  
Bel. Gewicht: 1.128,106  
Bel.Kapaz.: 0,000  
Anzahl Quants: 2  
Anz. Lagereinh.: 0,000

Status  
Einlagerungssperre  
Auslagerungssperre  
Sperrgrund:

Bestände pro Lagerplatz

Material	Werk	Lag...	Gesamtbestand	B...	Charge	B S	Sonderbestand
PRTR1000	SD00	FG00	50	EA			
PRTR2000	SD00	FG00	20	EA			

Quant    Lagereinheit   

- **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

## Transaktion *Lagerplatz ändern* (LS02N)

- 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

# 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	003	Wareneingang extern	
WE-ZONE			
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 ändern**

Lagernummer	100	Palettenlager
Lagertyp	002	
Lagerplatz	STBN-8-000	

Lagerplatz Bestand Inventur Platzaufteilung Statistik

Lagerbereich	001 Gesamtbereich	VerifFeld	
Kommabereich		Sortf. Einl.	
Brandabschnitt		Sortf. Komm.	
Lagerplatztyp	P1 Palette	Bel. Gewicht	1.128,106
Max. Gewicht	9.999,000 LB	Bel. Kapaz.	0,000
Gesamtkapazität		Anzahl Quants	2
Auslastung	XXX 11,28	Anz. Lagereinh.	0,000

Status

Einlagerungssperre  
 Auslagerungssperre  
Sperrgrund

Bestände pro Lagerplatz

Material	Werk	Lag...	Gesamtbestand	B...	Charge	B S	Sonderbestand
PRTR1000	SD00	FG00	50	EA			
PRTR2000	SD00	FG00	20	EA			

Quant Lagereinheit

- Lagerplatz STBN-8-000 ist keinem **Kommissionierungsbereich** 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

# Lagerplatz

**Lagerplatz ändern**

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

Lagerplatz Bestand Inventur Platzaufteilung Statistik

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

VerifFeld:   
Sortf. Einl.:   
Sortf. Komm.:

Max. Gewicht: 9.999,000 LB  
Gesamtkapazität:   
Auslastung: XXX 11,28

Bel. Gewicht: 1.128,106  
Bel.Kapaz.: 0,000  
Anzahl Quants: 2  
Anz. Lagereinh.: 0,000

Status:  
 Einlagerungssperre  
 Auslagerungssperre  
Sperrgrund:

Bestände pro Lagerplatz

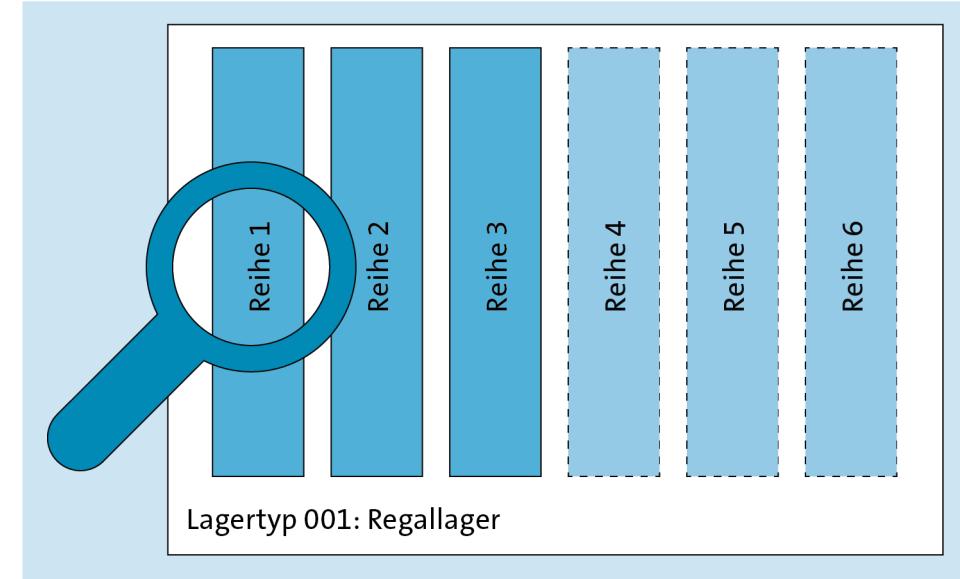
Material	Werk	Lag...	Gesamtbestand	B...	Charge	B S	Sonderbestand
PRTR1000	SD00	FG00	50	EA			
PRTR2000	SD00	FG00	20	EA			

Quant Lagereinheit

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

# 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 ERP angelegt

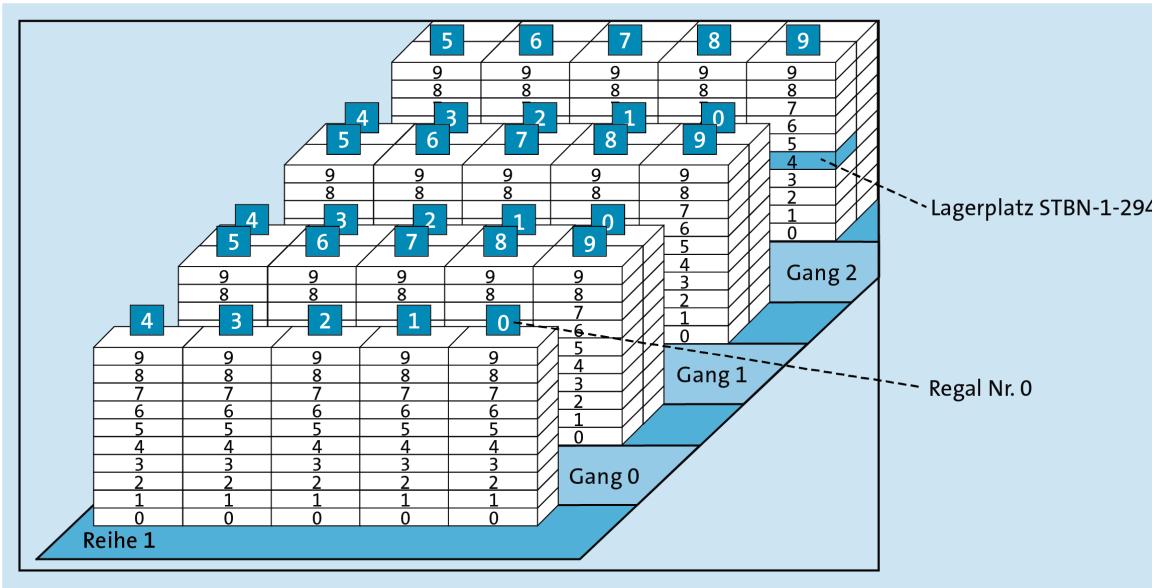


## Hinweis

Reihen 4 bis 6 werden in Praxisfall WM1 angelegt

# Lagerplätze im Regallager

Zoom in Reihe 1 des Regallagers (Lagertyp 001)



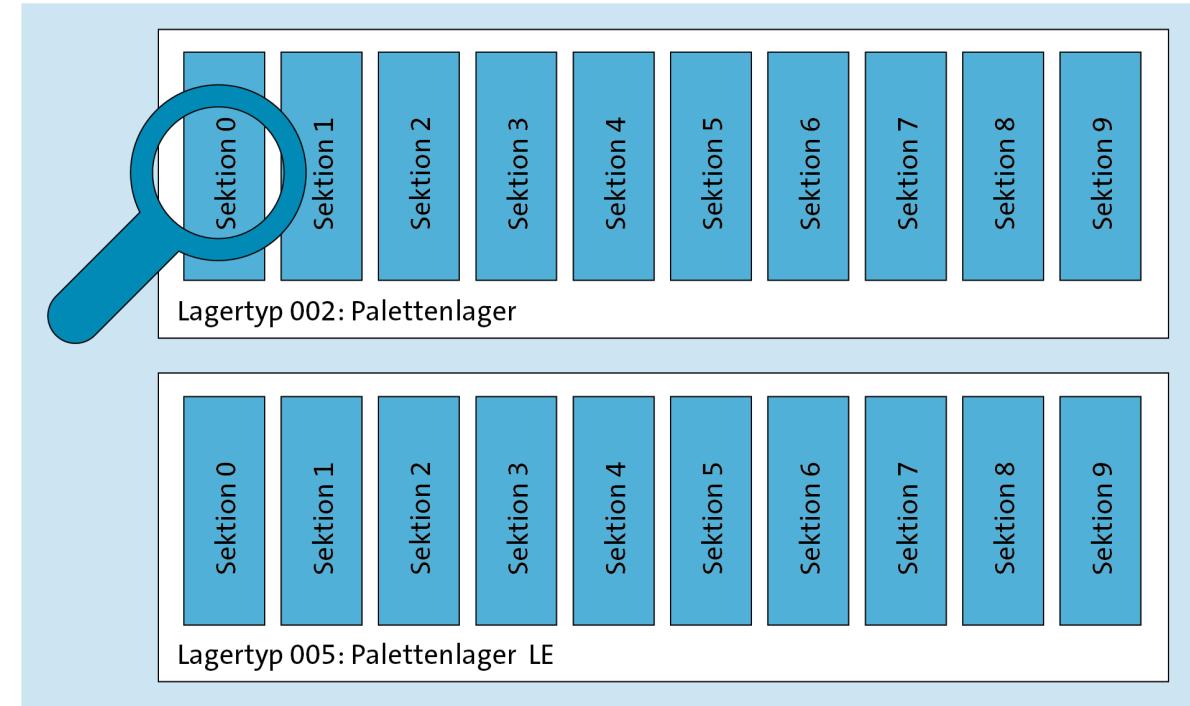
## Hinweis

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

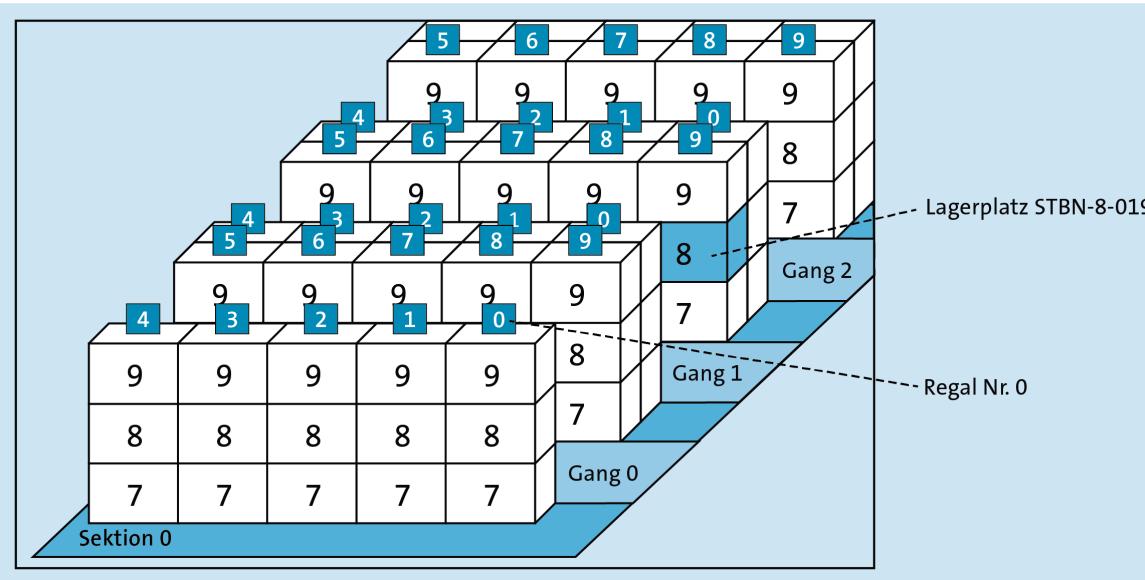
# Lagerstruktur in den Palettenlägern

- Palettenläger
  - Palettenlager (Lagertyp 002)
  - Palettenlager LE (Lagertyp 005)
- ebenfalls Arrangements von Regalen
- Regale jedoch robuster und größer dimensioniert für schwere Paletten mit Fahrrädern
- Palettenläger 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 Palettenlägern 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

**Quant anzeigen**

Inventur Weitere Daten...

Material	PRTR1000	<input type="button" value="..."/>	Profi Touringbike (schwarz)
Werk / Lagerort	SD00	FG00	Lagernummer 100
Charge			Lagertyp 002
Bestandsq.			Lagerplatz STBN-8-000
Sonderbest.			Quant 8001
Kommrbereich			
Bestandsdaten			
Gesamtbestand	50	EA	WE-Datum 29.10.2018
Verfüg.Bestand	50		WE-Nummer 4900001800 1
Einzulag.Bstd	0		Letzte Bewegung 06.03.2019 15:32:39
Auszulag.Bstd	0		Belegnummer 6002 1
Gewicht	805,790	LB	Zeugnis-Nr.
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"/> Inventur aktiv		

- **Quant:** kleinste adressierbare Menge eines Materials

## Transaktion Quant anzeigen (LS23)

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:**
  - im WM (**Lagernummer, Lagertyp, Lagerplatz**)
  - im IM (**Werk, Lagerort**)

# Quantdaten

Quant anzeigen	
Inventur	Weitere Daten...
Material	PRTR1000
Werk / Lagerort	SD00 FG00
Charge	
Bestandsq.	
Sonderbest.	
Kommrbereich	
Bestandsdaten	
Gesamtbestand	50 EA
Verfüg.Bestand	50
Einzulag.Bstd	0
Auszulag.Bstd	0
Gewicht	805,790 LB
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"/> Inventur aktiv

- Ursprung des Quants:  
hier Quant entstanden durch einen Wareneingang (WE) mit
  - **WE-Nummer:** 4900001800
  - **WE-Datum:** 29.10.2018
- 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 6002)

# Quantdaten

**Quant anzeigen**

Inventur Weitere Daten...

Material	PRTR1000	<input type="button" value="..."/>	Profi Touringbike (schwarz)
Werk / Lagerort	SD00	FG00	Lagernummer 100
Charge			Lagertyp 002
Bestandsq.			Lagerplatz STBN-8-000
Sonderbest.			Quant 8001
Kommabereich			
Bestandsdaten			
Gesamtbestand	50	EA	WE-Datum 29.10.2018
Verfüg.Bestand	50		WE-Nummer 4900001800 1
Einzulag.Bstd	0		Letzte Bewegung 06.03.2019 15:32:39
Auszulag.Bstd	0		Belegnummer 6002 1
Gewicht	805,790	LB	Zeugnis-Nr.
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		

- **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

**Quant anzeigen**

Inventur Weitere Daten...

Material	PRTR1000	<input type="checkbox"/>	Profi Touringbike (schwarz)
Werk / Lagerort	SD00	FG00	Lagernummer 100
Charge			Lagertyp 002
Bestandsq.	<input type="checkbox"/>		Lagerplatz STBN-8-000
Sonderbest.	<input type="checkbox"/>		Quant 8001
Kommrbereich	<input type="checkbox"/>		
<b>Bestandsdaten</b>			
Gesamtbestand	50	EA	WE-Datum 29.10.2018
Verfüg.Bestand	50		WE-Nummer 4900001800 1
Einzulag.Bstd	0		Letzte Bewegung 06.03.2019 15:32:39
Auszulag.Bstd	0		Belegnummer 6002 1
Gewicht	805,790	LB	Zeugnis-Nr.
Kap.verbrauch	0,000		
<b>Sperrkennzeichen</b>			
<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		

## 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
  - Chargennummer
  - Bestandsqualifikation
  - Sonderbestandskennzeichen
  - Lagereinheitennummer (bei aktiverer 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

**Anzeigen Lagereinheit: Details**

Lagerplatz	<input type="checkbox"/> HU-Bestand		
Lagereinheit	1000000000		
Ort der Lagereinheit			
Lagernummer	100 San Diego Lagerhaus		
Lagertyp	005 Palettenlager LE		
Lagerplatz	11-000/1		
Allgemeine Daten			
LagereinhTyp	E1 Europalette Höhe 1 m	Status	<input type="checkbox"/> am Platz
Anzahl Quants	1	Offene TA-Pos.	0
Bel. Gewicht	56,284	I.B	
Kapazver. LET	0,000		
Sperrdaten			
<input type="checkbox"/> Zulag.Sperre			
<input type="checkbox"/> Auslag.Sperre			
Sperrgrund	<input type="checkbox"/>		
Bewegungsdaten			
Letzte Bewegung	19.03.2019 14:20:56		
TA-Nummer	10002 1		

- **Lagereinheit:** Zusammenfassung von Mengen eines Materials oder mehrerer Materialien
  - Beispiele: Paletten, Gitterboxen, sonstige Behälter
- Transaktion **Lagereinheit anzeigen** (LS33):
- 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

# Quant in Lagereinheit

- Inhalt der Lagereinheit anzeigen:  
Klick auf Button Bestand



**Quant anzeigen**

Inventur Weitere Daten...

Material	DXTR1000	Deluxe Touring Bike (schwarz)
Werk / Lagerort	SD00 FG00	Lagernummer 100
Charge		Lagertyp 005
Bestandsq.		Lagerplatz 11-000/1
Sonderbest.		Quant 14003
Kommrbereich		LagereinhTyp E1
		Lagereinheit 1000000000
Bestandsdaten		
Gesamtbestand	3 EA	WE-Datum 01.01.2009
Verfüg.Bestand	3	WE-Nummer 10002 1
Einzulag.Bstd	0	Letzte Bewegung 19.03.2019 14:20:56
Auszulag.Bstd	0	Belegnummer 10002 1
Gewicht	56,284 LB	Zeugnis-Nr
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"/> Inventur aktiv	

# Material: Grunddaten

**Material DXTR1000 anzeigen (Fertigerzeugnis)**

Zusatzdaten    OrgEbenen

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

Material    DXTR1000    Deluxe Touring Bike (schwarz)   

Allgemeine Daten

Basismengeneinheit	EA	each	Warenguppe	BIKES
Alte Materialnummer	Ext. Warengrp.			
Sparte	BI	Labor/Büro		
Kontingenentschema	Produkt hierar.			
Werksub. MatStatus		Gültig ab		
<input type="checkbox"/> Gültigkeit bewerten	allg. Postypengr			NORM Normalposition

Materialberechtigungsgruppe

Berechtigungsgruppe
---------------------

Abmessungen/EAN

Bruttogewicht	8.510	Gewichtseinheit	G
Nettogewicht	8.510	Volumeneinheit	
Volumen	0,000	EAN-Typ	
Größe/Abmessung			
EAN/UPC-Code			

Verpackungsmaterialdaten

Materialgruppe PM
-------------------

Grunddatentexte

Gepflegte Sprachen:	0	Grunddatentext	Sprache:	
---------------------	---	----------------	----------	--

• Grunddaten 1  
Grunddaten 2  
Vertrieb: VerkOrg 1  
Vertrieb: VerkOrg 2  
Vertrieb: allg./Werk  
Außenhandel: Export  
Vertriebstext  
Disposition 1  
Disposition 2  
Disposition 3  
Disposition 4  
Prognose  
Arbeitsvorbereitung  
Werksdaten/Lagerung 1  
Werksdaten/Lagerung 2  
Lagerverwaltung 1  
Lagerverwaltung 2  
Buchhaltung 1  
Buchhaltung 2  
Kalkulation 1  
Kalkulation 2  
Werksbestand  
Lagerortbestand

Für die Lagerverwaltung relevante Daten befinden sich in den Registerkarten

- Grunddaten 1
- Lagerverwaltung 1
- Lagerverwaltung 2

## Registerkarte 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 im WM von Bedeutung.

## Registerkarte 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 Lagertypebene die Kapazitätsprüfung aktiviert, signalisiert das System die Kapazitätsüberschreitung des genutzten Lagerplatzes.

# 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

**Material DXTR1000 anzeigen (Fertigerzeugnis)**

Zusatzdaten OrgEbenen

Werksdaten/Lagerung2    Lagerverwaltung 1    Lagerverwaltung 2    Buchhaltung 1    Buchhaltung 2

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

Allgemeine Daten

Basismengeneinheit	EA	Gefahrstoffnummer	
WM-Mengeneinheit		Bruttogewicht	8.510 G
Ausgabemengeneinheit		Volumen	0,000
Vorschlag ME aus Mat		Kapazitätsverbrauch	0,000 /
Plankommilagertyp	002	<input type="checkbox"/> Gen.ChrgeProt erford.	
<input type="checkbox"/> Chargenpflicht			

Lagerungsstrategien

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

**Material DXTR1000 anzeigen (Fertigerzeugnis)**

Zusatzdaten OrgEbenen

Werksdaten/Lagerung2    Lagerverwaltung 1    **Lagerverwaltung 2**    Buchhaltung 1    Buchhaltung 2

Material	DXTR1000	Deluxe Touring Bike (schwarz)	<input type="button" value="i"/>
Werk	SD00	DC San Diego	
Lagernr.	100	San Diego Lagerhaus	<input type="button" value="S&amp;P"/>

Allgemeine Daten

Basismengeneinheit	EA	Gefahrstoffnummer	
WM-Mengeneinheit		Bruttogewicht	8.510 G
Ausgabemengeneinheit		Volumen	0,000
Vorschlag ME aus Mat		Kapazitätsverbrauch	0,000 /
Plankommilagertyp	002	<input type="checkbox"/> Gen.ChrgProt erford.	
<input type="checkbox"/> Chargenpflicht			

Lagerungsstrategien

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

# Material: Lagerverwaltungsdaten

**Material DXTR1000 anzeigen (Fertigerzeugnis)**

Zusatzdaten OrgEbenen

Lagerverwaltung 1 Lagerverwaltung 2 Buchhaltung 1 Buchhaltung 2 Kalkulation 1 Kalkulati...

Material	DXTR1000	Deluxe Touring Bike (schwarz)	
Werk	SD00	DC San Diego	
Lagernr.	100	San Diego Lagerhaus	
Lagertyp	002	Palettenlager	

**Palettierungsdaten**

LHM-Menge	ME	LET
1.	0	
2.	0	
3.	0	

**Lagerplatzbestand**

Lagerplatz	Kommissionierungsbereich
Max.Lagerplatzmenge	<input type="checkbox"/> Manipulationsmenge 0
Min.Lagerplatzmenge	<input type="checkbox"/> Nachschubmenge 0
Rundungsmenge	0

## Registerkarte 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 im WM (z.B. Wareneingänge) oder durch Materialnachschub für die Produktion
- Transportbedarf (TB) besteht aus Übersichtsdaten und Kopfdaten

The screenshot shows the SAP Transportbedarf Positionsliste (Transport需求 Positionslist) screen. At the top, there are several input fields: TB-Nummer (12), Bewegungsart (501 WE ohne Bestellung), Vonlagertyp (003 WE-ZONE), Trans.priorit (checkbox), Plandatum (22.04.2019), Planzeit (23:59:59), and Autom.TA (checkbox). Below these, a table titled 'Positionen' lists two items: Position 1 (Material BOTL1000, Bezeichnung Wasserflasche, Werk SD00, Lgort TG00, TB-Menge 50EA) and Position 2 (Material PUMP1000, Bezeichnung Luftpumpe, Werk SD00, Lgort TG00, TB-Menge 25EA).

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

## 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 geplanten 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.

**Transportbedarf anzeigen: Anzeigen Kopf**

Anderer Bedarf	Lagernummer 100	Datum Erstellung 22.04.2019
TB-Nummer 12	Benutzer LEARN-000	TB-Kopftext
<b>Bewegungsdaten</b>		
Bewegungsart 501 WE ohne Bestellung	Transportart E Einlagerung	
Bedarfsnummer	Vonlagertyp 003 WE-ZONE	
Transportpriorität	Nachlagertyp	
Plandatum 22.04.2019	Autom.TA	
Planzeit 23:59:59		
<b>Weitere Daten</b>		
Anzahl Positionen 2	Materialbeleg 4900007803	
Gewicht 18,750 LB	Bewegungsart 501	
Kopfstatus E	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 12) als Quellbeleg
- **Vonlagerplatz:** Übernommen aus dem TB  
Ware ist abzuholen von: Lagertyp 003, Lagerbereich 001, Lagerplatz WE-ZONE

Pos.	Material	Q..	Typ	Lagerplatz	Nach-Menge	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 12

Anzeigen Transportauftrag: Kopf

Lagernummer	100	Erstellungsdatum	22.04.2019 21:41:46
TA-Nummer	11019	Benutzer	LEARN-000
Quittierung, Soll- und Istdaten			
<input type="checkbox"/> Quittierung	Sollauflauf WM	0,000	
Quittierungsdatum	Sollauflauf Fremdsy.	0,000	
Personalnummer	Ist-Zeit des WM-TA	0,000	
HR-Status des TAs	Start-Datum	00:00:00	
Leistungsdaten	Ende-Datum	00:00:00	
<input type="checkbox"/> Eingabepflicht Ist-Daten	Ist-Zeit im TA erf.		
Abweichung Soll-/Ist	Bemerkung TA-Auf.		
Referenzdaten			
TB-Nummer	12	Vertriebsbeleg	
Umbuchungsnummer	0	Materialbeleg	4900007803
Gruppe		TransportauftragsArt	
Bedarfsnummer		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

**Umbuchungsanweisung anzeigen: Positionsbild**

Andere Umbuchung Bearbeitungsstand... Zusatzdaten...

Lagernummer	100	WE-Nummer	4900001800
Umbuchungsnummer	22		
Umbuchung Status	U		
Umbuchungstext			
Umbuchungssteuerung		Umbuchungsplatz	
Bewegungsart	322	Lagertyp	922
Transp.priorität		Lagerplatz	U-ZONE
Autom.TA			
Umzubuchender Bestand			
Von Material		An Material	
Material	PRTR1000	PRTR1000	
Werk	SD00	SD00	
Lagerort	FG00	FG00	
Bestandsqual.		Q	
Charge			
Sonderbestand			
Umbuchungsmenge	5	EA	5,000 EA
Offene Menge	0		

- **Umbuchungsnummer:** identifiziert die Umbuchung (UB) eindeutig
- Bereich **Umzubuchender Bestand:**
  - Spalte **Von Material:**  
Eigenschaften des Bestandss vor der UB
  - Spalte **An Material:**  
Eigenschaften des Bestandss nach der UB
  - Hier umzubuchen:  
**Umbuchungsmenge:** 5 Profi Touringbikes (schwarz)  
mit der **Materialnummer** PRTR1000  
im **Werk** San Diego (SD00)  
im **Lagerort** Fertigerzeugnisse (FG00)
  - 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

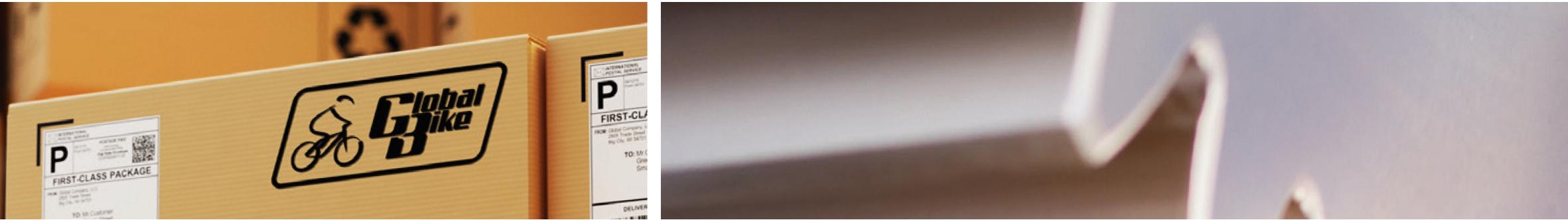
The screenshot shows the SAP interface for displaying an inventory document. At the top, there are buttons for 'Anderer Beleg' and 'Statistik...'. Below that, search fields show 'Lagernummer: 100', 'San Diego Lagerhaus', 'Lagertyp: 002', 'Palettenlager', 'Gepl.Zähldatum: 04.05.2019', 'Inventurbeleg: 4', 'Inv. Referenz' (empty), and 'Name d. Zählers: LEARN-000'. A large table titled 'Positionen' lists three inventory positions: STBN-7-000 (1 Quant, IS N, Inventurstatus-Text: nicht gezaehlt), STBN-8-000 (2 Quants, IS N, Inventurstatus-Text: nicht gezaehlt), and STBN-9-000 (0 Quants, IS N, Inventurstatus-Text: nicht gezaehlt). The table has columns for Pos, Lagerplatz, Letzte Inventur, Quants, IS, and Inventurstatus-Text.

Positionen					
Pos	Lagerplatz	Letzte Inventur	Quants	IS	Inventurstatus-Text
1	STBN-7-000	04.05.2019	1	N	nicht gezaehlt
2	STBN-8-000	04.05.2019	2	N	nicht gezaehlt
3	STBN-9-000	04.05.2019	0	N	nicht gezaehlt

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

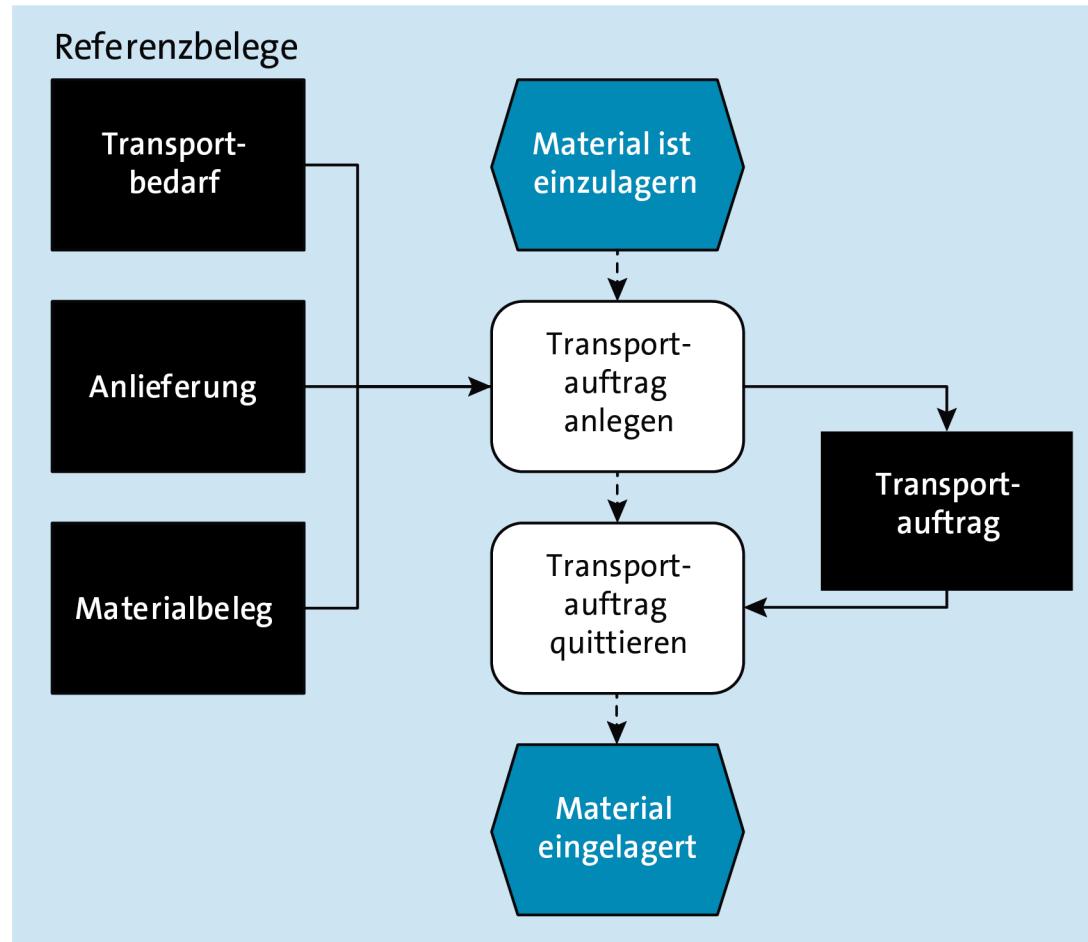
# Material einlagern

Einlagerung in der Lagerverwaltung häufig ausgeföhrter Prozess

Beispiel Global Bike:

- Material zu einer Bestellung geliefert
- Material im Wareneingang extern (Lagertyp 003) 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



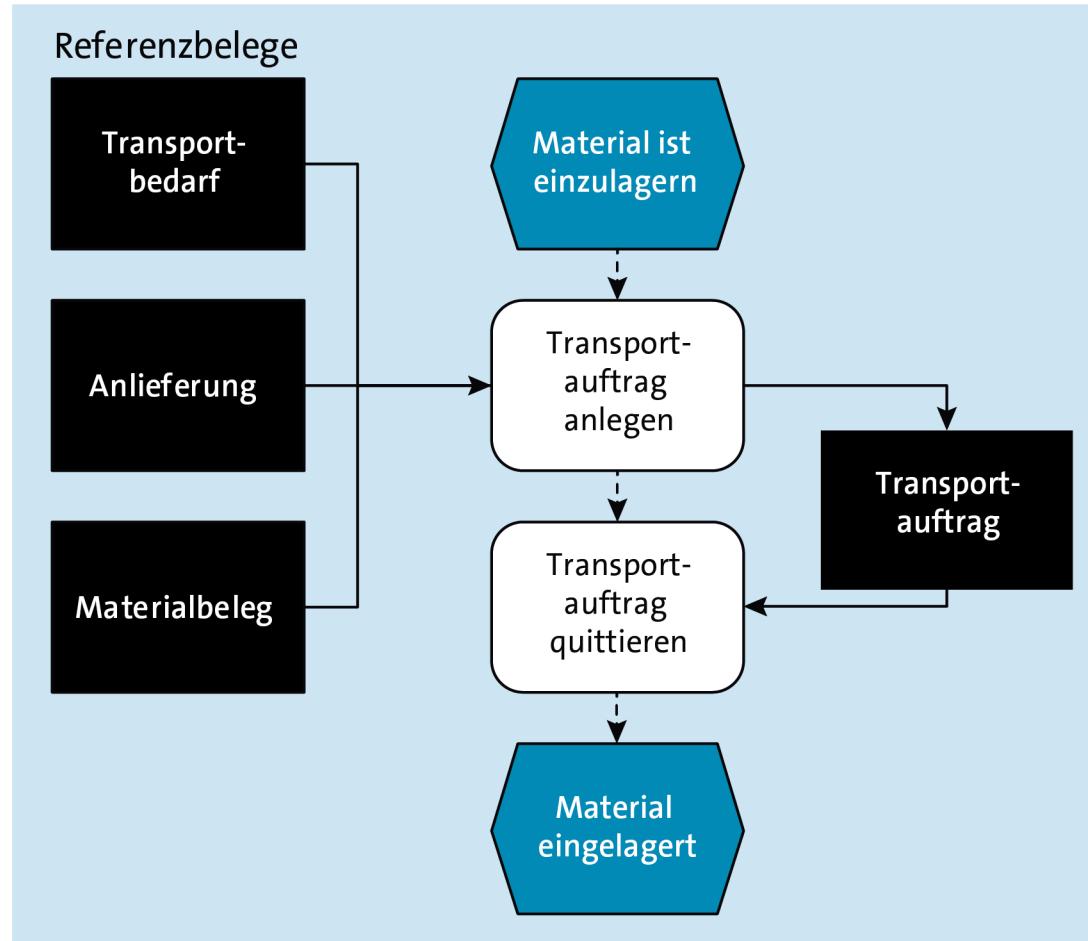
In der Regel existiert Referenzbeleg, auf dem die Einlagerung basiert:

- Transportbedarf:  
z.B. erzeugt in der Bestandsführung (IM) durch die Buchung eines Wareneingangs zu einer Bestellung
- Anlieferung:  
erzeugt in der Lagerverwaltung (WM) 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
- Transaktionen zum Anlegen des Transportauftrags:
  - Auf Basis von Transportbedarfen:
    - durch direkte Eingabe der Transportbedarfsnummer (Transaktion LT04)
    - durch Eingabe einer Materialnummer (Transaktion LB11)
    - durch Eingabe eines Von- oder Nachlagertyps (Transaktion LB10)
  - Auf Basis von Anlieferungen:
    - durch direkte Eingabe der Anlieferungsnummer (Transaktion LT0F)
    - über den Anlieferungsmonitor (Transaktion VL06IP)
  - Auf Basis eines Materialbelegs:
    - durch direkte Eingabe der Materialbelegnummer (Transaktion LT06)

# Material einlagern



Beim Anlegen des Transportauftrags:  
Vonlagerplatz und Nachlagerplatz erfassen

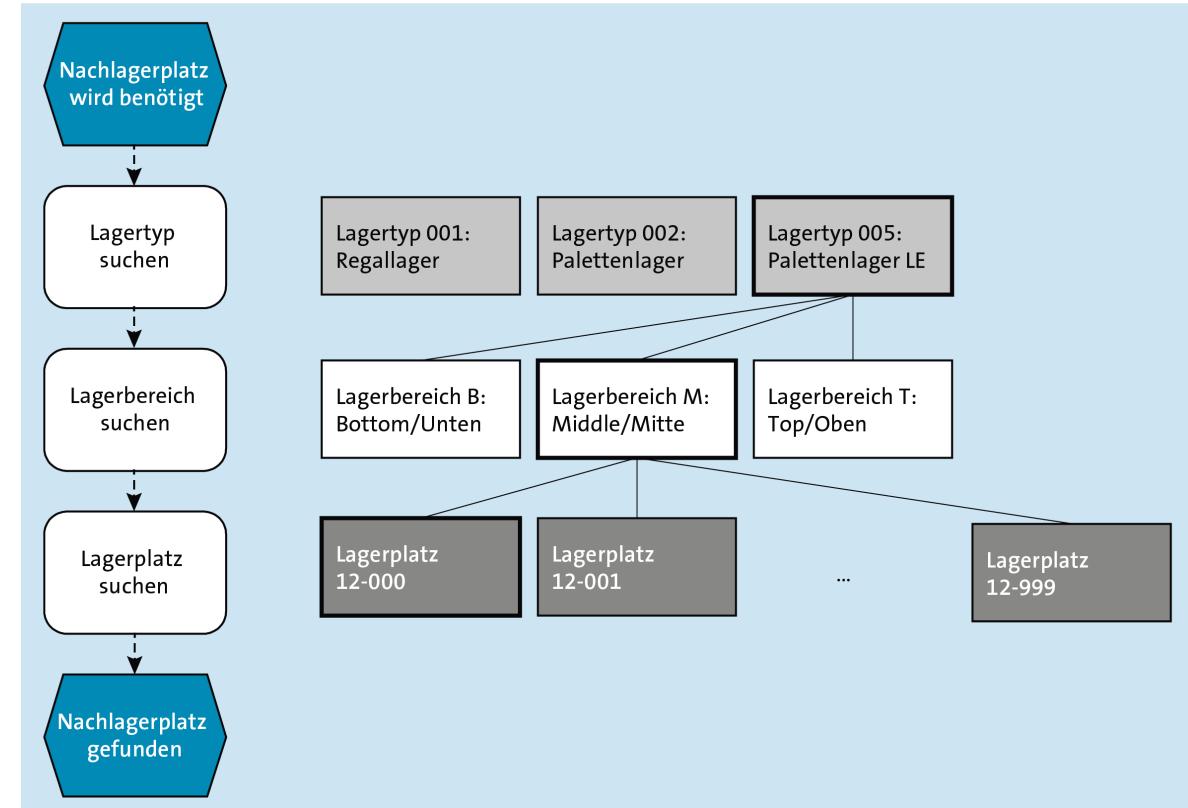
Bei Global Bike:

- 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

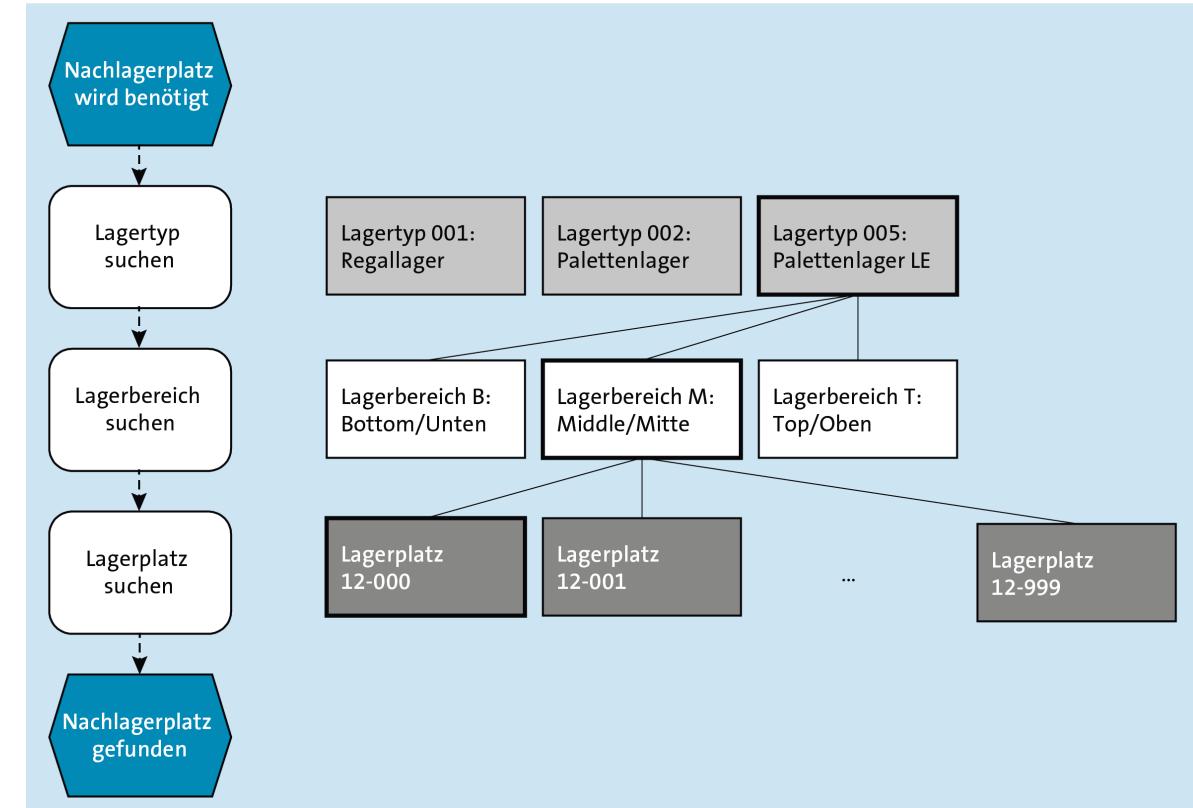
- Beim Anlegen des Transportauftrags:  
Nachlagerplatz muss ermittelt werden
- Einlagerungssteuerung des SAP-Systems kann  
automatische Suche nach einem adäquaten  
Nachlagerplatz unterstützen
- Prozess besteht aus 3 Schritten
  - Lagertyp suchen
  - Lagerbereich suchen
  - Lagerplatz suchen
- Endet 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 ERP.  
Effektive Lagerverwaltung mit WM“, SAP PRESS, 2018



# Einlagerungssteuerung

## Lagertyp suchen:

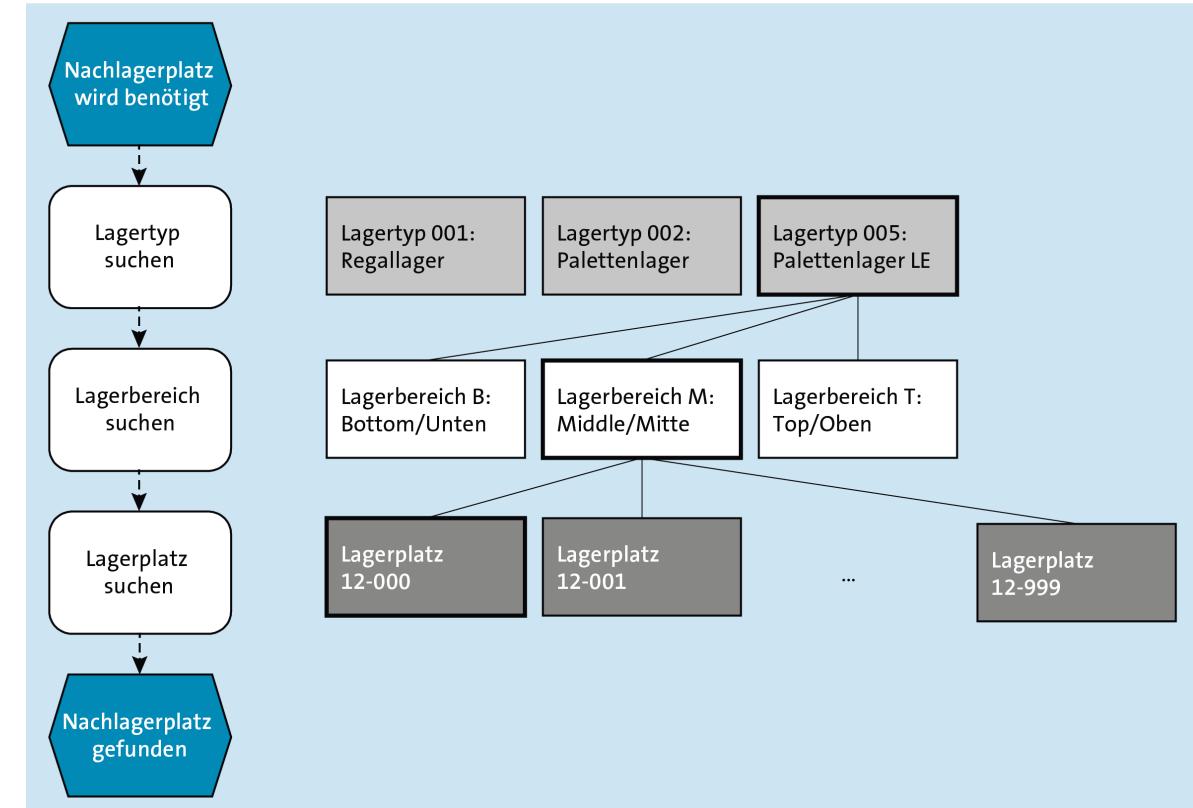
- System sucht geeigneten Lagertyp für das einzulagernde Material
- Nutzt z.B. im Materialstamm definiertes Einlagerungstypkennzeichen mit zugehöriger Lagertypsuechreihenfolge (im Customizing festgelegt)
  - suche nach freien Lagerplatzkapazitäten im ersten Lagertyp dieser Reihenfolge
  - kein ausreichend 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:

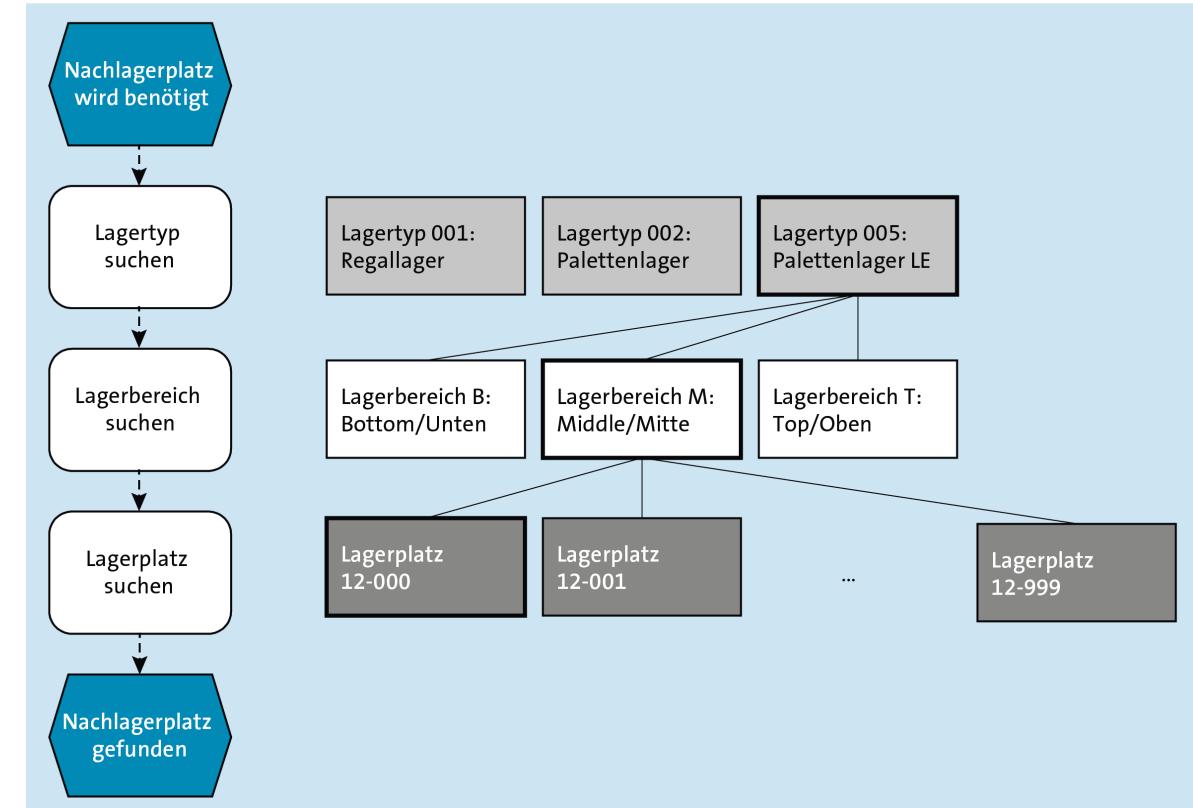
- Innerhalb des gefundenen Lagertyps: System sucht geeigneten Lagerbereich
- Nutzt z.B. im Materialstamm definiertes Lagerbereichskennzeichen mit zugehöriger Suchreihenfolge (im Customizing festgelegt)
- Beispiel Global Bike im Palettenlager LE: leichtgewichtiges Material
  - bevorzugt im Lagerbereich 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 aktiver Kapazitätsprüfung: nur Lagerplätze mit zureichender Restkapazität berücksichtigt

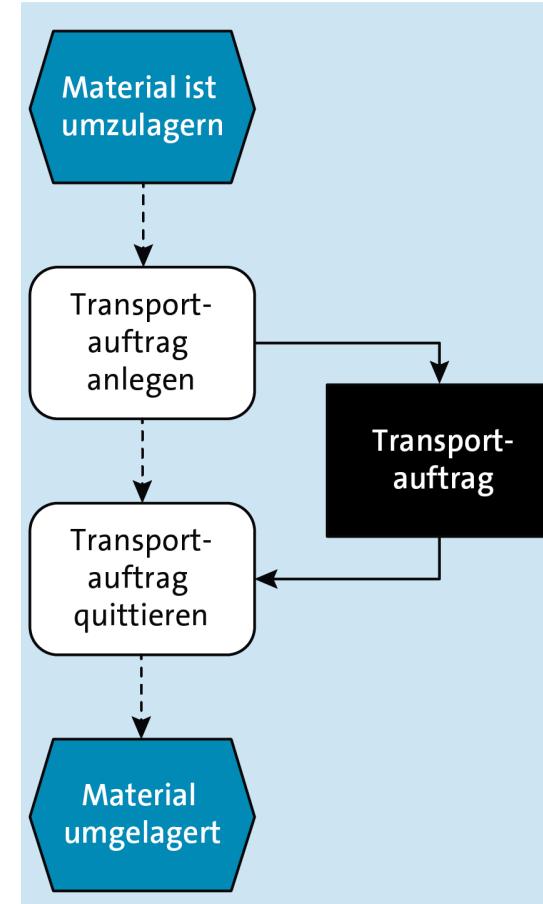


# Material umlagern

- 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 der Materialwirtschaft)

# 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

Transaktion **Umlagern** (LT10)

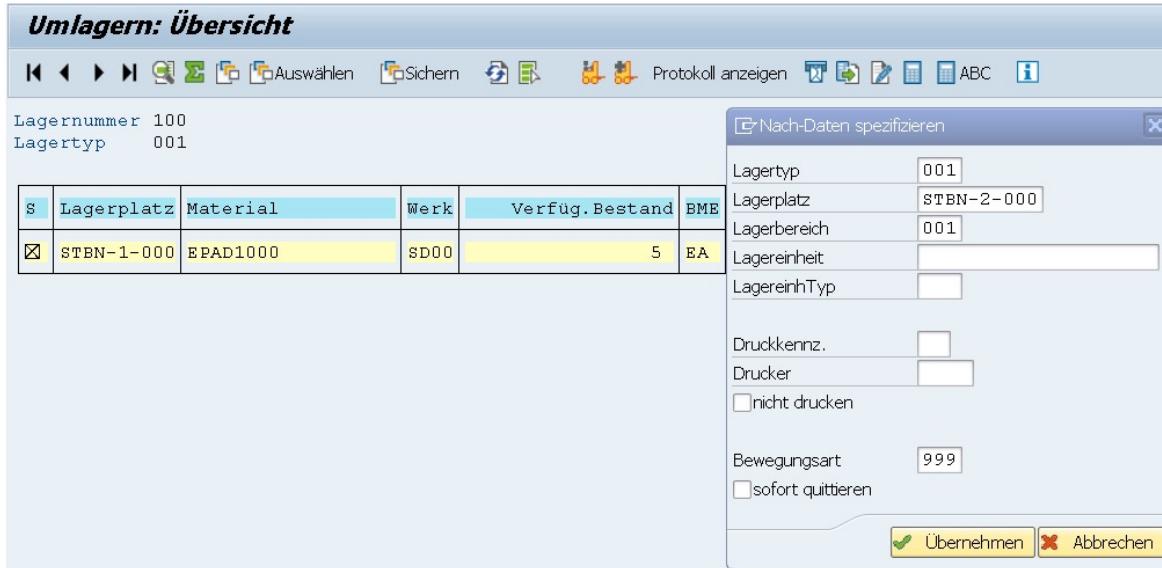
Beispiel:

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

**Umlagern: Einstieg**

<input type="button" value=""/>	<input type="button" value=""/>	<input type="button" value=""/>
Lagernummer	100	
Lagertyp	001	
Lagerplatz	STBN-1-000	bis <input type="text"/>
<input type="button" value=""/>		
Programmparameter		
Werk	<input type="text"/>	
Lagerort	<input type="text"/>	
Lagerbereich	<input type="text"/>	
Material	<input type="text"/>	bis <input type="text"/>
Bestandsqualifikation	<input type="text"/>	bis <input type="text"/>
Sonderbestand	<input type="text"/>	
Tage seit Einlagerung	<input type="text"/>	999999
<input type="button" value=""/>		
Programmsteuerung		
Bewegungsart	999	
Anzeigevariante	<input type="text"/>	
Umlagerungs-Sicht		
<input checked="" type="radio"/> Lagerquant		
<input type="radio"/> Lagereinheit		
<input type="radio"/> Lagerplatz		

# Beispiel 1: lagerinterne Umlagerung



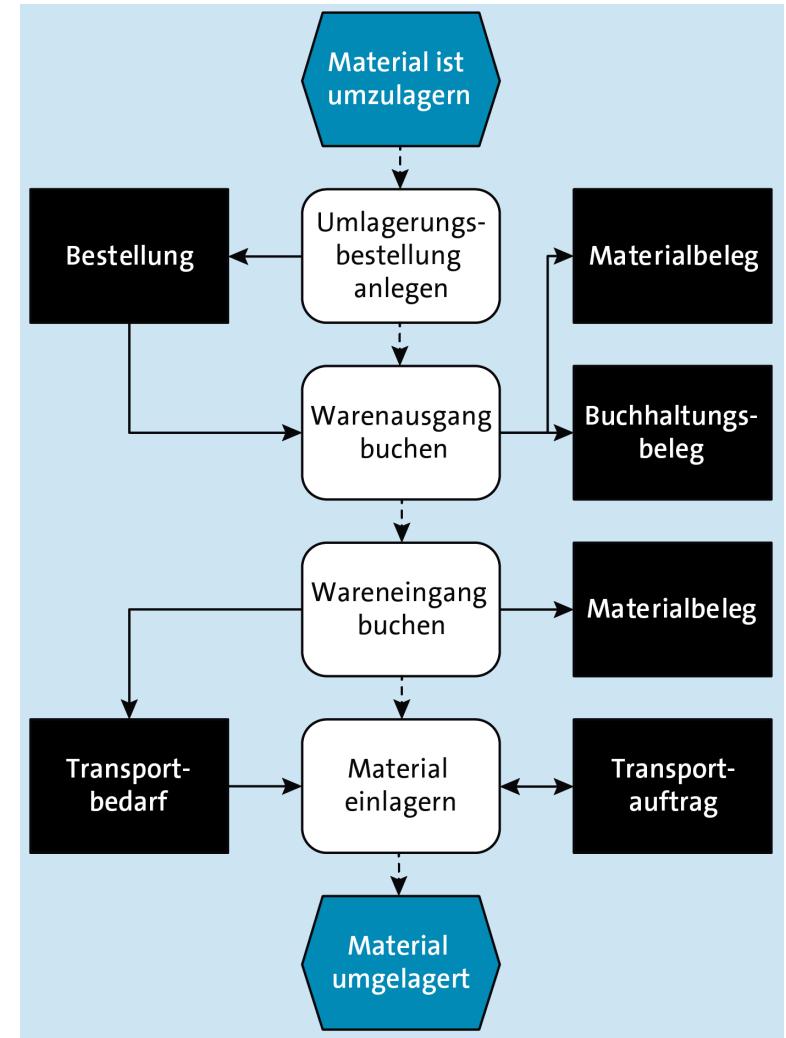
- Suchergebnis wird angezeigt:  
Nur ein Quant auf Lagerplatz STBN-1-000, bestehend aus 5 Ellenbogenschonern (EPAD1000).  
Zur Umlagerung selektiert
- Im Fenster Nach-Daten  
Nachlagerplatz angeben:
  - **Lagerplatz:** STBN-2-000
  - **Lagertyp:** 001 (Regallager)
  - **Lagerbereich:** 001 (Gesamtbereich)
- **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 Trading Goods (TG00) ändert sich nicht.

# Beispiel 2: Umlagerung von Werk an Werk

- In diesem Beispiel: Umlagern initiiert durch Anlegen einer Umlagerungsbestellung (Transaktion ME21N)
- Werk bestellt hiermit bei einem Lieferwerk eine gewünschte Menge eines Materials
- Umlagerungsbestellung erlaubt:
  - Erstellung von Lieferschein
  - Lieferterminierung
  - Frachtkostenberechnung
  - Avisierung der Lieferung

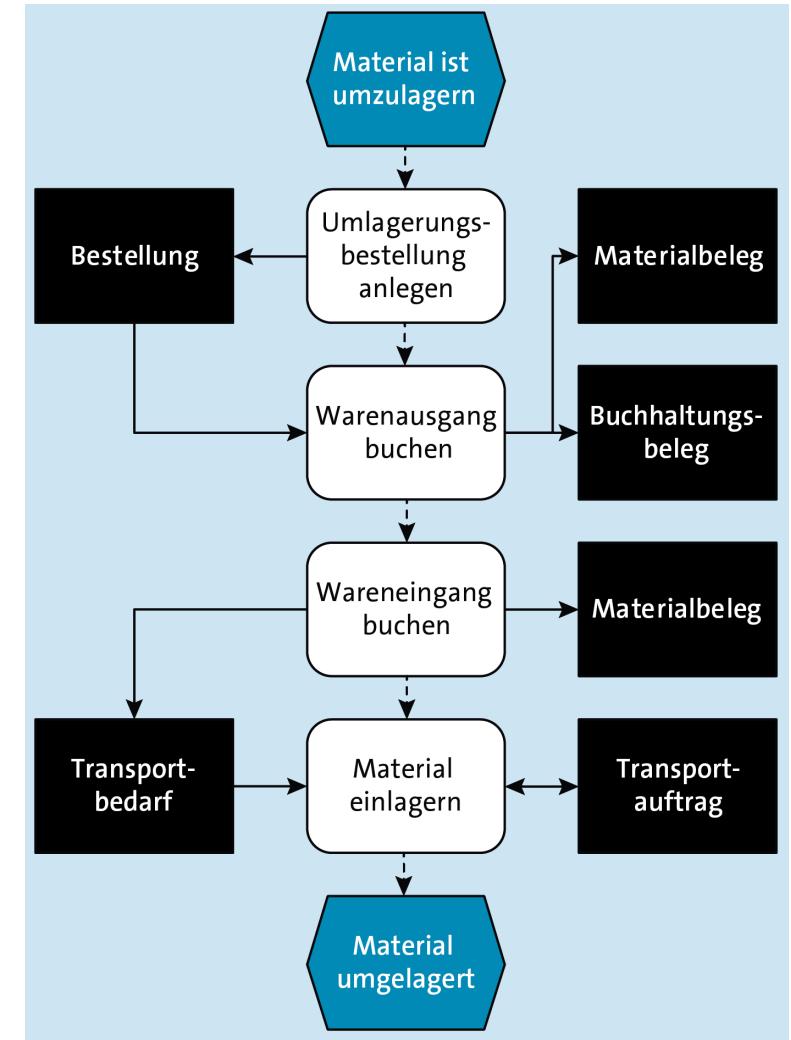
## Hinweis

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

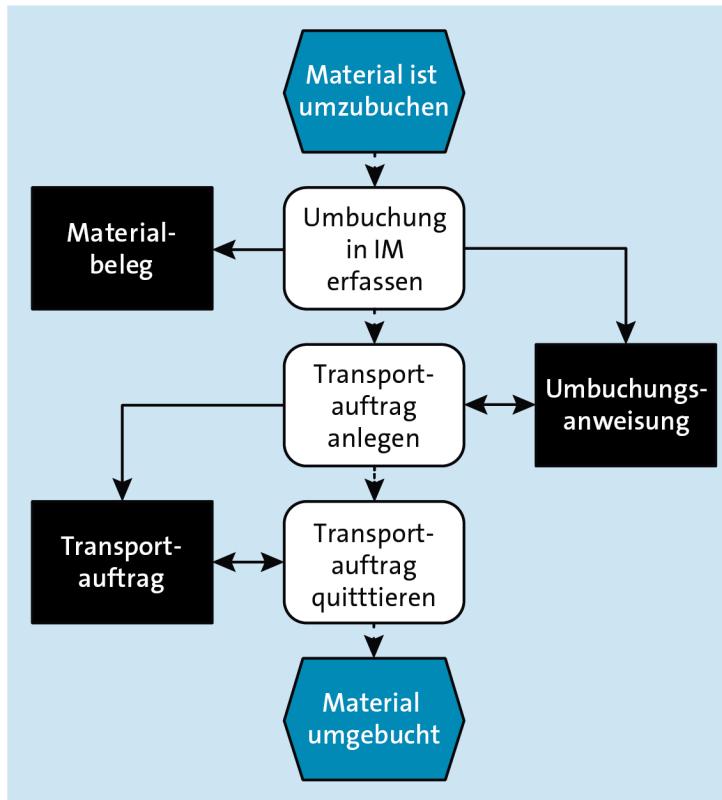
- Ware im Lieferwerk nicht WM-kommissioniert  
⇒ Ware kann ohne Transportauftrag bereitgestellt werden.
- Beispiel ohne Verwendung einer Auslieferung.  
Stattdessen Buchung (Transaktion MIGO) von
  - Warenausgang (im Lieferwerk)
  - Wareneingang (im empfangenden Werk)
- Empfangenes Material per Transportauftrag 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 Transaktionen verwendet

# Beispiel 1: Umbuchen mit Start in der Bestandsführung



- In IM: Zuerst Erfassung eines Umbuchungsbeleg (Materialbeleg) im IM mit Transaktion MB1B
- Dadurch entsteht in WM eine Umbuchungsanweisung
- In WM: Anlegen eines Transportauftrags zu dieser Umbuchungsanweisung (Transaktion LU04)
- Bei Global Bike: Transportauftrag automatisch quittiert.  
⇒ Umbuchung in IM wurde in WM nachgeholt

# Beispiel 1: Umbuchen mit Start in der Bestandsführung

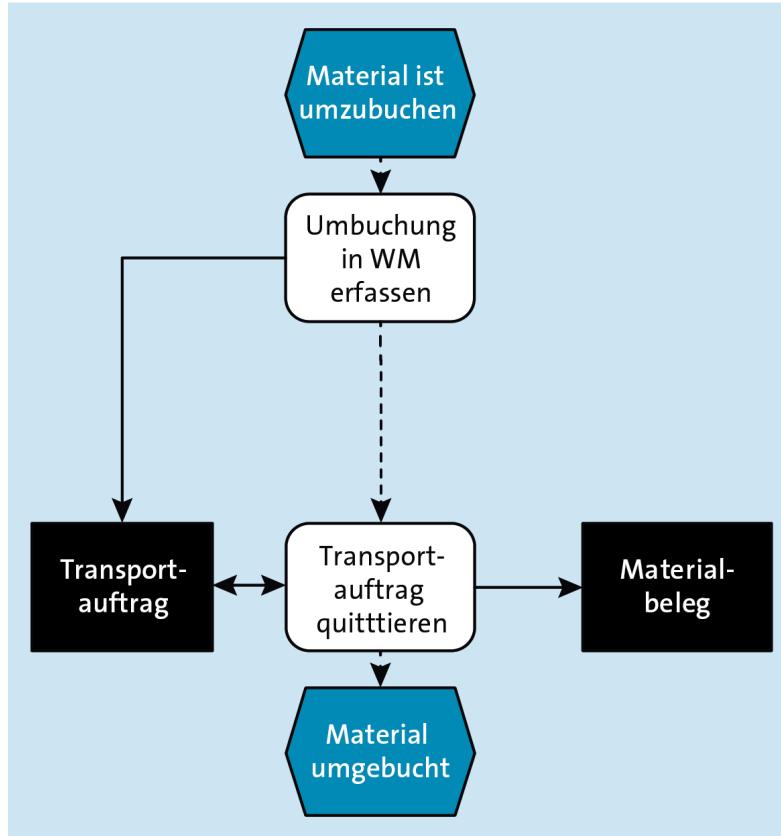
**Umbuchungsanweisung anzeigen: Positionsbild**

Andere Umbuchung Bearbeitungsstand... Zusatzdaten...

Lagernummer	100	WE-Nummer	4900001800
Umbuchungsnummer	22		
Umbuchung Status	U		
Umbuchungstext			
Umbuchungssteuerung		Umbuchungsplatz	
Bewegungsart	322	Lagertyp	922
Transp.priorität	<input type="checkbox"/>	Lagerplatz	U-ZONE
Autom.TA	<input type="checkbox"/>		
Umzubuchender Bestand			
Von Material		An Material	
Material	PRTR1000	PRTR1000	
Werk	SD00	SD00	
Lagerort	FG00	FG00	
Bestandsqual.	<input type="checkbox"/>	Q	
Charge			
Sonderbestand	<input type="checkbox"/>		
Umbuchungsmenge	5	EA	5,000 EA
Offene Menge	0		

- Beispiel Umbuchungsanweisung (links). Bereits bekannt (siehe Abschnitt Bewegungsdaten)
- Entstanden durch Umbuchung in IM:
  - Umbuchung am Lagerort Fertigerzeugnisse (FG00)
  - 5 schwarze Profi Touringbikes (Material PRTR1000)
  - umgebucht von frei verwendbaren Bestand in den Qualitätsprüfbestand
- Umbuchungsanweisung dokumentiert die noch ausstehenden Anpassungen in WM:
  - 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 Bestandsführung



- Umbuchung in WM starten, z. B. mit der Transaktion LQ02
- Erzeugt einen Transportauftrag
- Bei Global Bike: Transportauftrag automatisch quittiert
- Nachholung der Umbuchung in IM:  
Bei Global Bike automatisch
- Erzeugt einen Materialbeleg in IM

Bitte beachten: Diese Art der Umbuchung verläuft ohne Umbuchungsanweisung.

# Material auslagern

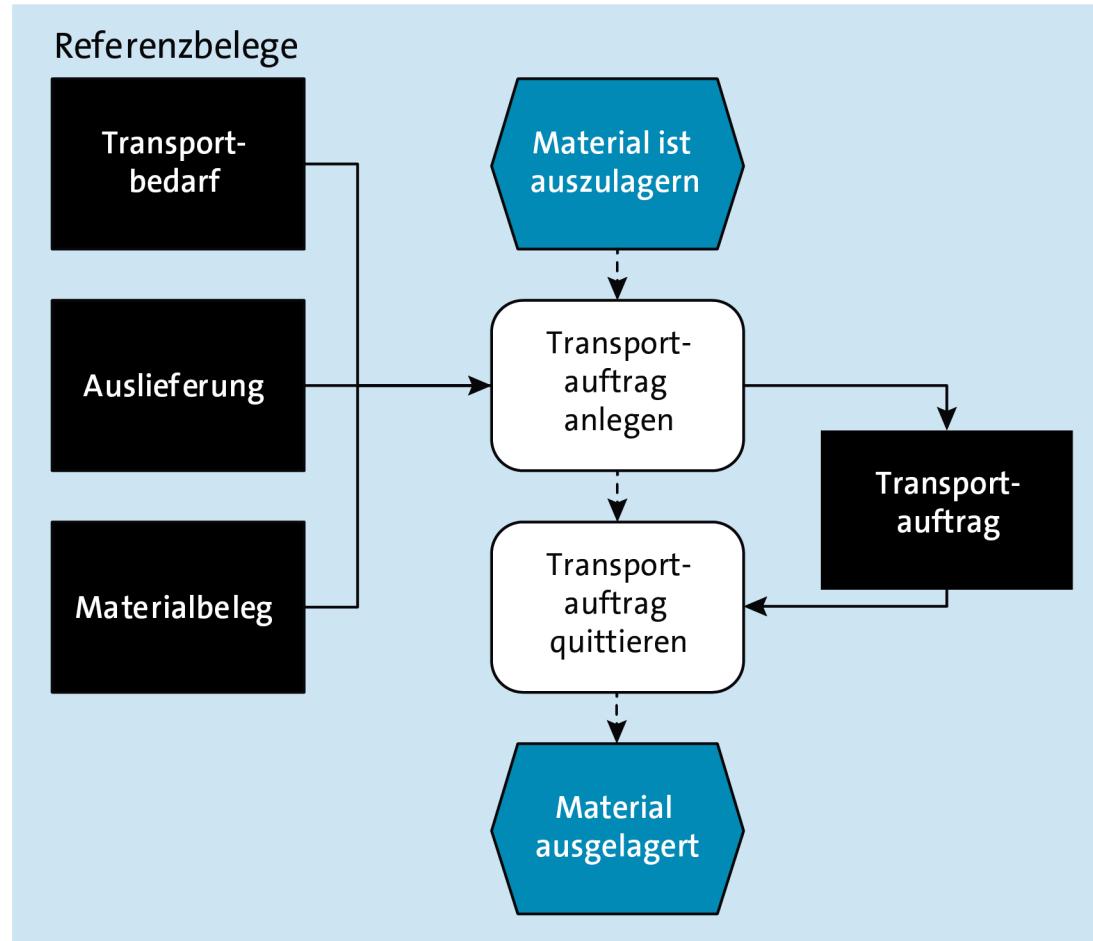
## Auslagerung:

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



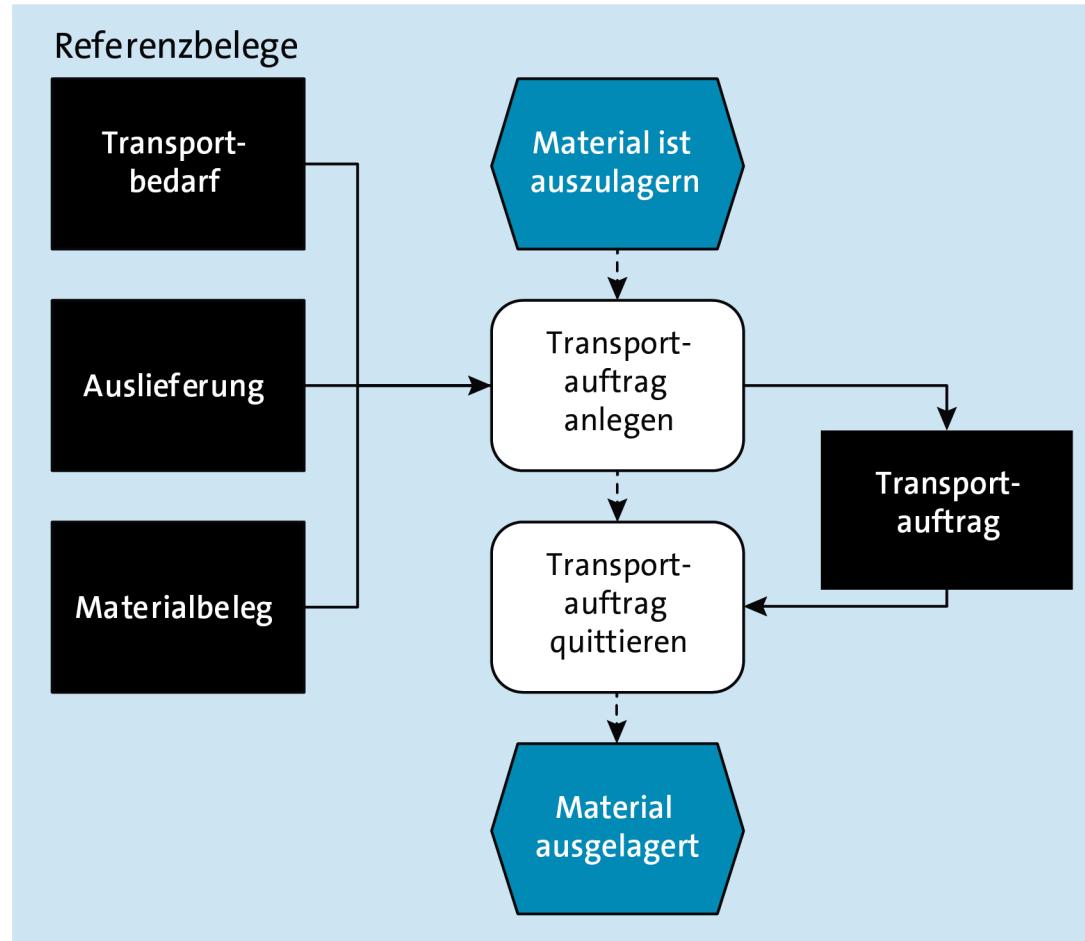
In der Regel existiert Referenzbeleg, auf dem die Auslagerung basiert:

- Transportbedarf:  
entstanden in der Bestandsführung (IM) durch Buchung eines Warenausgangs zu einem Fertigungsauftrag
- Auslieferung:  
angelegt im Logistics Execution System (LES) 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
- Transaktionen zum Anlegen des Transportauftrags:
  - Auf Basis von Transportbedarfen:
    - durch direkte Eingabe der Transportbedarfsnummer (Transaktion LT04)
    - durch Eingabe einer Materialnummer (Transaktion LB11)
    - durch Eingabe eines Von- oder Nachlagertyps (Transaktion LB10)
  - Auf Basis von Auslieferungen:
    - durch direkte Eingabe der Auslieferungsnummer (Transaktion LT03)
    - über den Auslieferungsmonitor (Transaktion VL06P)
  - Auf Basis eines Materialbelegs:
    - durch direkte Eingabe der Materialbelegnummer (Transaktion LT06)

# 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 (Transaktion VL06O) mehrere Auslieferungen (oder Positionen mehrerer Auslieferungen) zu einer Gruppe zusammenfassen

Ziel: Lagerbewegungen bündeln und optimieren.

Möglichkeiten:

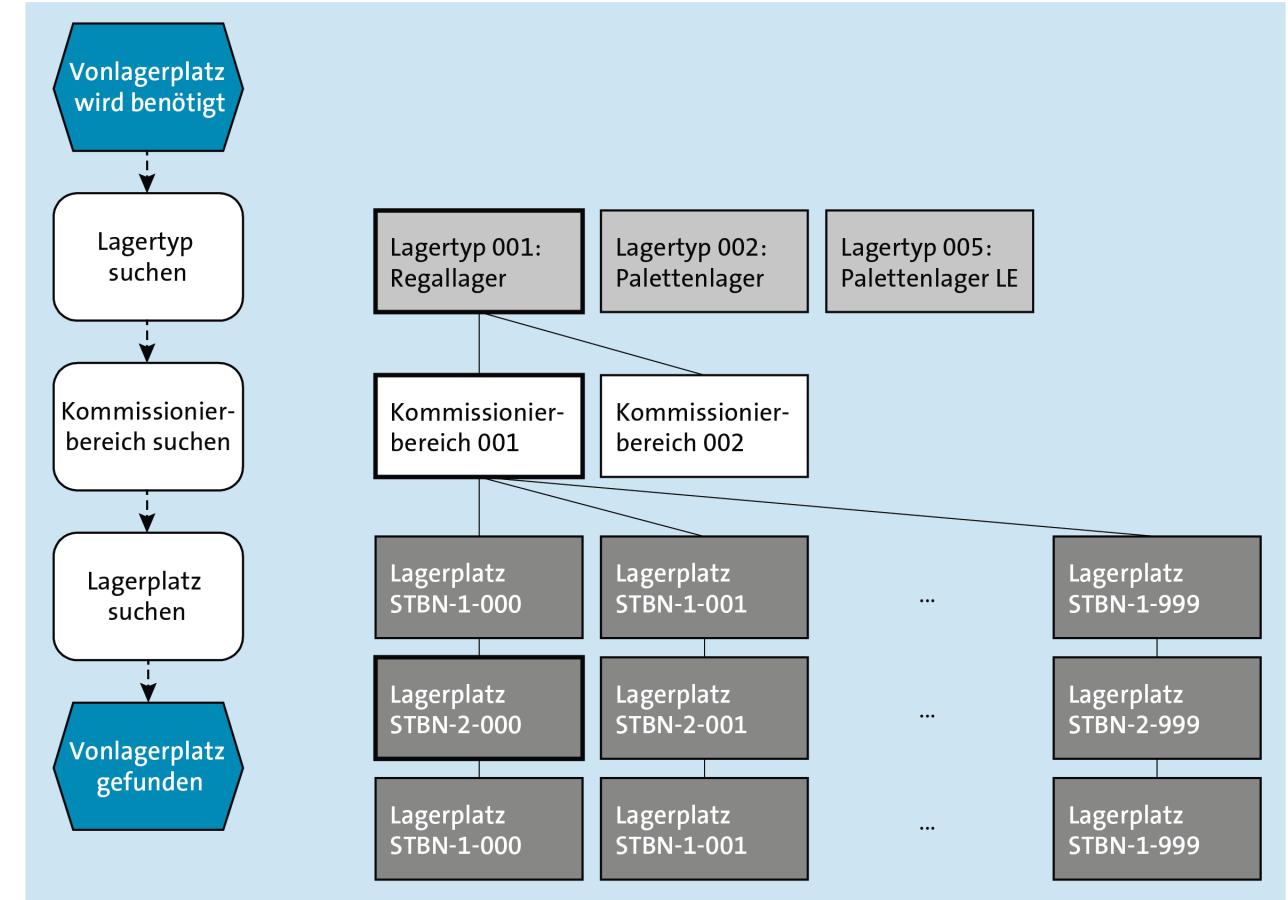
- Transportaufträge für eine Gruppe in der Sammelgangsbearbeitung (Transaktion LT42) anlegen
- Zu einer Gruppe die Positionen aus unterschiedlichen Lieferungen in einem lieferübergreifenden Transportauftrag zusammenfassen (Transaktion LT0S)
- Eine Auslieferung auf mehrere Transportaufträge aufsplitten
- Kommissionierwellenmonitor (Transaktion VL37) :
  - Werkzeug zur Steuerung der Kommissionierung
  - inklusive Anlegen von Transportaufträgen
  - gesamten Kommissionierprozess überwachen

## Hinweis

Praxisfall WM2 vertieft das Konzept der Splitting von Transportaufträgen und der parallelen Kommissionierung.

# Auslagerungssteuerung

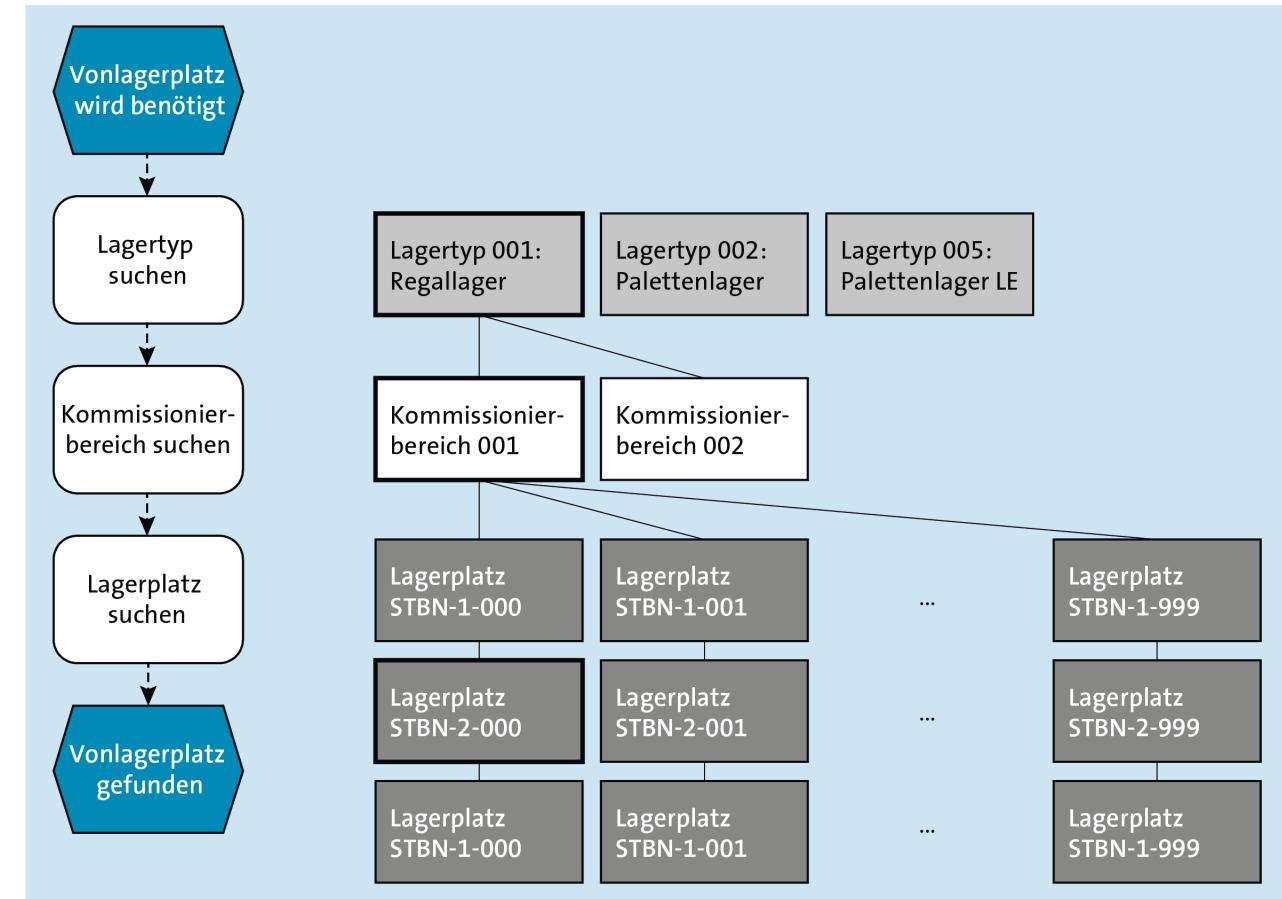
- Beim Anlegen des Transportauftrags:  
Vonlagerplatz muss ermittelt werden
- Auslagerungssteuerung des SAP-Systems kann  
automatische Suche nach einem adäquaten  
Vonlagerplatz unterstützen
- Prozess besteht aus 3 Schritten
  - Lagertyp suchen
  - Kommissionierungsbereich suchen
  - Lagerplatz suchen
- 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 ERP.  
Effektive Lagerverwaltung mit WM“, SAP PRESS,  
2018



# Auslagerungssteuerung

## Lagertyp suchen:

- System sucht geeigneten Lagertyp für das auszulagernde Material
- Nutzt z.B. im Materialstamm definiertes Auslagerungstypkennzeichen mit zugehöriger Lagertypsuechreihenfolge (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



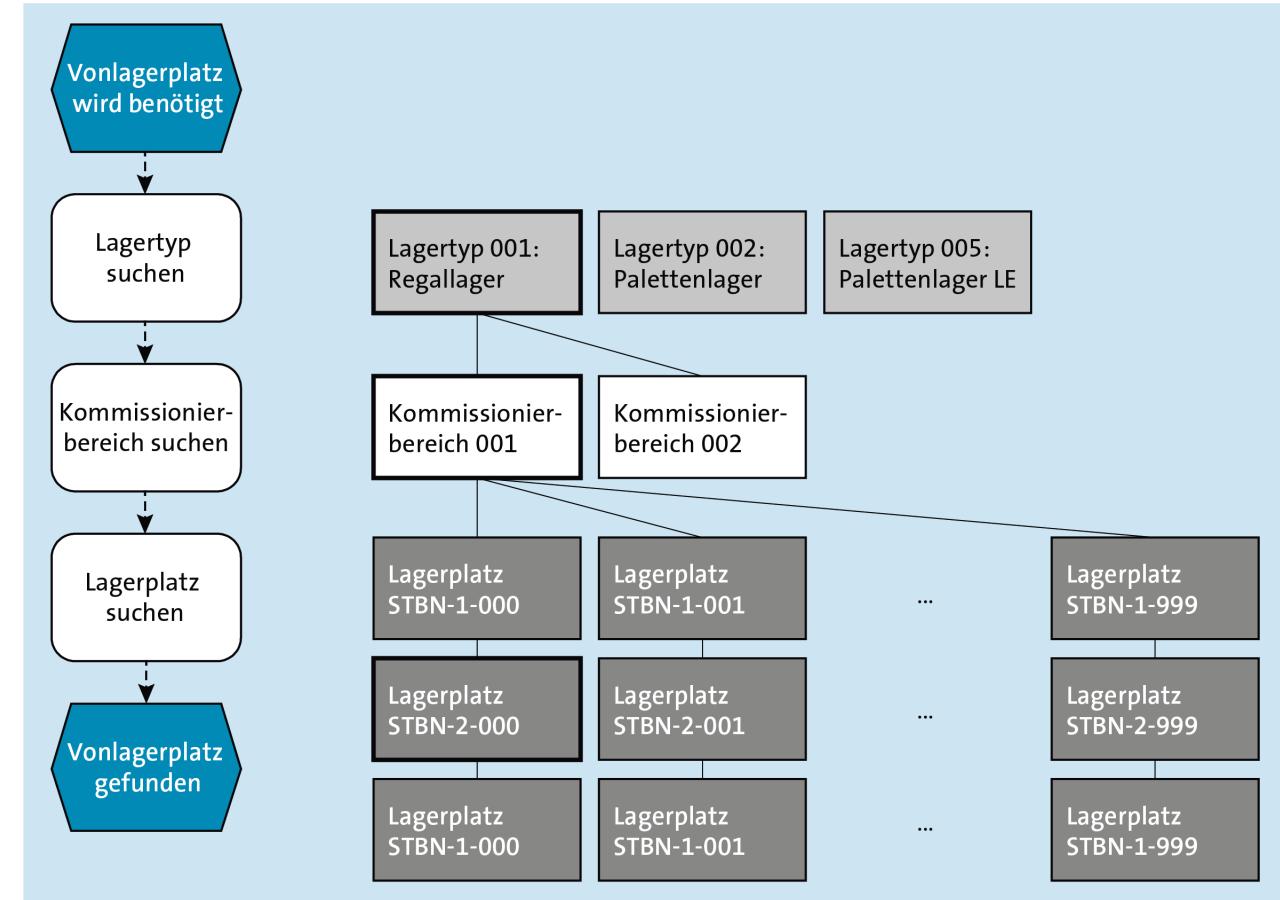
# Auslagerungssteuerung

## Lagerbereich 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

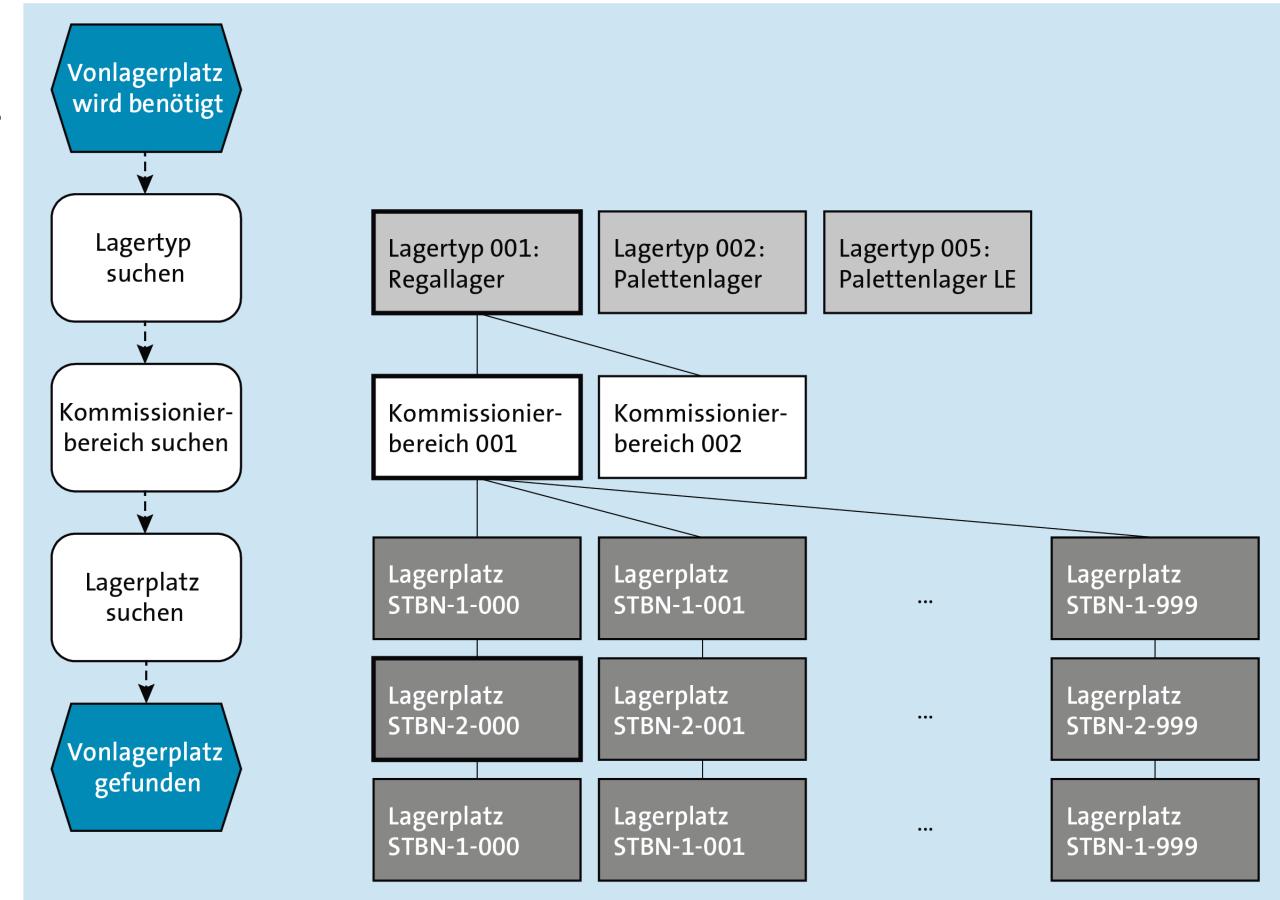
Zuordnung der Lagerplätze und die Verwendung von  
Kommissionierbereichen sind Bestandteil von Praxisfall  
WM2



# 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 Lagerwaltung

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

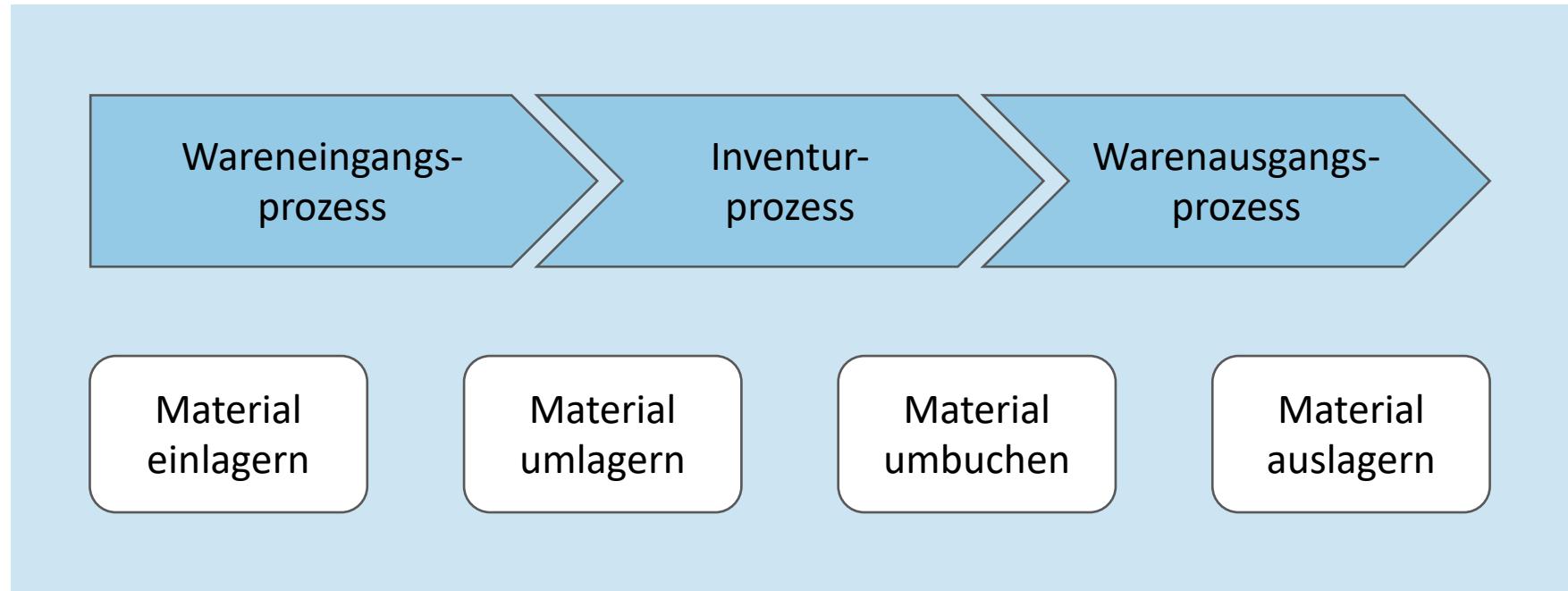
Nachfolgend betrachtete Prozesse (relevant für Übungen, Fallstudien und Praxisfälle):

- 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:

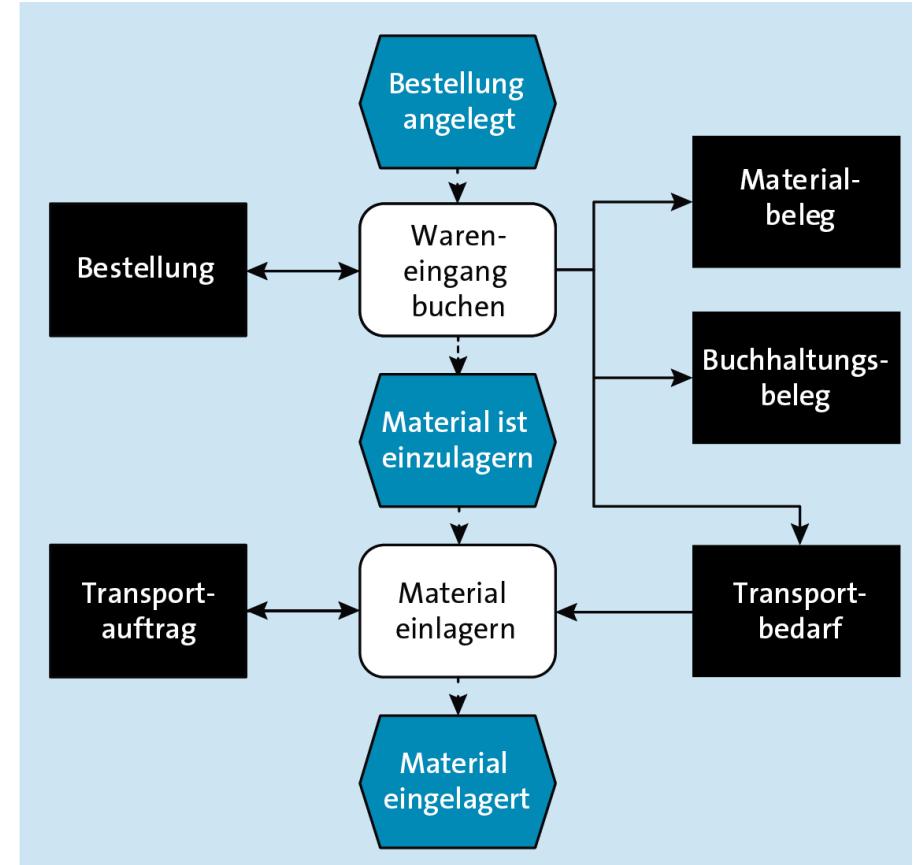
- Geplante Wareneingänge:
  - externe Wareneingänge (z.B. zu einer Bestellung bei einem Lieferanten)
  - interne Wareneingänge (z.B. zu einem Fertigungsauftrag)
- Sonstige Wareneingänge:  
Wareneingänge ohne Referenzbeleg (z.B. bei einer Bestandsaufnahme)

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. Transaktion MIGO\_GR
- Buchung des Wareneingang 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

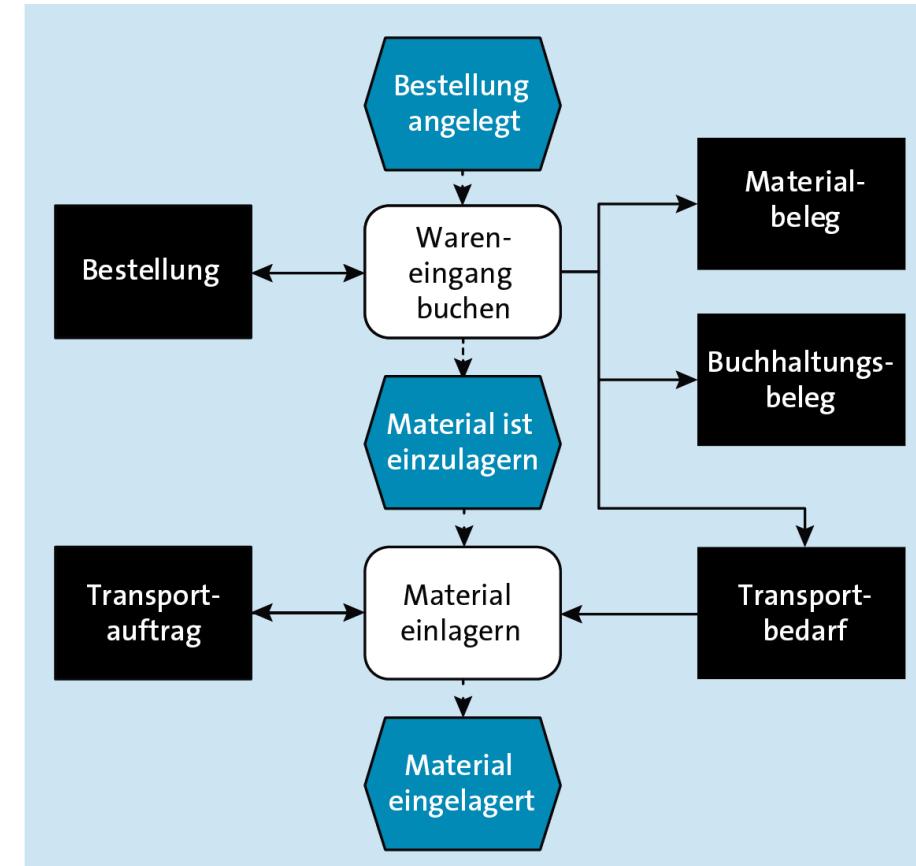


# Wareneingang ohne Anlieferung

- System erkennt die bestellten Positionen, welche auf Lagerplätzen im WM 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

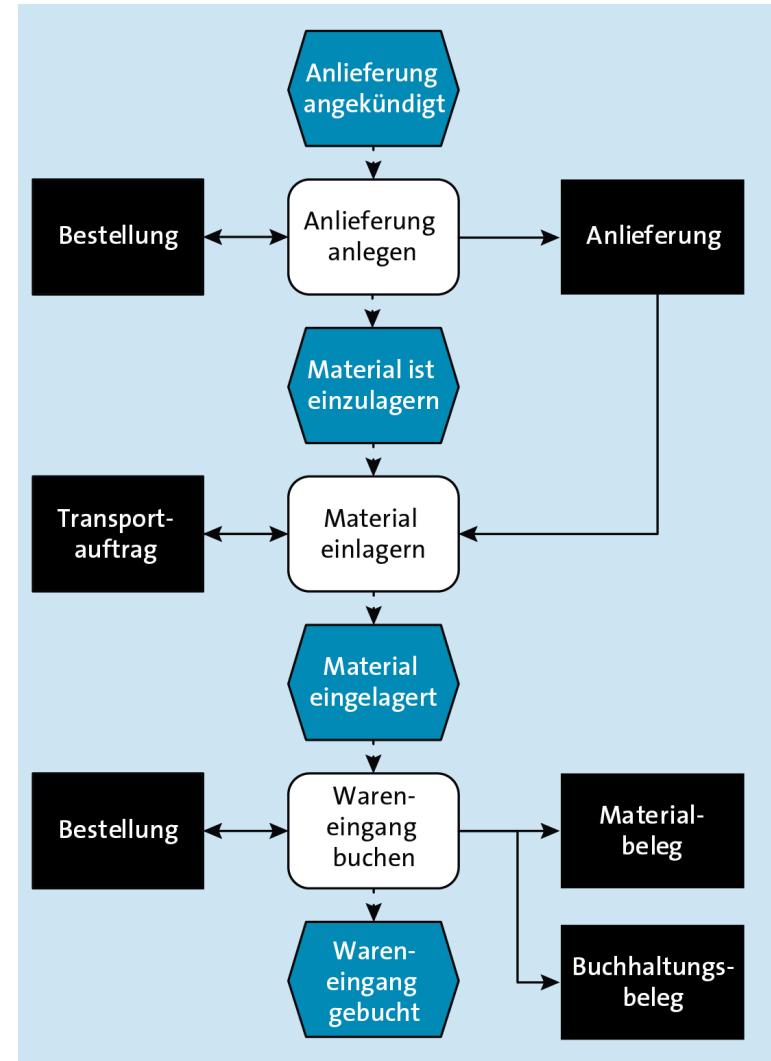
## Hinweis

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



# Wareneingang mit Anliefererbezug

- Prozess startet im Logistics Execution System (LES):  
Anlieferung wird angelegt (Transaktion VL31N)
- 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



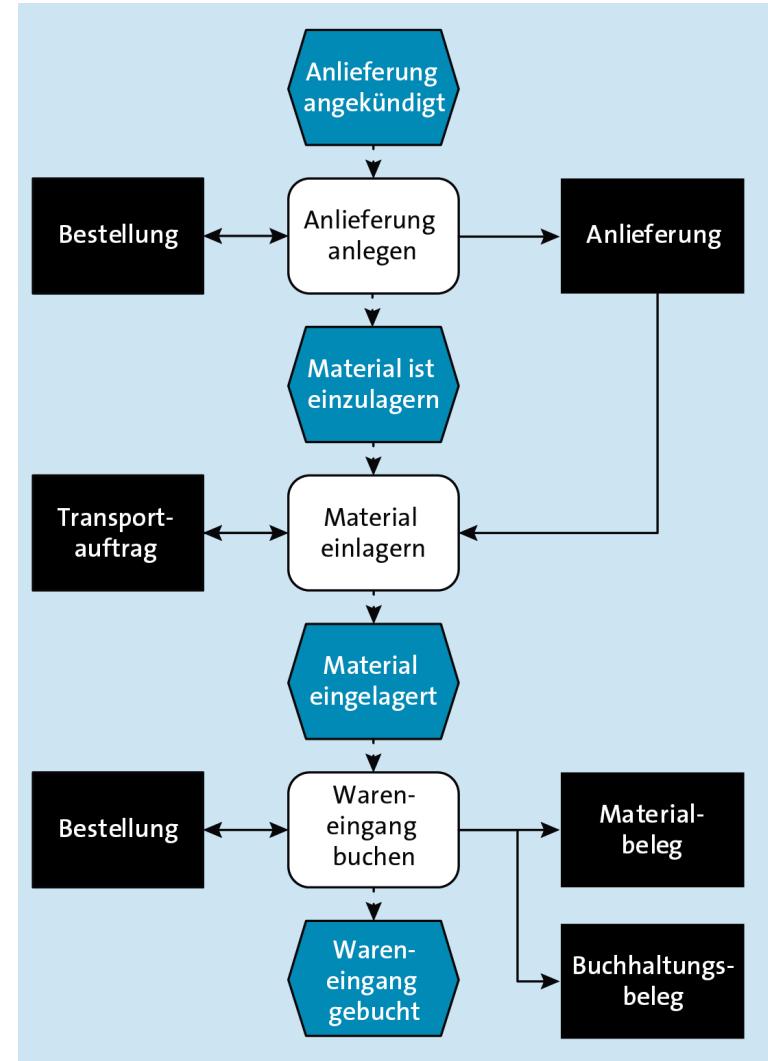
# Wareneingang mit Anliefererbezug

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 (Transaktion VL32N):
  - 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)

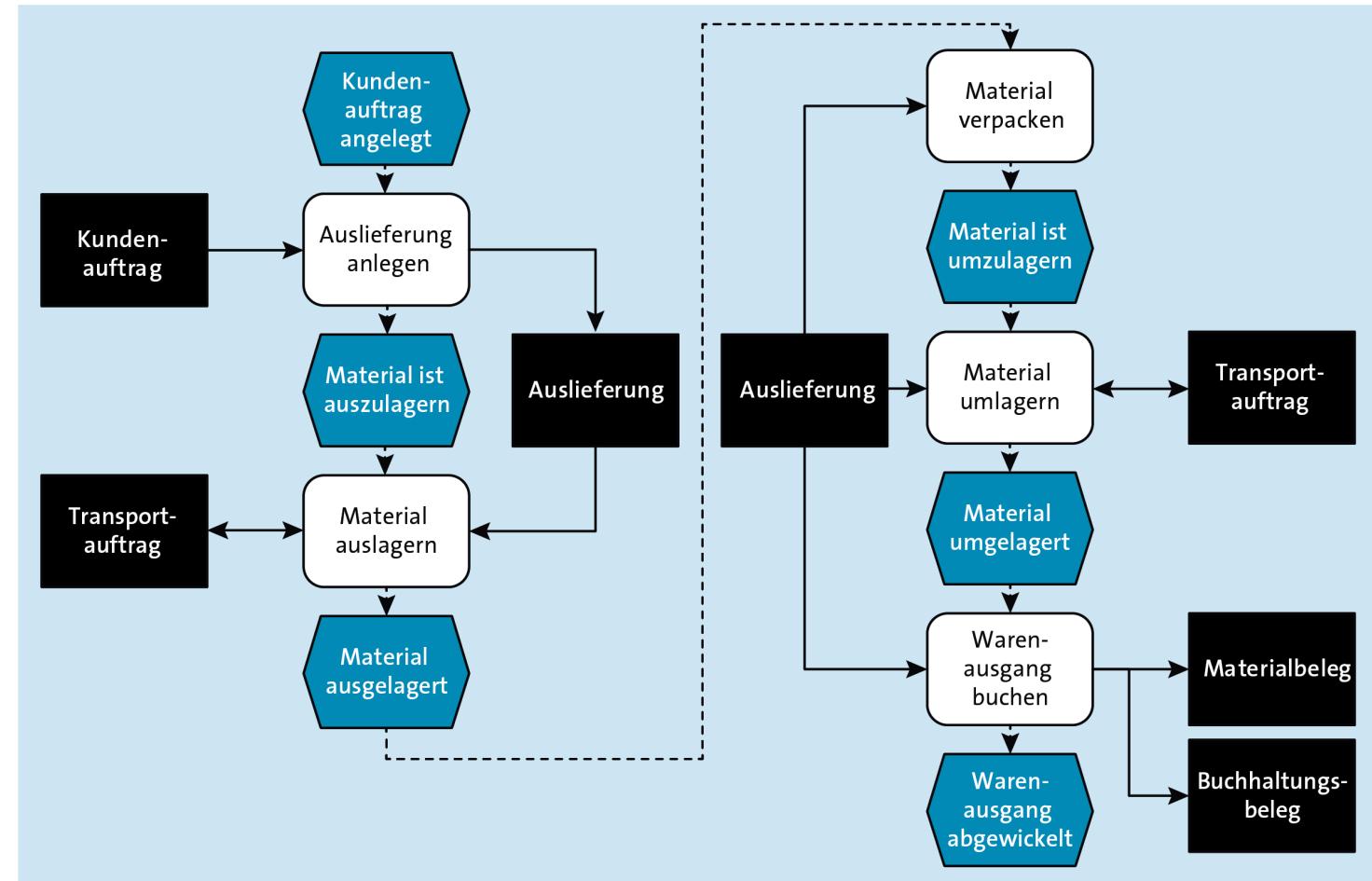
## Hinweis

In Praxisfall WM2 können Sie den Wareneingang mit Anliefererbezug 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 (Transaktion VL01N)
- Auslieferung enthält Positionen mit eingetragenen Lagerorten



# Warenausgangsprozess

- Für Lagerverwaltung relevant: Positionen, welche der WM-Kommissionierung unterliegen
- Für WM-kommissionierte Positionen:
  - 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 (Transaktion VL02N)

# 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 ERP unterstützt den Inventurprozess eines Unternehmens als Funktionalität des Logistics Execution Systems (LES) auf 2 Ebenen:
  - In der Bestandsführung als materialbezogene Inventur in der Komponente Materialwirtschaft (MM)
  - In der Lagerverwaltung als lagerplatzbezogene Inventur in der Komponente Warehouse Management (WM)

# 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.



## 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.

## Inventurverfahren

## Permanente Inventur

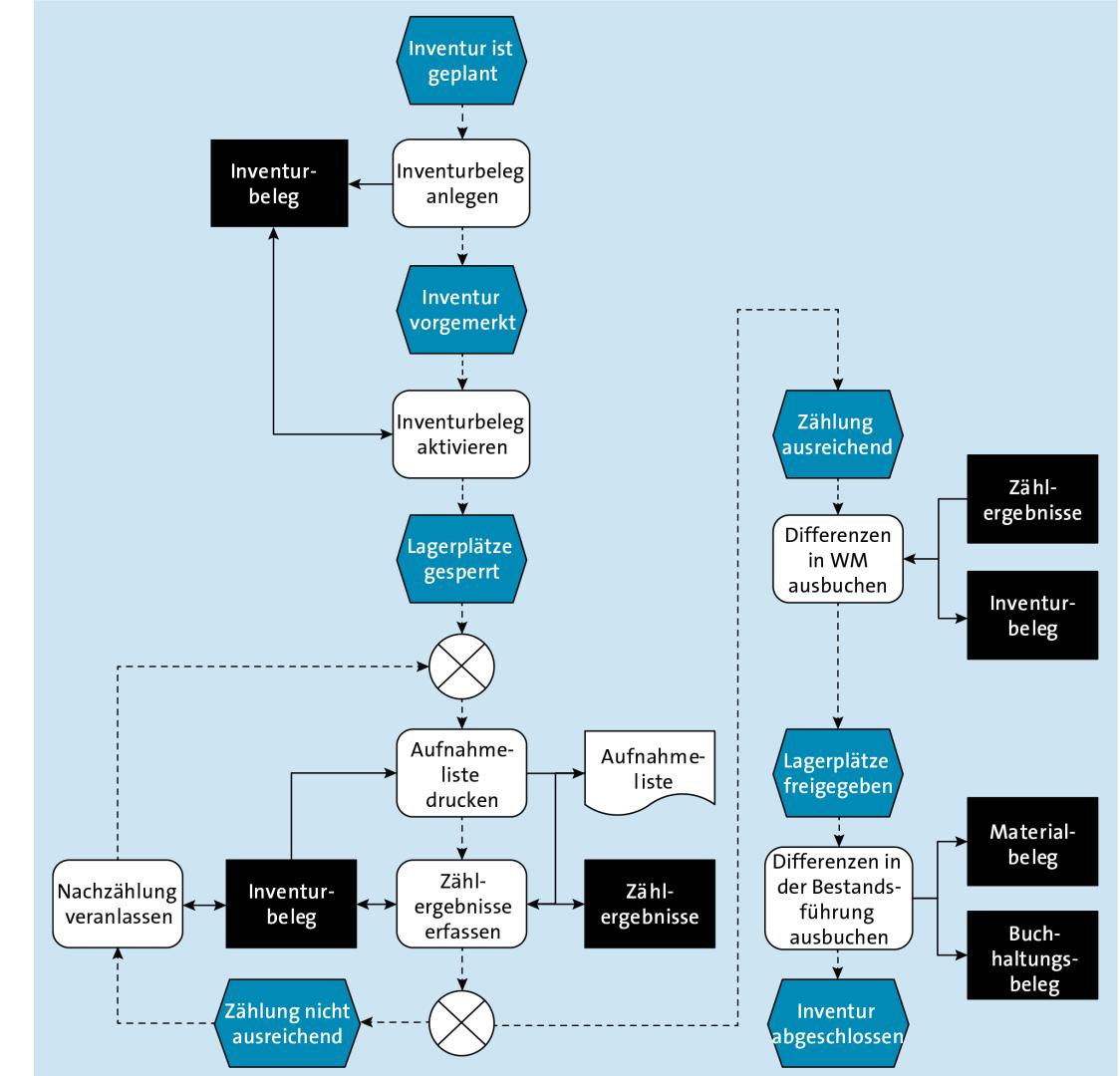
Körperliche Bestandsaufnahme zu beliebigem Zeitpunkt im Geschäftsjahr und Fortschreibung der Bestände zu Bilanzstichtag. Nur erlaubt bei ordnungsgemäßer Lagerbuchführung. Bietet sich an in Zeiten mit geringer Betriebstätigkeit und geringen Beständen.

## 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 Transaktionen 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 Einlagerungen und Auslagerungen für diese Lagerplätze sollten zügig vollzogen werden
  - und offene Transportaufträge sollten abgeschlossen werden
- Aktivierung des Inventurbeleg: zugehörige Lagerplätze gesperrt



# Inventurbeleg: Beispiel

Anzeigen Inventurbeleg						
Anderer Beleg		Statistik...				
Lagernummer	100	San Diego Lagerhaus	Inventurbeleg	4		
Lagertyp	002	Palettenlager	Inv.Referenz			
Gepl.Zähldatum	04.05.2019		Name d. Zählers	LEARN-000		
Positionen						
Pos	Lagerplatz	Letzte Inventur	Quants	IS	Inventurstatus-Text	
1	STBN-7-000	04.05.2019	1	N	nicht gezaehlt	
2	STBN-8-000	04.05.2019	2	N	nicht gezaehlt	
3	STBN-9-000	04.05.2019	0	N	nicht gezaehlt	

Inventurbeleg bereits bekannt (siehe Abschnitt Bewegungsdaten)

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)**

# Aufnahmeliste

Aufnahmeliste drucken (Transaktion LI04)

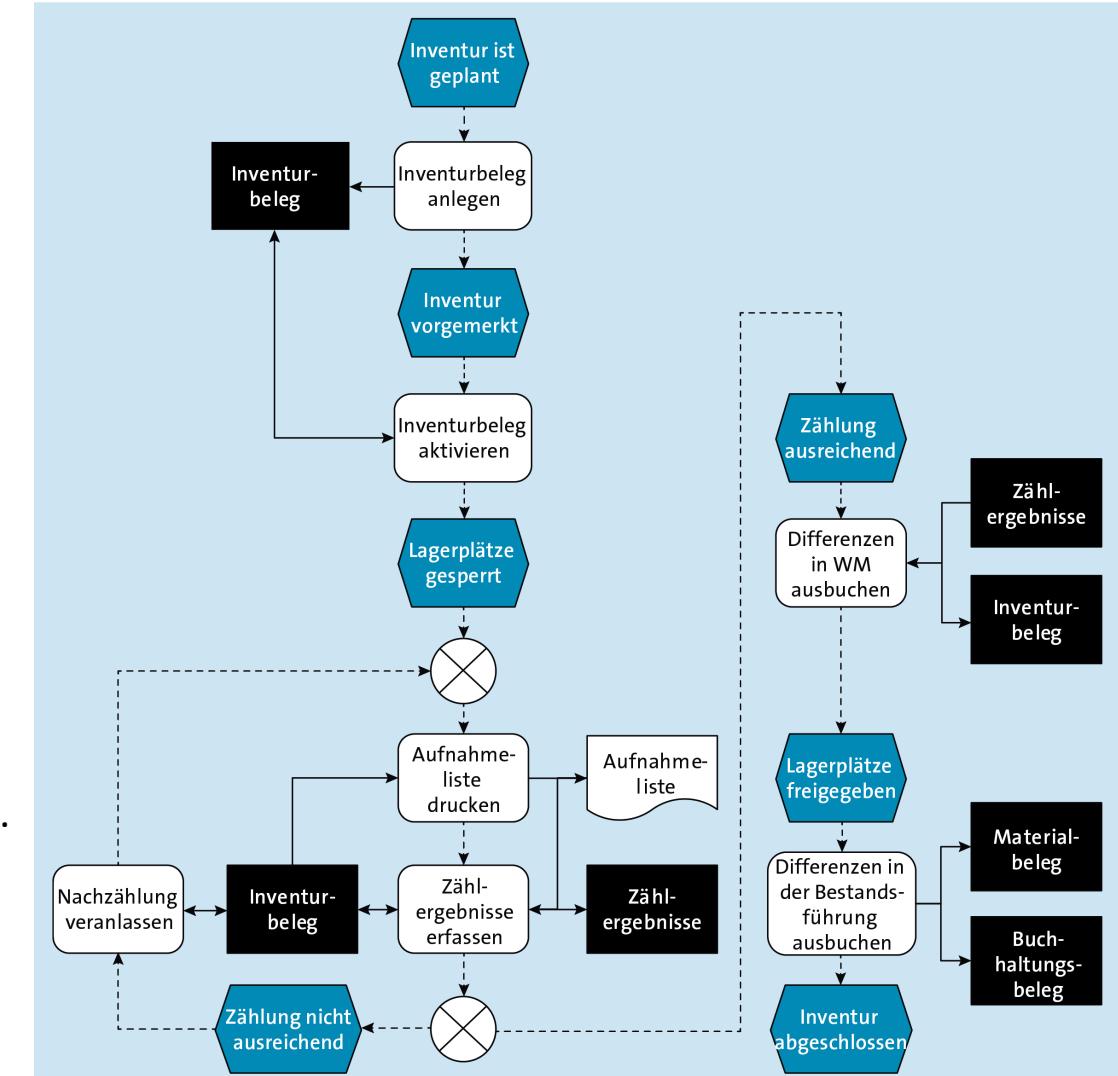
Beispiel (zum vorherigen Inventurbeleg)

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

INVENTUR-AUFAHME-LISTE FÜR PERMANENTE INVENTUR									
=====				=====					
Lager-Nummer.: 100 San Diego Lagerhaus				Inventur Nr...: 4					
Lager-Typ....: 002 Palettenlager				Seite.....: 1/1					
Datum.....: 04.05.2019				Hauptzählung					
Pos Lagerplatz Werk Materialnummer..... Charge.... Menge..... MEH									
Quantnum. Lort Materialkurztext... B S Sonderbestand									
0001	STBN-7-000	SD00	DXTR1000			EA			
	16116	FG00	Deluxe Touring Bike (						
0002	STBN-8-000	SD00	PRTR1000			EA			
	16113	FG00	Profi Touringbike (sc						
0002	STBN-8-000	SD00	PRTR2000			EA			
	12001	FG00	Profi Touringbike (si						
0003	STBN-9-000			L E E R P L A T Z					
Zähldatum	:	.....	Erfassungsdatum	:	.....				
Name	:	.....	Erfasser	:	.....				
Name	:	.....	Name	:	.....				

# Inventurprozess in der Lagerverwaltung

- Erfassung der Zählergebnisse mit Transaktion LI11N
- Erfasser überträgt Zählmengen von der Aufnahmeliste in das SAP-System
- Bei Bedarf Nachzählung(en) veranlassen
- Differenzen im WM ausbuchen (Transaktion LI20)
  - 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



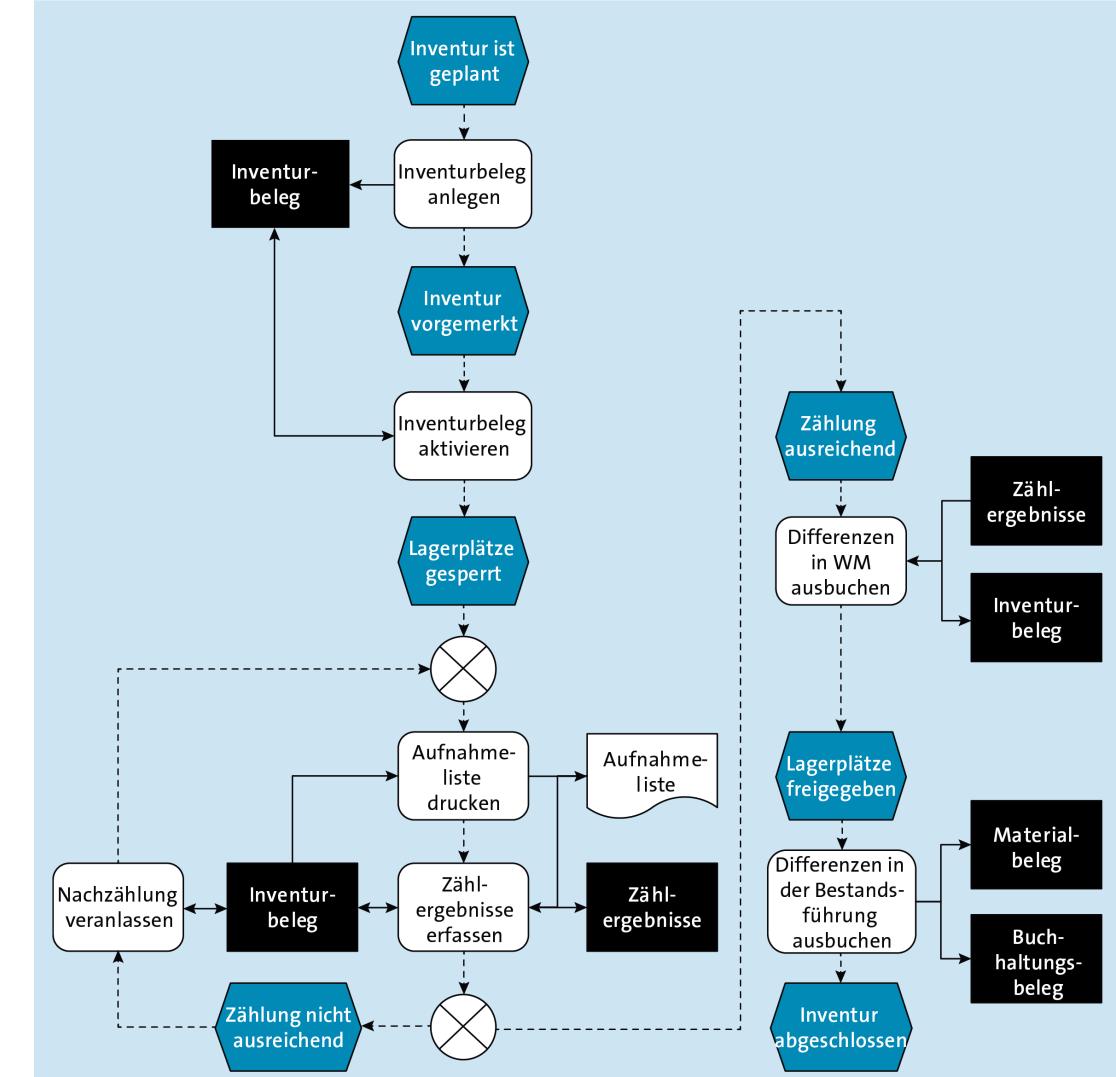
# Inventurprozess in der Lagerverwaltung

Differenzen in der Bestandsführung ausbuchen  
(Transaktion LI21)

- Quants auf Lagertyp 999 werden aufgelöst
- Abweichungen zwischen Lagerplatzbeständen (WM-Ebene) und Lagerortbeständen (IM-Ebene) 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 <http://www.sap-press.de/4640>, Materialien zum Buch



# 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

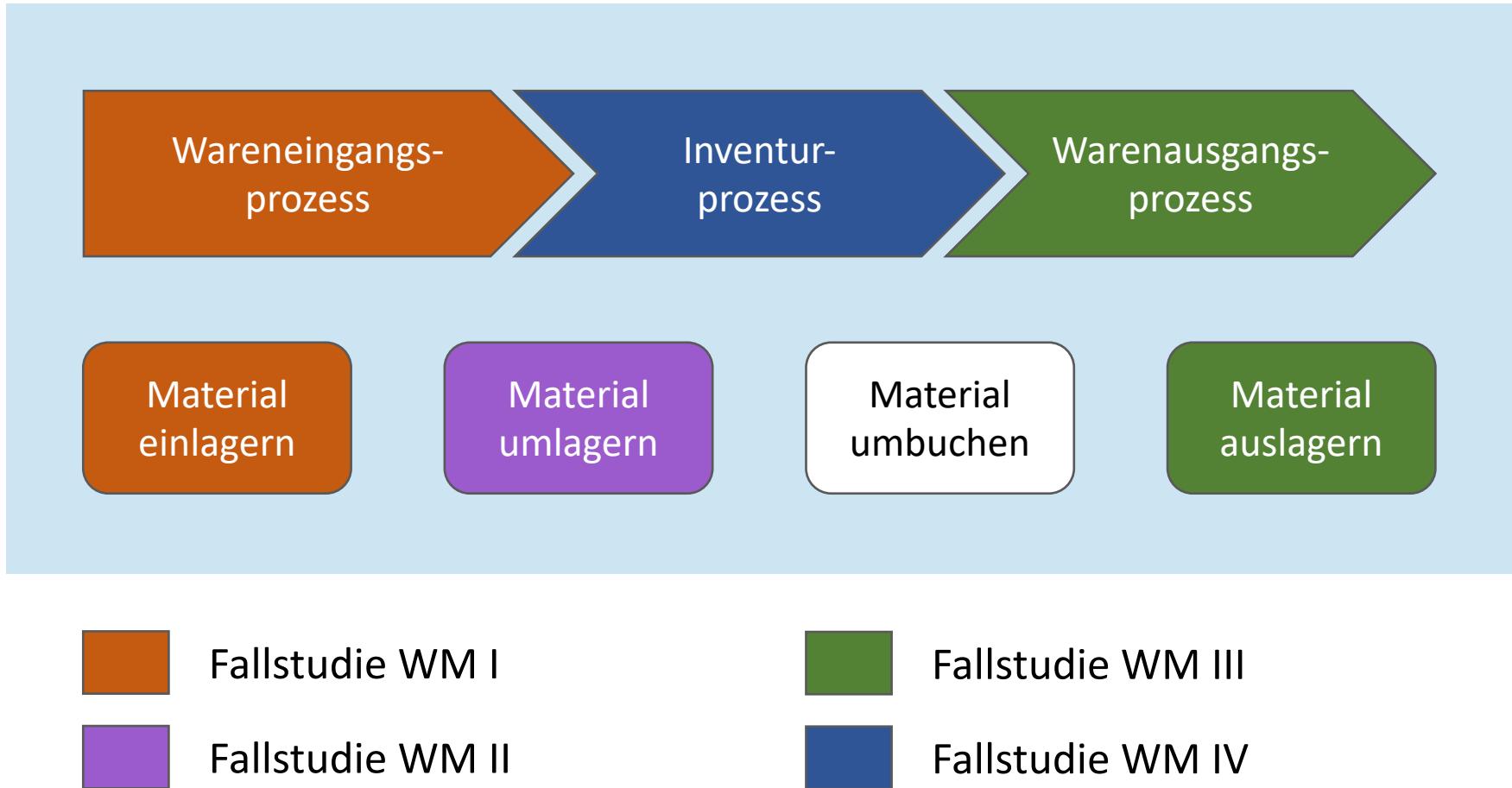
# Übersicht UCC-Fallstudien

Nachfolgend retrospektive Analyse der UCC-Fallstudien zur Komponente WM

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



# UCC-Fallstudie WM I: Wareneingang und Einlagerung

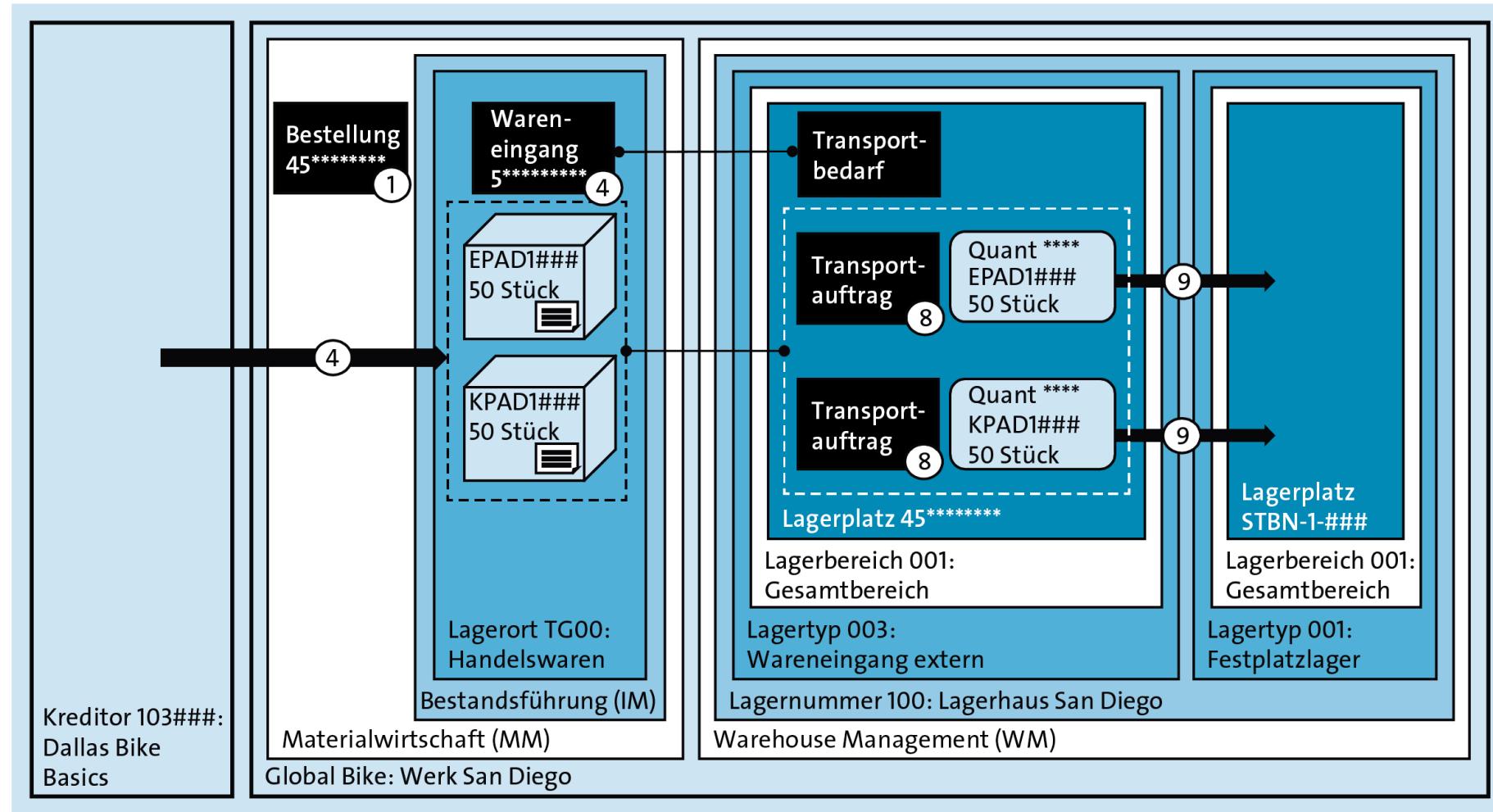
## Szenario:

- Global Bike initiiert aus dem Werk San Diego einen Einkauf
  - 50 Knieschoner und 50 Ellenbogenschonern
  - Lieferant Dallas Bike Basics
- Materialwirtschaft in San Diego erfasst Wareneingang der bestellten Materialien
- Lagerverwaltung im Lagerhaus San Diego lagert Ware im Regallager ein

## Relevante Schritte, durch die Sie Bewegungsdaten oder Belege anlegen 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 Kreditorennnummer 103###
- Bestellung erhielt fortlaufende zehnstellige Nummer 45\*\*\*\*\*

## Schritt 4: Wareneingang buchen

- Wareneingang in der Materialwirtschaft (MM) erfasst (Transaktion MIGO\_GR)  
⇒ Wareneingangsbeleg (Materialbeleg) erzeugt: Zugang Bestand im Lagerort TG00 (Handelswaren) im Werk San Diego
- Lagerort TG00 steht in San Diego unter Lagerverwaltung
- Ware physisch im Lagertyp 003 (Wareneingang extern) abgelegt: 2 Quants im Lagerhaus San Diego (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 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 Festplatzlager (Lagertyp 001)

## 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 537-543

# UCC-Fallstudie WM II: Umlagerung und Einlagerung

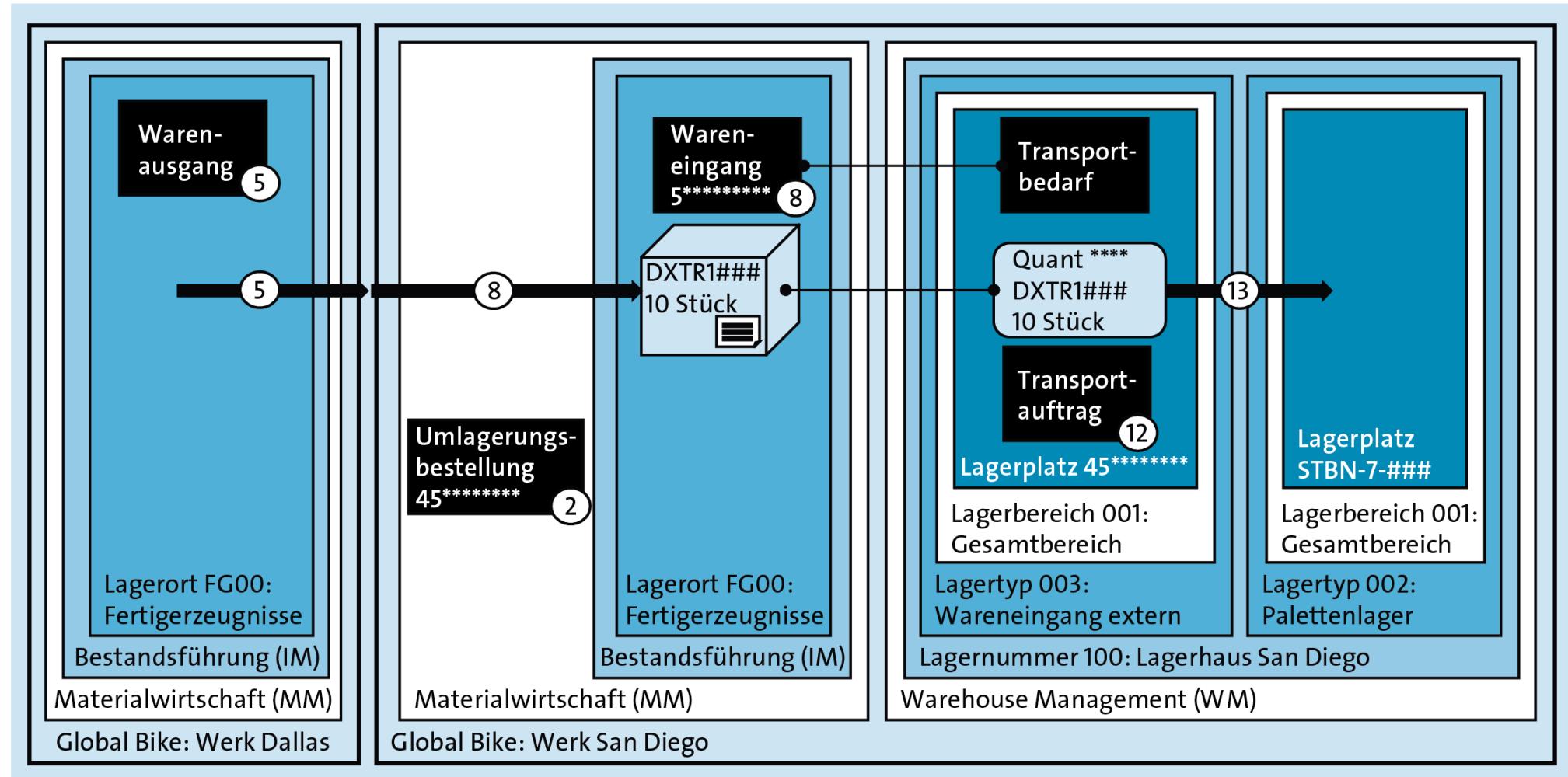
## Szenario:

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

## Relevante Schritte, durch die Sie Bewegungsdaten oder Belege anlegen 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 Materialwirtschaft (MM) erfasst (Transaktion MIGO\_GR)  
⇒ Wareneingangsbeleg (Materialbeleg) erzeugt: Zugang Bestand im Lagerort FG00 (Fertigerzeugnisse) im Werk San Diego
- Lagerort FG00 steht in San Diego unter Lagerverwaltung
- Ware physisch im Lagertyp 003 (Wareneingang extern) abgelegt: ein Quant im Lagerhaus San Diego (Lagernummer 100) 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-### im Palettenlager (Lagertyp 002)

## Schritt 13: Transportauftrag quittieren

- Einschrittverfahren 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 durchgeföhrten FI-relevanten 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 durchgeföhrte(n) Buchung(en)

## Hinweis

Die Lösungen zu diesen Übungen finden Sie im Buch auf den Seiten 545-547.

# UCC-Fallstudie WM III: Auslagerung und Warenausgang

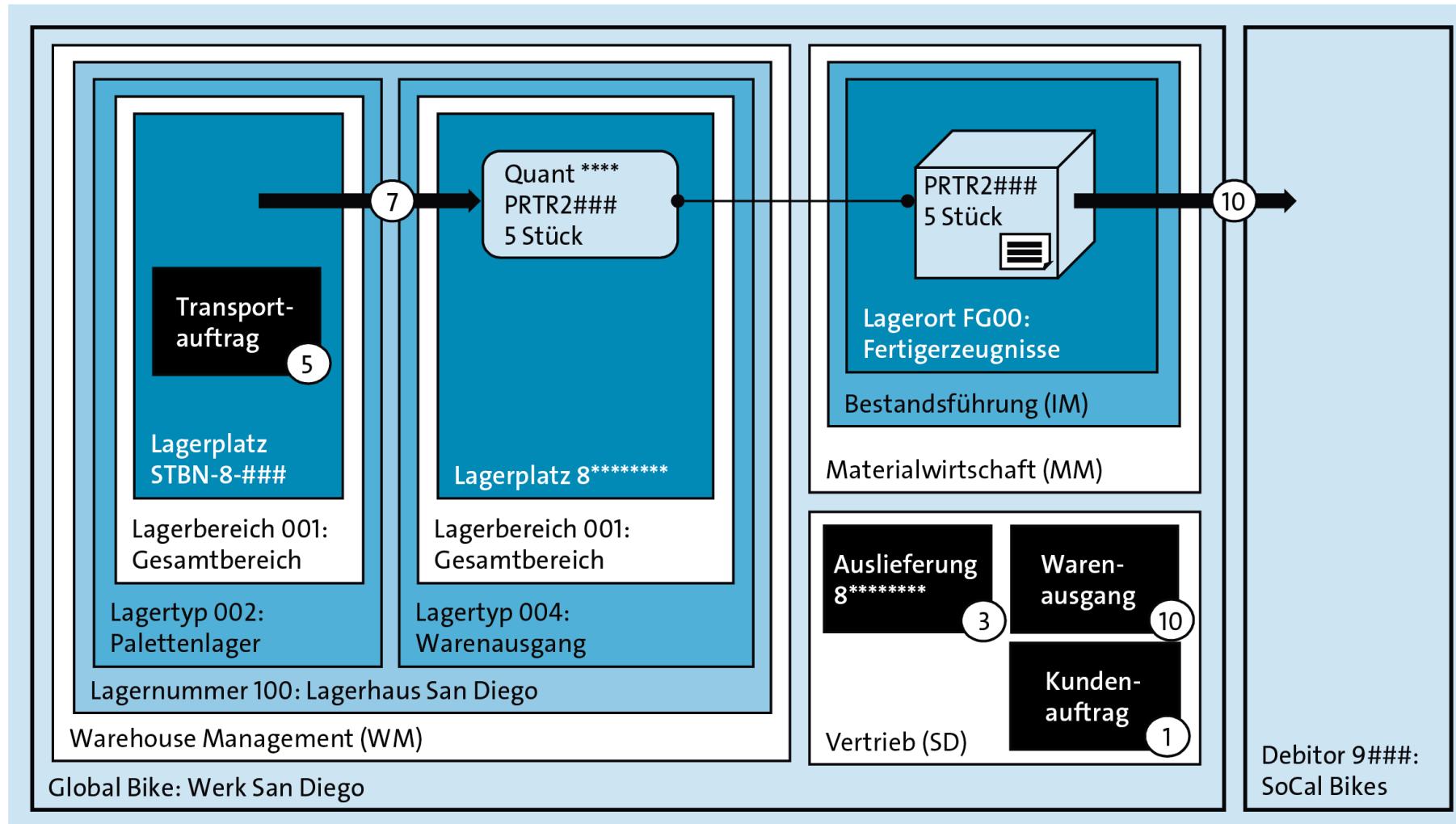
## Szenario:

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

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

- Schritt 1: Kundenauftrag anlegen
- Schritt 3: Auslieferung anlegen
- Schritt 5: Transportauftrag anlegen
- Schritt 7: Transportauftrag quittieren
- Schritt 10: 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 (Debitorennummer 9###)

## 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 WM-kommissioniert werden
- Kommissionierung mit Transaktion VL02N war nicht möglich

# 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 (Transaktion VL06P) 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 10: Warenausgang buchen

- Warenausgang im Vertrieb (SD) erzeugt (Transaktion VL02N)
- 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 FI-relevanten 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 549-552

# UCC-Fallstudie WM IV: Inventur

## Szenario:

- Global Bike im Werk 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 im WM ausbuchen
- Schritt 11: Differenzen in der Bestandsführung ausbuchen

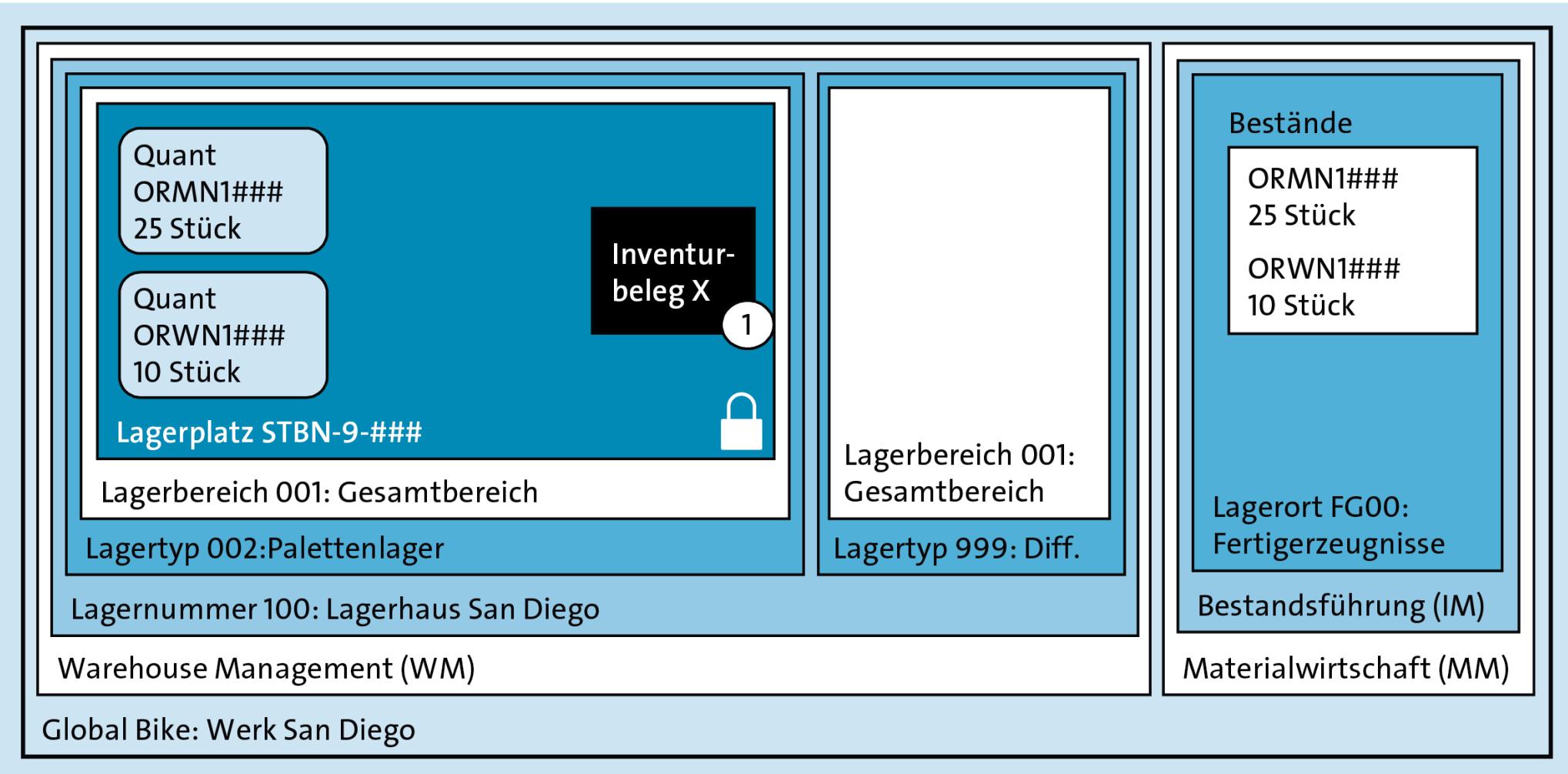
# UCC-Fallstudie WM IV: Inventur

## Ausgangssituation

Das SAP-System verzeichnet:

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

# UCC-Fallstudie WM IV: Inventur



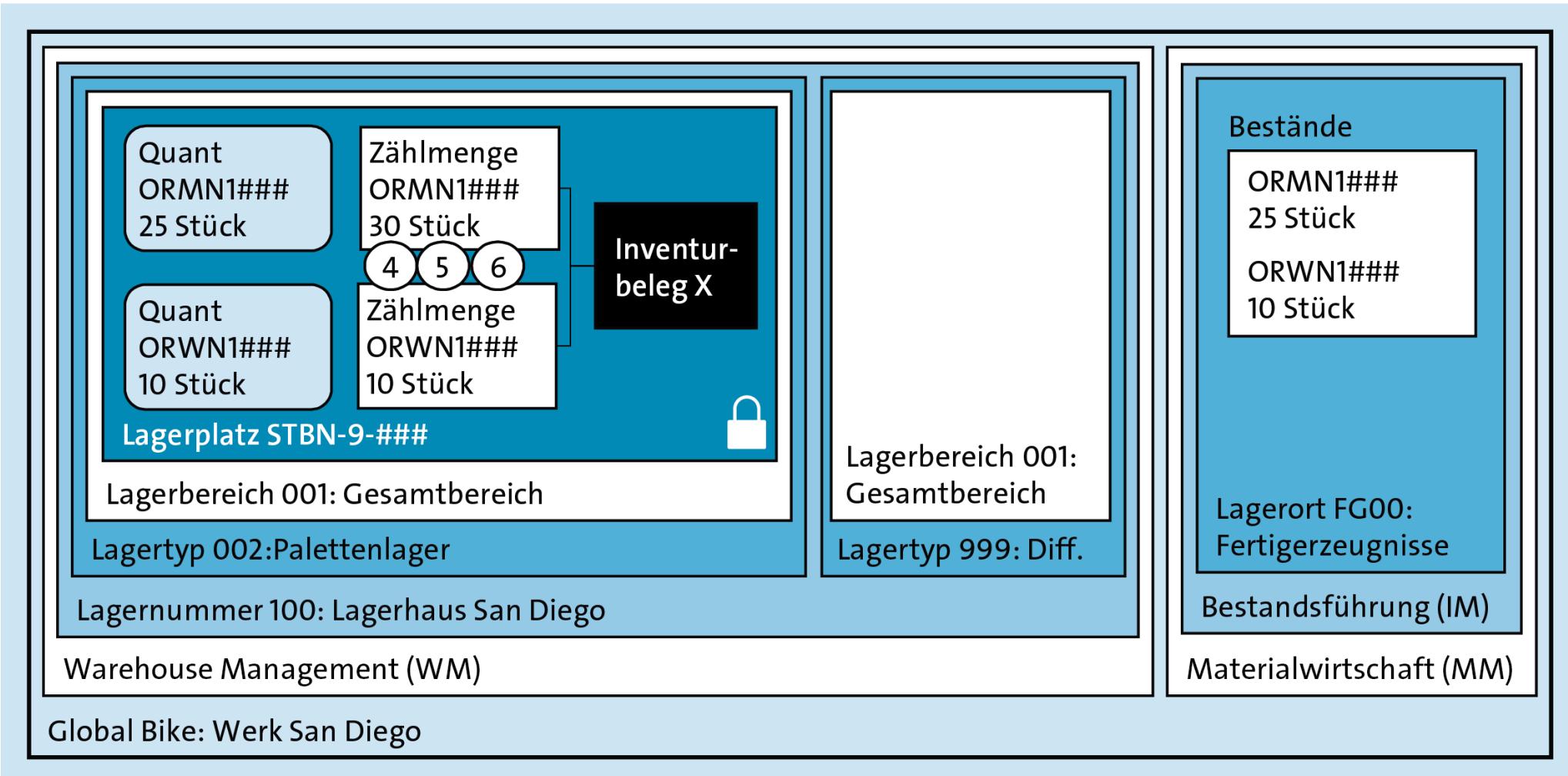
Bestände und Belege nach Schritt 1

# UCC-Fallstudie WM IV: Inventur

## Schritt 1: Inventurbeleg anlegen und aktivieren

- Inventurbeleg angelegt für Lagerplatz STBN-9-### im Palettenlager
- 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

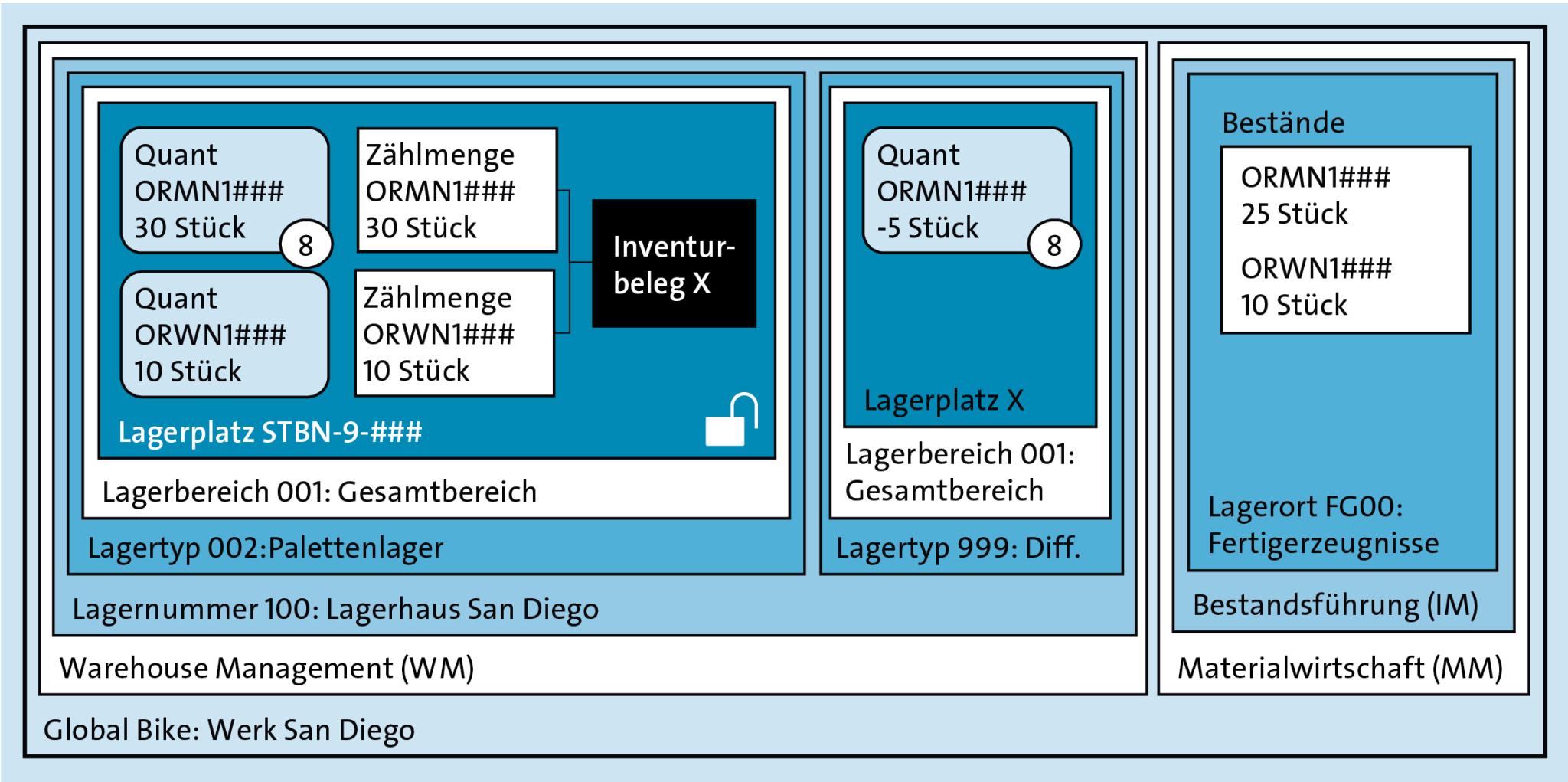
## Schritt 4: Zählergebnisse erfassen

- Lagerplatzbestände gezählt und Zählergebnisse im Inventurbeleg erfasst
- Zählergebnisse:
  - Mountainbikes Herren (ORMN1##): 5 Stück Überbestand
  - Mountainbikes Damen (ORWN1##): entspricht 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

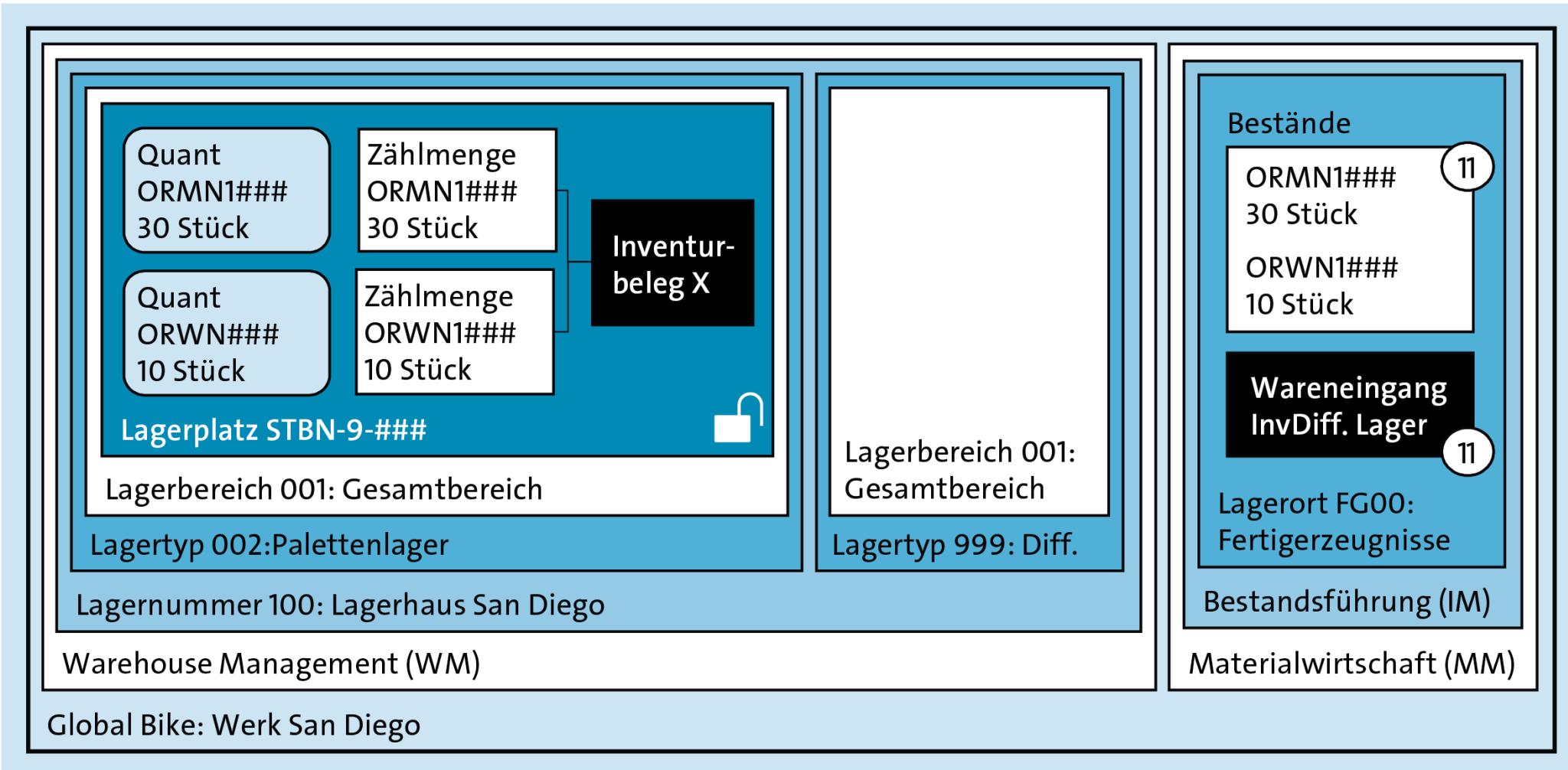


# UCC-Fallstudie WM IV: Inventur

## Schritt 8: Differenzen im WM ausbuchen

- Differenz Mountainbike Herren (5 Stück Überbestand) in der Lagerverwaltung ausgebucht:
  - Falsche Quantgröße auf Lagerplatz STBN-9-### korrigiert
  - Negatives Quant der Größe -5 Stück auf Differenzenschnittstelle (Lagertyp 999) 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

- Zähldifferenz in Bestandsführung ausgebucht
- Negatives Quant auf Differenzenschnittstelle aufgelöst
- Temporärer Lagerplatz X aufgelöst
- Lagerortbestand Fertigerzeugnisse (FG00) angepasst:  
+5 Stück Mountainbike Herren (ORMN1###)
- 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 Zähldifferenz in der Lagerverwaltung aus. Die Zähldifferenz erschien als negatives Quant auf der Differenzenschnittstelle, 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 FI-relevanten 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 WM1: Lagerausbau und Wareneingang mit Anlieferbezug

# Praxisfall WM1: Lagerausbau und Wareneingang mit Anlieferbezug

## Voraussetzungen

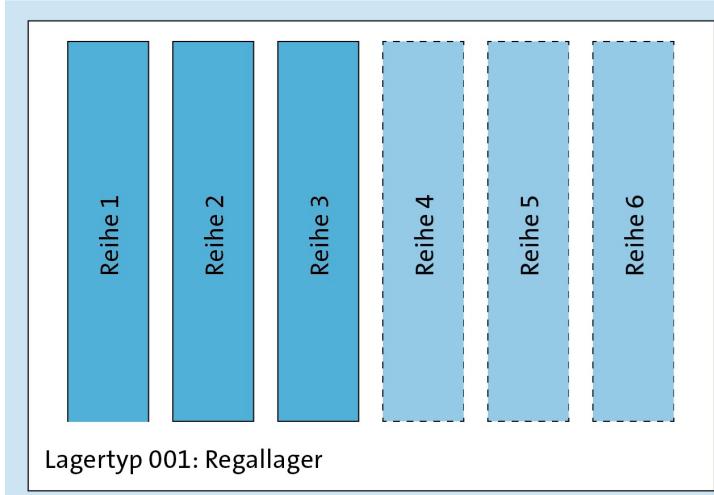
- Sie benötigen Grundkenntnisse im Einkauf und in der Buchung von Wareneingängen
- Bearbeitung von UCC-Fallstudie WM I abgeschlossen
- Rekapitulation von UCC-Fallstudie WM I abgeschlossen

# Praxisfall WM1: Lagerausbau und Wareneingang mit Anliefererbezug

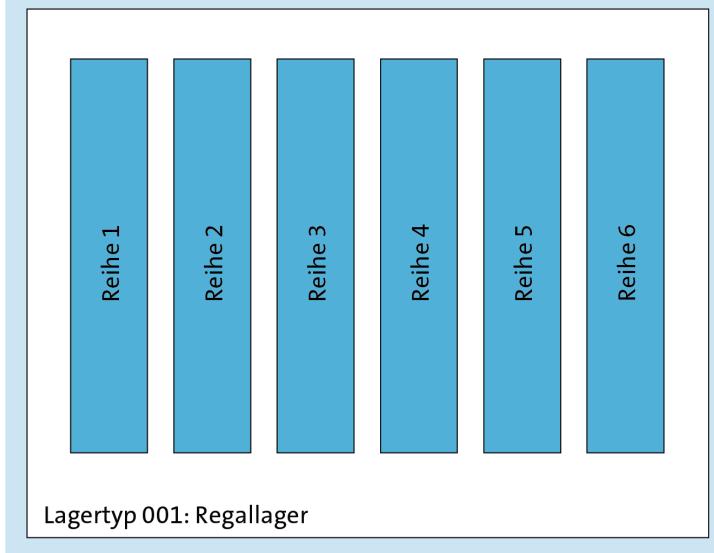
## Anwendungsszenario

- Global Bike erwartet nachhaltig steigende Absätze von Handelswaren
- Unternehmen baut das Regallager im Lagerhaus San Diego aus
- 3 weitere Regalreihen werden aufgebaut
- Danach füllt Global Bike San Diego das Regallager mit Handelswaren auf:  
Waren werden beim 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 WM1



- 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 WM1

Reihe	1	2	3	4	5	6
Gang	2	2	2	2	2	2
Regal	<b>9</b>	<b>9</b>	<b>9</b>	<b>9</b>	<b>9</b>	<b>9</b>
Fach	9 8 7 6 5 <b>4</b> 3 2 1 0	9 8 7 6 5 <b>4</b> 3 2 1 0	9 8 7 6 5 <b>4</b> 3 2 1 0	9 8 7 6 5 <b>4</b> 3 2 1 0	9 8 7 6 5 <b>4</b> 3 2 1 0	9 8 7 6 5 <b>4</b> 3 2 1 0
Lagerplatz	STBN-1-294	STBN-2-294	STBN-3-294	STBN-4-294	STBN-5-294	STBN-6-294
Material	EPAD1294	KPAD1294	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 WM1: Lagerausbau und Wareneingang mit Anlieferbezug

## Bearbeiten Sie den Praxisfall

- Ihnen stehen 3 Stufen zur Bearbeitung dieses Praxisfalls zur Verfügung:
  1. Ohne Hilfestellung: beschrieben im Buch auf Seite 562
  2. Mit Hilfestellung: beschrieben im Buch auf den Seiten 563-568
  3. Mit anleitender Fallstudie: Downloadbereich **Materialien zum Buch** (<http://www.sap-press.de/4640>)
- 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 WM2: Warenausgang mit paralleler Kommissionierung

# Praxisfall WM2: Warenausgang mit paralleler Kommissionierung

## Voraussetzungen

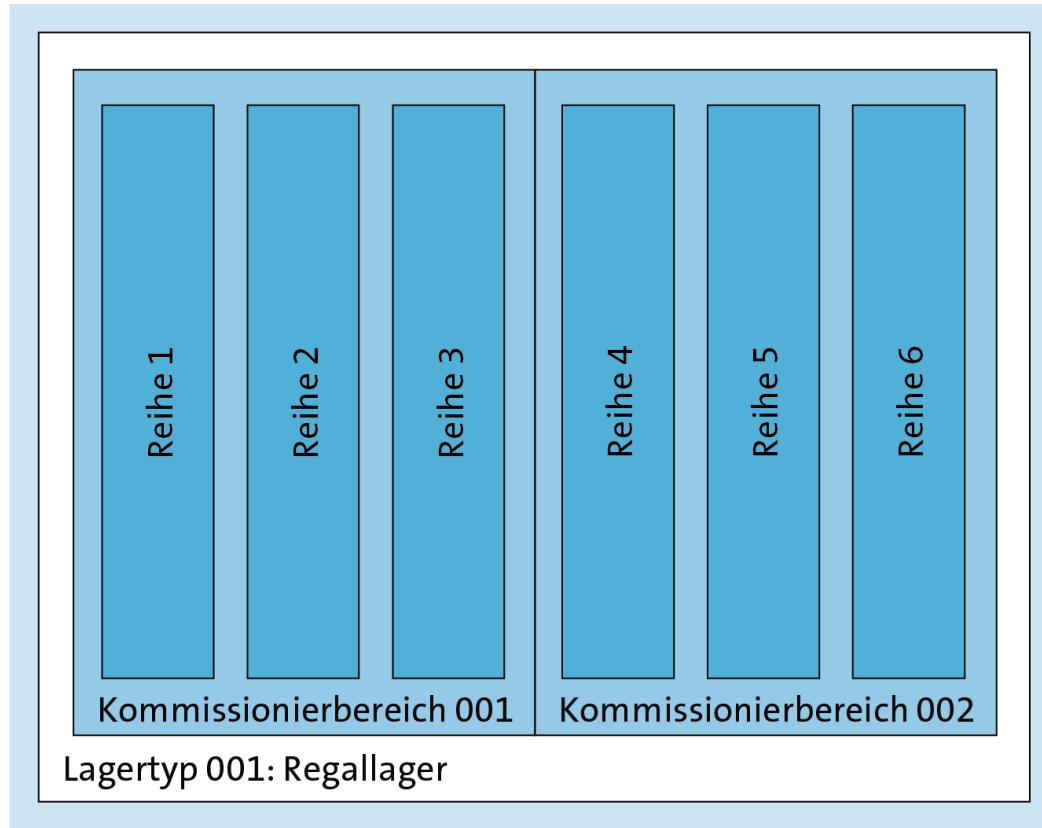
- Sie benötigen Grundkenntnisse
  - in der Kundenauftragsabwicklung
  - in der WM-kommissionierten Warenausgangsabwicklung
- Bearbeitung von Praxisfall WM 1 abgeschlossen
- Bearbeitung von UCC-Fallstudie WM III abgeschlossen
- Rekapitulation von UCC-Fallstudie WM III abgeschlossen

# Praxisfall WM2: Warenausgang mit paralleler Kommissionierung

## Anwendungsszenario

- Global Bike erwartet nachhaltig steigende Absätze von Handelswaren
- Absätze sollen aus Lagerhaus San Diego 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 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 WM2



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

# Einführung in Praxisfall WM2

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

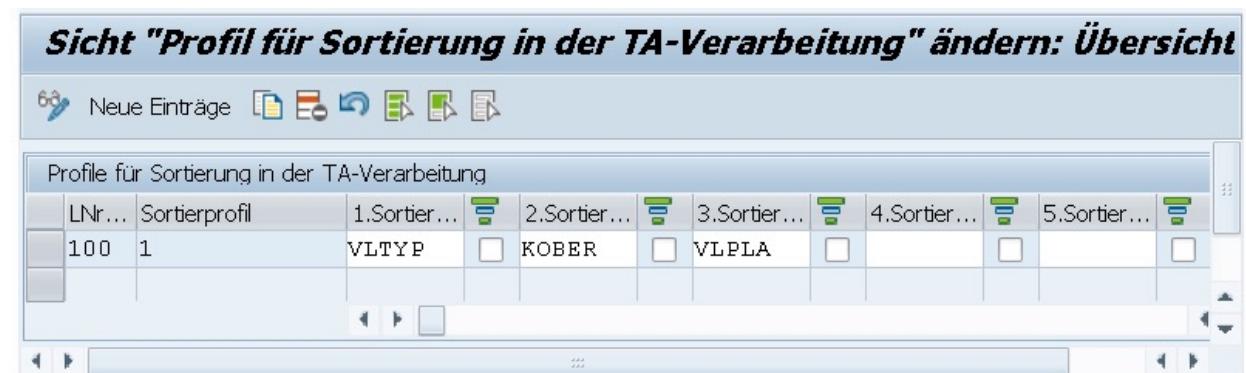
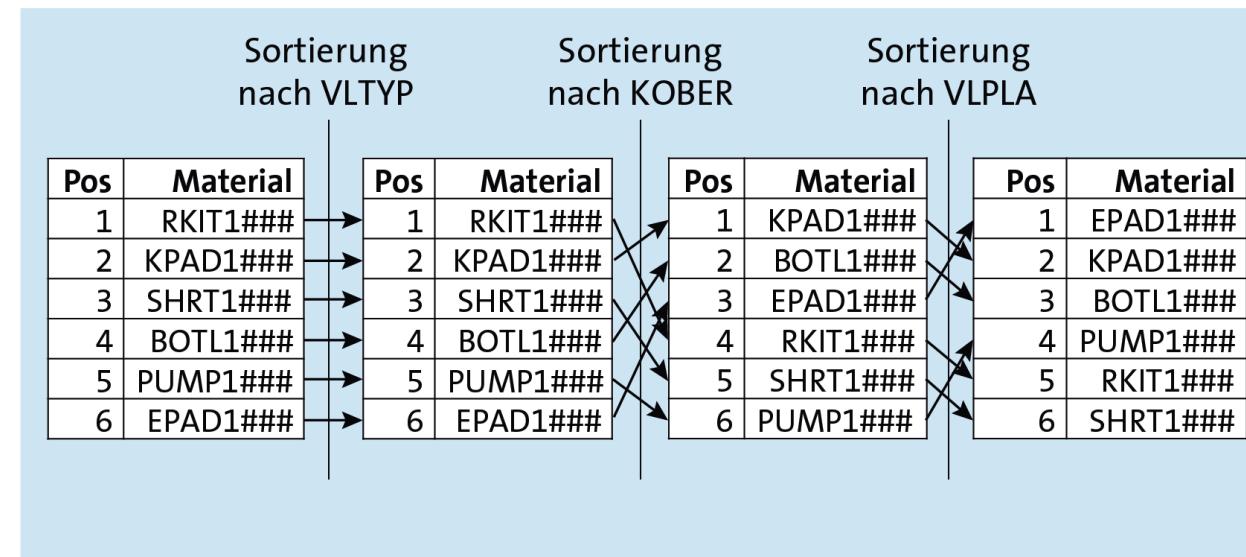
<b>Pos</b>	<b>Material</b>	<b>VLTYP</b>	<b>KOBER</b>	<b>VLPLA</b>
10	RKIT1###	001	002	STBN-5-###
20	KPAD1###	001	001	STBN-2-###
30	SHRT1###	001	002	STBN-6-###
40	BOTL1###	001	001	STBN-3-###
50	PUMP1###	001	002	STBN-4-###
60	EPAD1###	001	001	STBN-1-###



# Einführung in Praxisfall WM2

SAP ERP sortiert die Kommissionierpositionen  
gemäß Sortierprofil (Customizing)

1. Vonlagertyp (VLTYP)
2. Kommissionierungsbereich (KOBER)
3. Vonlagerplatz (VLPLA)



Sortierprofil im Customizing

# Einführung in Praxisfall WM2

Transportauftrag 1	
Pos	Material
1	EPAD1###
2	KPAD1###
3	BOTL1###
4	PUMP1###
5	RKIT1###
6	SHRT1###

Transportauftrag 2	
Pos	Material
1	PUMP1###
2	RKIT1###
3	SHRT1###

Split  
nach  
KÖBER

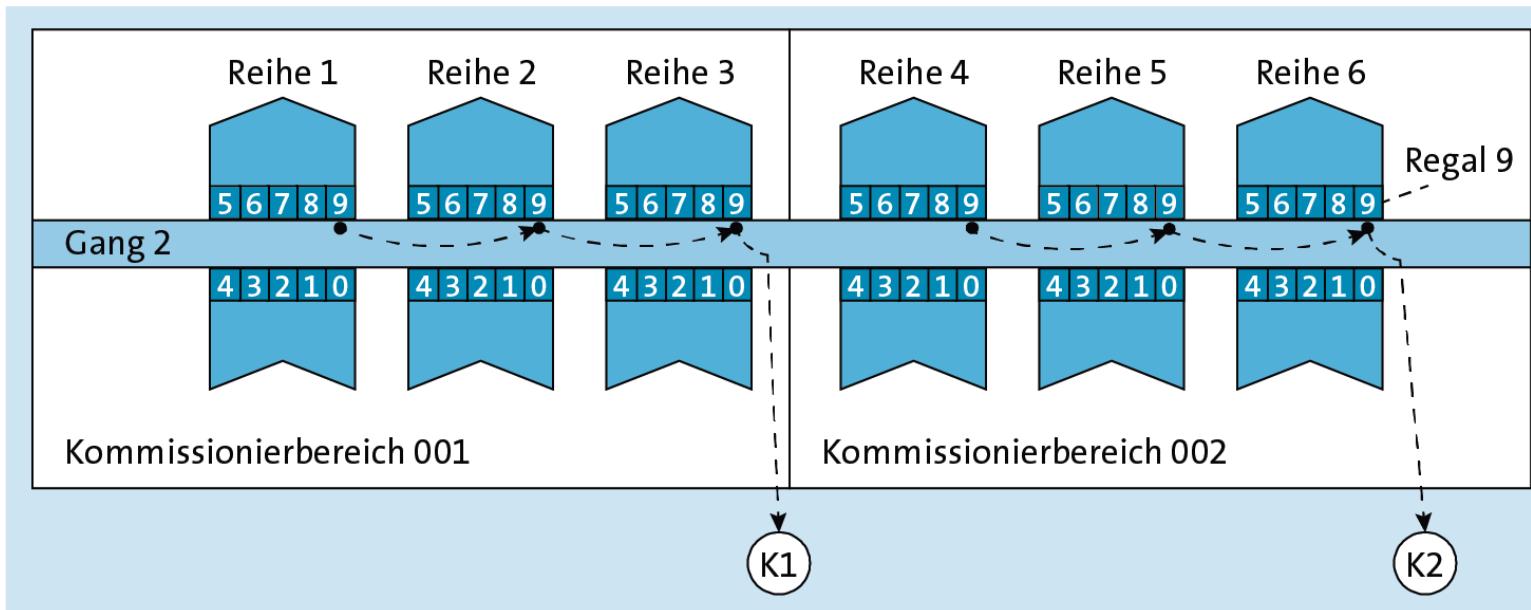
SAP ERP splittet die Kommissionierpositionen  
in 2 Transportaufträge

Sicht "Profil für Transportauftrags-Split" ändern: Übersicht						
Neue Einträge						
Profil für Transportauftrags-Split						
LNr	Profil Split	Spitt Kommbereich	Sortierprofil	Sollzeit (Grenzwert)	Zeiteinheit	Gewicht (Grenzwert)
100	GI	<input checked="" type="checkbox"/>	1			

Split gemäß Profil für Transportauftrags-Split  
(Customizing)

# Einführung in Praxisfall WM2

- 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.



Blick von oben in das Regallager

## 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.

# Praxisfall WM2: Warenausgang mit paralleler Kommissionierung

## Bearbeiten Sie den Praxisfall

- Ihnen stehen 3 Stufen zur Bearbeitung dieses Praxisfalls zur Verfügung:
  1. Ohne Hilfestellung: beschrieben im Buch auf den Seiten 572-573
  2. Mit Hilfestellung: beschrieben im Buch auf den Seiten 573-579
  3. Mit anleitender Fallstudie: Downloadbereich **Materialien zum Buch** (<http://www.sap-press.de/4640>)
- 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

- M. E. Porter, *Competitive Advantage: Creating and Sustaining Superior Performance*, 1. Aufl., The Free Press 1985
- D. Vahs, J. Schäfer-Kunz, *Einführung in die Betriebswirtschaftslehre*, 7. Aufl., Schaffer-Poeschel 2015
- N. Gronau, *Enterprise Resource Planning: Architektur, Funktionen und Management von ERP-Systemen*, 3. Aufl., De Gruyter Oldenbourg 2014
- M. Hesseler, M. Görtz, *Basiswissen ERP-Systeme*, 1. Aufl., Springer 2017
- F. Bäuerle, *Global Bike Images*, auf: <https://github.com/FlorianBaeuerle/Global-Bike-Images> [2019]
- A.-W. Scheer, *Architektur integrierter Informationssysteme*, 2. Aufl., Springer 1992
- J. Scheibler, W. Schuberth, *Praxishandbuch Vertrieb mit SAP*, 4. Aufl., SAP PRESS 2013
- A. Käber, *Warehouse Management mit SAP ERP. Effektive Lagerverwaltung mit WM*, 3. Aufl., SAP PRESS 2018
- d-maps, *Landkarten Vereinigte Staaten (USA)*, unter: <https://d-maps.com/m/america/usa/usa/usa25.wmf> [2019]
- d-maps, *Landkarten Deutschland*, unter: [https://d-maps.com/m/europa/germany/allemagne\\_de/allemagne\\_de21.wmf](https://d-maps.com/m/europa/germany/allemagne_de/allemagne_de21.wmf) [2019]