

Rolle: Lagerist

Steuert das System mit Ein- und Auslagerungsanfragen (Einzel- oder Listenanfragen).
Stößt bei Bedarf Optimierung an. Empfängt Systemwarnungen und Hinweise.

Rolle: Servicetechniker

Leert im Wartungsfall das Lager. Stößt Datenbereinigung an.

Rolle: Lager

Physikalisches Lagerungssystem, bestehend aus PaketID-Scanner, Sensoren, Aktoren, Schlitten, Förderbändern, Turm zum Ein- und Auslagern von Paketen in Lagerplätze.
Ein Lagerplatz (Slot) wird informationstechnisch als x-y-Koordinate interpretiert.
Das Lager verarbeitet Koordinaten (x, y) und Aktionen (transportiere, scanne).

UseCase: Wartung, Lager leeren

Actor	System
1. [Servicetec.] UC(Auslastung abfragen)	
loop	
2. until Lager leer	[System] UC(Auslagern)

UseCase: Wartung, Daten bereinigen

Purpose:	Zuordnung zwischen PaketID und Lagerplatz validieren
EntryCond:	-
Overview:	Steuert Schlitten durch alle Slots. UC(Paket Slot zuweisen) überschreibt PaketID.
ExitCond:	letzten Slot erreicht
Return to:	-
Includes:	Paket Slot zuweisen
SpecialReq:	-
Category:	niedrige Priorität

UseCase: Einlagern

Actor	System
1. [Lagerist] UC(Auslastung abfragen)	
2.	gibt Anzahl freier Plätze zurück UC(Paket Slot zuweisen) Zuordnung Paket-Slot erzeugen
3. [Lager] transportiert Paket zu Slot	
4.	Anz. freier Plätze dekrementieren

UseCase: Paket Slot zuweisen

Purpose: Zuordnung zwischen PaketID und Lagerplatz erzeugen
Actor: Lagerist
EntryCond: -
Overview: Erzeugt eine Zuordnung PaketID-Slot (Lagerplatz).
Speichert die Zuordnung.
Gibt erzeugte Informationen zurück.
ExitCond: -
Return to: -
Includes: -
SpecialReq: -
Category: niedrige Priorität

UseCase: Auslastung abfragen

Actor: Lagerist
Purpose: Ermittlung freier Lagerplätze
EntryCond: -
Overview: Ermittelt Anzahl freier Slots und gibt diese zurück.
ExitCond: -
Includes: -
SpecialReq: -
Category: niedrige Priorität

UseCase: Lager voll

Purpose: Ausnahmebehandlung wenn kein Lagerplatz verfügbar
Actor: System
Extends: Einlagern
At Point: nach Schritt 2 UC(Einlagern)
Entry Cond: Schritt 2 hat Anzahl freier Plätze=0 geliefert
Overview: Im Lager wurden alle freien Plätze belegt, es stehen keine weiteren Slots
für weitere Einlagerungen zur Verfügung. Der Lagerist wird darüber informiert.
Exit Cond: Warnung wurde gesendet
Return to: Ende von Einlagern
Category: niedrige Priorität

UseCase: Optimieren

Actor	System
1. [Lagerist] UC(Auslastung abfragen) loop	
2.	[System] gibt Anz. freier Plätze zurück UC(Paket-ID-anfragen) gibt höchsten belegten Slot zurück gibt niedrigsten freien Slot zurück
3. [Lager] transportiert Paket in neuen Slot	
4. until Optimierung abgeschlossen	[System] UC(PaketSlot zuweisen)

UseCase: Optimale Lagerung

Purpose:	Ausnahmebehandlung wenn das Lager optimal befüllt ist
Actor:	Lagerist
Extends:	Optimieren
At Point:	nach Schritt 4
Entry Cond:	Schritt 4 hat keinen optimalen Slot gefunden
Overview:	Das System konnte keinen freien Slot ermitteln der niedrigerwertiger ist als der alte. Der Lagerist wird darüber informiert.
Exit Cond:	Mitteilung wurde gesendet.
Return to:	Ende von Optimieren
Category:	niedrige Priorität

UseCase: Auslagern

Actor	System
1. [Lagerist] Paket-ID anfragen	
2.	UC(Paket-ID anfragen)
3. [Lager] Slot anfahren und Paket auslagern	
4.	Paket-ID-Slot-Zuordnung aus System entfernen, Anzahl freier Plätze inkrementieren

UseCase: Paket-ID anfragen

Purpose:	Information zu einer PaketID anfragen
Actor:	Lagerist
Entry Cond:	-
Overview:	Zu einer gültigen Paket-ID wird der zugehörige Slot (x,y) zurück geliefert.
Return to:	Aufrufer

Use Case: Paket-ID nicht vorhanden

Purpose: Ausnahmebehandlung wenn Paket-ID nicht vorhanden
Actor: System
Extends: Auslagern
At Point: nach Schritt 1
Entry Cond: Schritt 1 hat Paket-ID nicht gefunden
Overview: Im System liegt angefragte Paket-ID nicht vor. Der Lagerist wird darüber informiert.
Exit Cond: Warnung wurde gesendet
Return to: Ende von Auslagern
Category: niedrige Priorität

UseCase: SendMessage

Purpose: Nachricht an Lagerist senden.
Actor: Lagerist, System
Extends: -
At Point: -
Entry Cond: -
Overview: Nachricht wird an Lagerist gesendet.
Exit Cond: -
Return to: -
Category: niedrige Priorität

UseCase: SendWarning

Purpose: Warnung an Lagerist senden
Actor: Lagerist, System
Extends:
At Point: -
Entry Cond: -
Overview: Nachricht wird an Lagerist gesendet und blockiert Eingabe bis Bestätigung erfolgte.
Exit Cond: -
Return to: -
Category: niedrige Priorität