

# **Cargo Logistics**

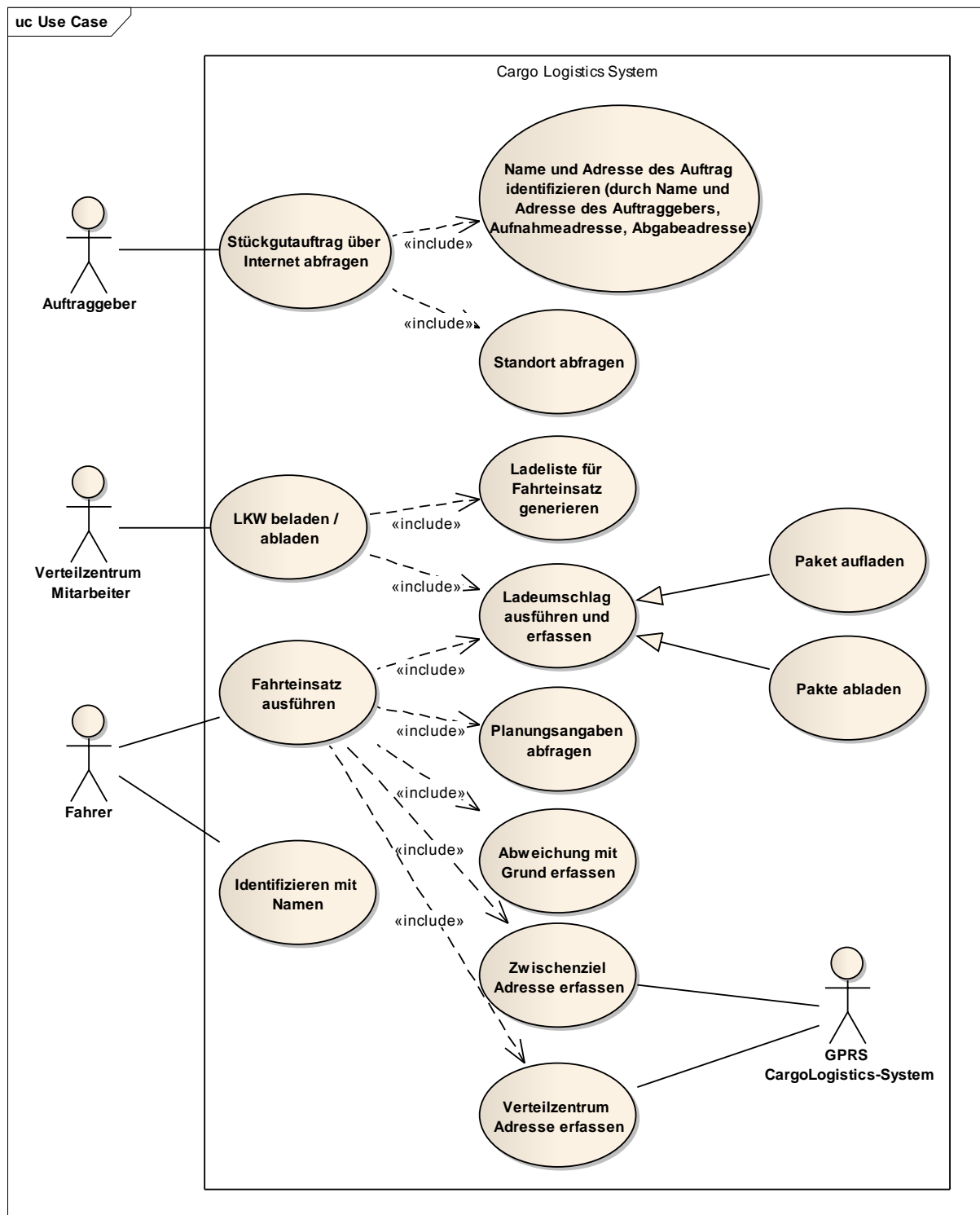
## **Übung 14: Use Cases und OOA**

**Lukas Elmer (lelmer@hsr.ch)**



**21.11.2010**

## A1) DIAGRAMM



## A1) BESCHREIBUNGEN IM FORMAT „BRIEF“

### STÜCKAUFTRAG ÜBER INTERNET ABFRAGEN

Primary Actor: Auftraggeber

Stückaufträge durch Name und Adresse des Auftrag identifizieren (durch Name und Adresse des Auftraggebers, Aufnahmeadresse, Abgabeadresse), danach kann der aktuelle Standort abgefragt werden.

### LKW BELADEN / ABLADEN

Primary Actor: Verteilzentrum Mitarbeiter

Der Verteilzentrum Mitarbeiter lässt sich eine Liste generieren, damit er weiss, welche Stückgüter er beladen muss. Anhand dieser Liste belädt er den LKW und registriert alle Aufladungen.

Falls ein LKW das Verteilzentrum erreicht und sich noch Stückgüter im LKW befinden, lädt der Mitarbeiter die Pakete ab und registriert deren Abladung.

### FAHTEINSATZ AUSFÜHREN

Primary Actor: Fahrer

Der Fahrer nimmt einen Auftrag an und erhält die Planungsangaben (Route mit Zwischenzielen und Ziel-Verteilzentrum). Er fährt die Route ab und liefert die Pakete aus / nimmt Pakete entgegen; die Zwischenziele und die Ladeumschläge werden registriert. Beim Erreichen des Ziel-Verteilzentrums werden die sich im LKW befindlichen Stückgüter registriert.

### IDENTIFIZIEREN MIT NAMEN

Primary Actor: Fahrer

Der Fahrer kann sich mit seinem Namen identifizieren.

## A2) FULLY DRESSED USE CASE „FAHRTEINSATZ AUSFÜHREN“

Primary Actor: Fahrer

### STAKEHOLDERS AND INTERESTS

- Fahrer: Will
  - die Planungsvorgaben für die nächste Route abfragen
  - die Zwischenziele anfahren und durch die Adresse erfassen
  - die Pakete an den verschiedenen Zieladressen abliefern und im System erfassen
  - falls ein Zwischenziel nicht erreicht werden kann, das Zwischenziel im System und durch die Adresse erfassen
  - am Ende des Fahrteinsatzes das Verteilzentrum durch die Adresse erfassen
- Auftraggeber: Will
  - den aktuellen Standort seines Stückgutes abfragen (am Versandort, auf einem LKW, in einem Verteilzentrum oder am Empfangsort).

### PRECONDITIONS

- Route muss vom System berechnet sein
  - Ziel-Verteilzentrum bekannt (mit Plan Ankunftszeit)
  - Zwischenziele bekannt (mit Plan Ankunftszeit / Abfahrtszeit)
  - Ladeumschläge an jeweiligen Zielorten sind bekannt
- Ladeliste wurde generiert, LKW muss beladen sein mit jeweiligen Ladegütern
- Fahrer und LKW sind bereit

### SUCCESS GUARANTEE (POSTCONDITIONS)

- LKW ist im Ziel-Verteilzentrum angekommen
- Aufgeladen Stückgüter sind entweder abgeladen und zugestellt worden, oder sie sind im Verteilzentrum erfasst und vom LKW abgeladen worden

### MAIN SUCCESS SCENARIO (OR BASIC FLOW)

- 1) Fahrer fragt Planungsangaben ab und verlässt das Verteilzentrum
- 2) Fahrer Fragt Route für nächstes Zwischenziel ab und fährt dorthin
- 3) Fahrer erreicht nächstes Zwischenziel
- 4) Fahrer entlädt abzuliefernde Paketgüter und registriert deren Abgang
- 5) Fahrer behält nicht zustellbare Paketgüter und erfasst den Grund, weshalb das Paket nicht zugestellt werden konnte
- 6) Falls weitere Zwischenziele vorhanden, weiter bei 2)
- 7) Erreichen des Ziel-Verteilzentrum
- 8) Registration und Abladen der noch aufgeladenen Paketen
- 9) Der aktuelle Standort aller Paketgüter wurde aktualisiert und können vom Auftraggeber abgefragt werde

### EXTENSIONS (OR ALTERNATIVE FLOWS)

- Überall: LKW hat eine Panne → Ziel-Verteilzentrum wird nicht erreicht
  - Fahrteinsatz muss abgebrochen werden

- 9) Paketgut ist auf dem LKW, obwohl Abladung erfasst wurde
- 9) Paketgut ist nicht mehr auf dem LKW, obwohl keine Abladung erfasst wurde

---

#### SPECIAL REQUIREMENTS

- LKW ist funktionstüchtig
- Fahrer ist nüchtern
- iPhone ist im Bereit-Betriebszustand, Akku geladen
- Route kann abgefahren werden (keine Baustellen, valide Adressen, genügend Benzin im LKW)
- Zeitplan ist adäquat (Gesetze werden eingehalten, Staus werden berücksichtigt)

---

#### TECHNOLOGY AND DATA VALIDATIONS LIST

- Laser Scanner für die Pakete ist bereit
- Verbindung zum Server ist durch Mobilfunkanbieter gewährleistet

---

#### FREQUENCY OF OCCURRENCE

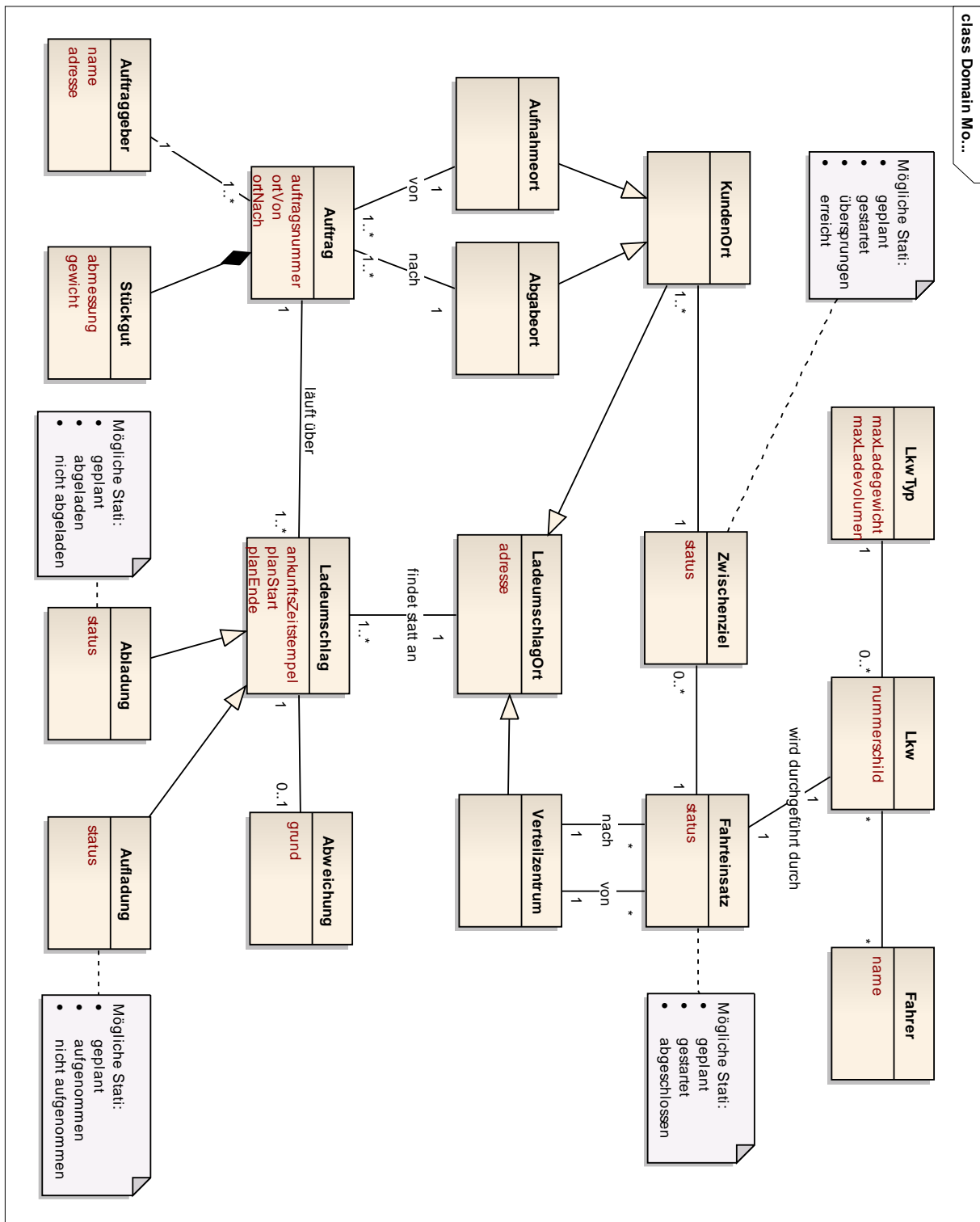
- Kerngeschäft → sehr oft, wird parallel abgearbeitet

---

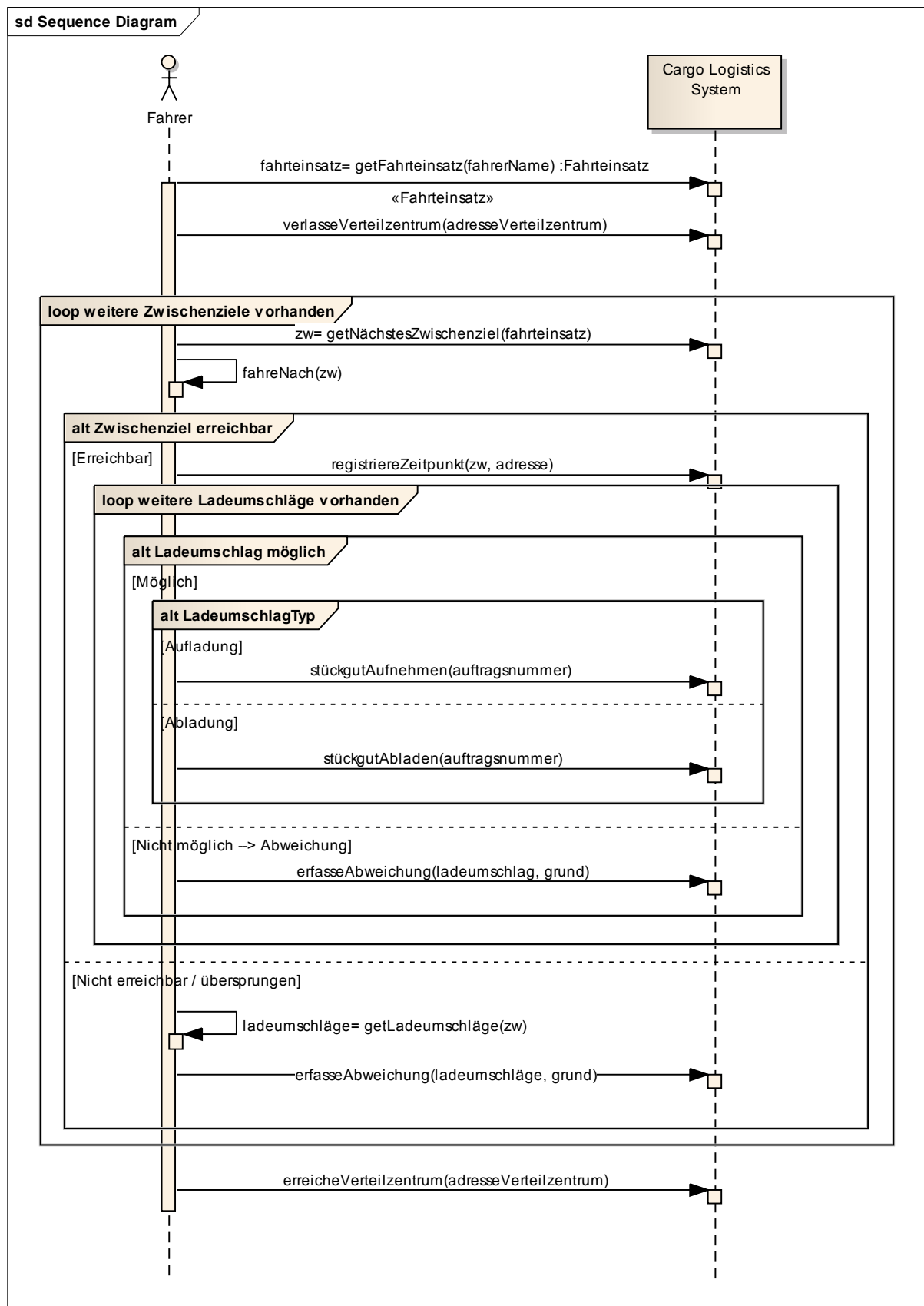
#### OPEN ISSUES

- Wird beim Verlassen eines Zwischenziels / Verteilzentrums ebenfalls ein Zeitstempel erfasst?
- Sind Rundfahrten (Ziel-Verteilzentrum = Ausgangs-Verteilzentrum) möglich?

21.11.2010



## SYSTEMSEQUENZDIAGRAMM „FAHRTEINSATZ AUSFÜHREN“



## CONTRACT FÜR DIE SYSTEMOPERATION stückgutAufnehmen(auftragsnummer)

### CONTRACT FÜR DIE SYSTEMOPERATION stückgutAufnehmen(auftragsnummer)

|                         |   |
|-------------------------|---|
| <b>Operation</b>        | stückgutAufnehmen(auftragsnummer : integer)   |
| <b>Cross References</b> | <p>Use Cases:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• LKW beladen / abladen (Verteilzentrum Mitarbeiter) <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Ladeumschlag ausführen und erfassen</li> </ul> </li> <li>• Fahrteinsatz ausführen <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Ladeumschlag ausführen und erfassen</li> </ul> </li> </ul>  |
| <b>Preconditions</b>    | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Auftrag wurde vom Auftraggeber erfasst</li> <li>• Fahrer hat Zwischenziel erreicht, an dem das Stückgut aufgeladen werden soll</li> <li>• Eine <b>Ladeumschlag Instanz I</b> ist erstellt</li> <li>• <b>Status</b> der <b>Ladeumschlag Instanz I</b> ist „geplant“</li> </ul>  |
| <b>Postconditions</b>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>ankunftZeitstempel</b> der <b>Ladeumschlag Instanz I</b> wurde aktualisiert auf <b>die aktuelle Zeit</b></li> <li>• Falls erfolgreich <ul style="list-style-type: none"> <li>○ <b>Status</b> der <b>Ladeumschlag Instanz I</b> wurde aktualisiert auf „<b>aufgenommen</b>“</li> </ul> </li> <li>• Falls nicht erfolgreich <ul style="list-style-type: none"> <li>○ <b>Status</b> der <b>Ladeumschlag Instanz I</b> wurde aktualisiert auf „<b>nicht aufgenommen</b>“</li> <li>○ <b>Abweichung</b> mit einem <b>Grund</b> wurde erstellt und der <b>Ladeumschlag Instanz I</b> zugeordnet</li> </ul> </li> </ul> |