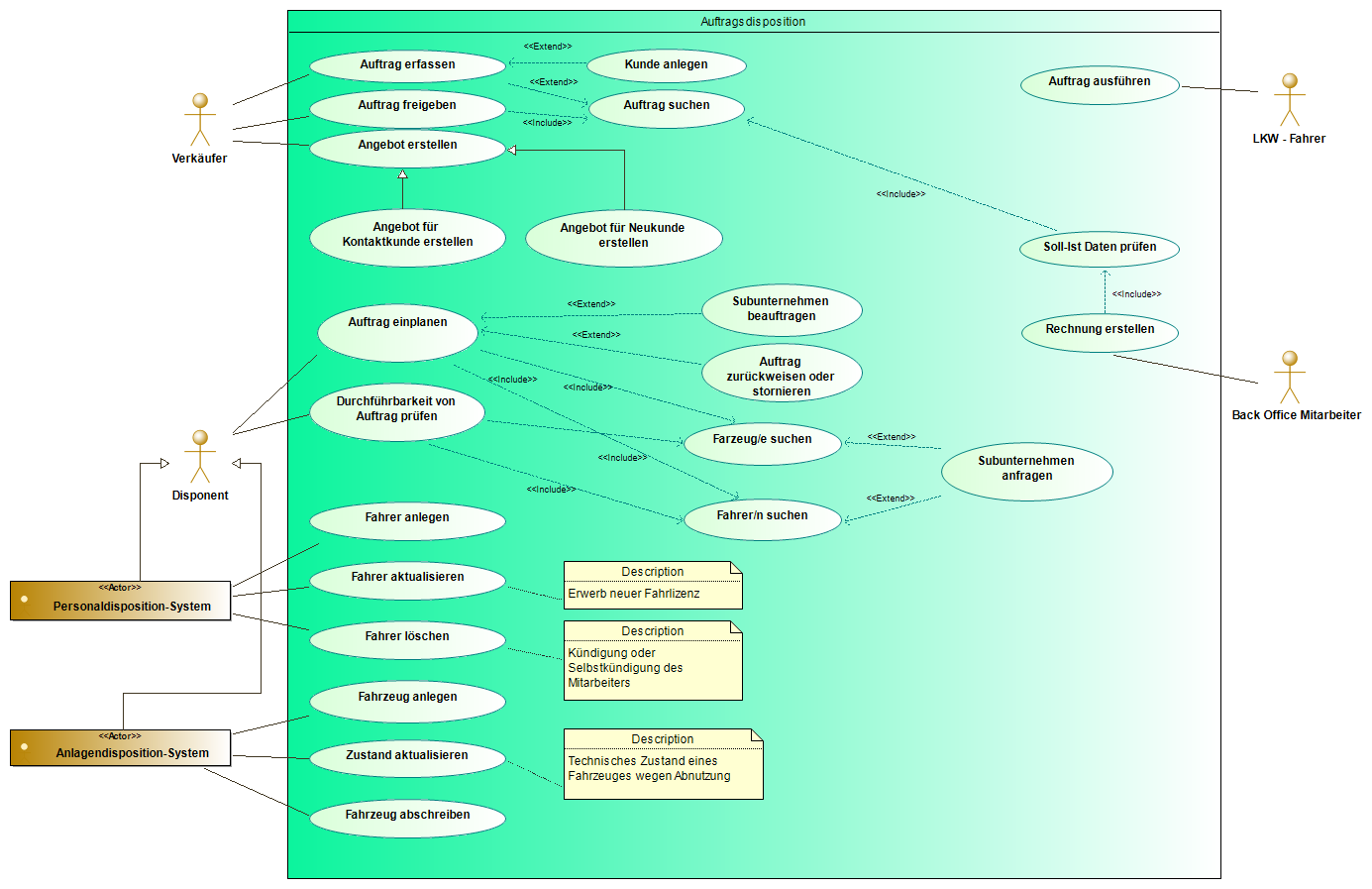
**Ausarbeitung zum Thema**

**„Software für ein Speditionsunternehmen“**

****

**Use Case Diagramm und Beschreibung**

# 1 Einführung

Die zu modellierende Software für Speditionsunternehmen soll den Endnutzer, bei der Durchführung von Vier Phasen der Auftragsdisposition, nämlich Auftragsannahme, Auftragseinplanung, Auftragsaus-führung und Fakturierung, unterstützen. Für die einzelnen Phasen sind die folgenden beteiligten Akteure verantwortlich: Verkäufer und Disponenten für die Auftragsannahme und Fakturierung, LKW-Fahrer und die Mitarbeiter im Back-Office für die Ausführung. Der unten beschriebene Ablauf der Auftragsdisposition, wird als Basis für die Softwaremodellierung, verwendet.

## 1.1 Auftragsannahme

Bei der Auftragsannahme werden die ankommenden Aufträge in zwei Gruppen unterteilt. Zu der ersten Gruppe gehören die Aufträge, die von festen Kunden ausgegangen sind. Diese Aufträge dürfen nicht abgelehnt werden und haben aufgrund der bisherigen tariflichen Vereinbarungen, einen festen Preis. Zu der zweiten Gruppe gehören die Aufträge bei deren Ausführungsbedingungen noch verhandelt werden. Die Ausführung dieser Aufträge und der Preis für die Ausführung wird mit Kunden noch abgestimmt. Wird ein solcher Auftrag angenommen und die Auftragskonditionen geklärt, dann wird der Auftrag zur Disposition freigegeben.

## 1.2 Auftragseinplanung

Bei der Auftragseinplanung soll ein Auftrag ein bestimmtes Fahrzeug, aus eigenem Fuhrpark (Selbsteintritt), oder einen Partnersubunternehmen (Fremdvergabe), zugeordnet werden. Die Subunternehmen können dabei auf Touren bzw. Tagesbasis bezahlt werden.

### 1.2.1 Selbsteintritt

Im Rahmen der Planungen für den Selbsteintritt findet die Clusterbildung und das Routing für die Disposition der Flotte der eigenen Fahrzeuge statt. Dabei wird der Auftragspool einer Tourenplanung unterzogen. Die Ladungen mit einem bzw. mehreren Belade- und einem oder mehreren Entladeorten werden den vorhandenen Fahrzeugen unter Berücksichtigung der beschränkten Kapazität der Fahr-zeuge zugeordnet. Es wird entschieden, in welcher Reihenfolge und von welchen Fahrzeug Lieferanten

und Kunden zur Abarbeitung der vorliegenden Auftragsmengen anzufahren sind. Die Aufgabe besteht

darin, eine solche Menge von Routen zu generieren, dass die Kosten des eigenen Fuhrparks (unter Betrachtung aller Nebenbedingungen) minimiert werden. Die entscheidenden Faktoren für die Auswahl des Selbsteintritts sind:

### 1.2.2 Fremdvergabe

Die Planungen zur Fremdvergabe betreffen die Auftragsgestaltung gemäß den Aufträgen an Subunter-

Nehmen, die zur Ausführung weitergeleitet werden. Mit einigen Subunternehmen ist üblicherweise eine engere Kooperation vorhanden, da die Vertrauensbasis bei der Fremdvergabe von großer Bedeutung ist. Die Verantwortung dem Kunden gegenüber bleibt aber bei dem Spediteur, der den Auftrag von dem Verladen angenommen hat. Einem Kunden wird in der Regel nicht mitgeteilt, wie sein Auftrag ausgeführt wird, er fordert seine Leistung von dem von ihm beauftragten Spediteur. Für die Fremdvergabe gibt es zwei Möglichkeiten der Kooperation mit Partnerunternehmen. Entweder wird ein Einzelauftrag bzw. ein Bündel von Aufträgen an ein Subunternehmen zu einem bestimmten Preis weitergeleitet, oder es wird ein Fahrzeug des Subunternehmens im Rahmen des Partnervertrags ausschließlich für den Auftragsgeber tätig, d.h. es wird vom Auftragsgeber, ähnlich wie eigene Fahrzeuge, zu den Aufträgen zugeordnet.

### 1.2.3 Einplanungsentscheidung

Zuerst werden die besonders Günstigen (d.h. solche, die einen besonders hohen Deckungsbeitrag bei-

steuern) Aufträge ausgewählt. Diese werden zu eigenen Fahrzeugen zugeordnet. Der eigene Fuhrpark wird zuerst ausgelastet, da er konstante Fixkosten verursacht, die unbedingt abgedeckt werden sollen. Wegen des niedrigen Satzes der variablen Kosten der eigenen Fahrzeugflotte im Vergleich zu Fremdfahrzeugen steigt die stärker als bei Fremdvergabe, so dass oberhalb des „Break-even-points“ ein größerer Gewinn erreicht werden kann als bei der Fremdvergabe. Deswegen eine maximale Auslastung der eigenen Fahrzeugflotte wird primär angestrebt. Im Anschluss an die Tourenplanung für die eigenen Transportkapazitäten werden die Aufträge Subunternehmen zugeordnet. Hier gibt es keine Fixkosten (wegen Möglichkeit zu Tourbasisbezahlung). Der Gewinn wird mit steigender Anzahl der eingeplanten Aufträge höher, obwohl der Anstieg langsamer als im Selbsteintrittscluster ist.

Nicht alle Aufträge werden umgehend eingeplant, es kann auch vorkommen, dass einige Aufträge zu-

rückgewiesen werden. Als Beispiel sind die Aufträge bei denen die Frist für die Ausführung kurzfristig

ausfällt oder der Preis für ein Kundenauftrag zu niedrig gesetzt ist und dadurch eine Zuordnung zu eigenem Fahrzeug (Fuhrpark) oder einem Subunternehmen nicht gewinnbringend ist. Es kann auch vorkommen, dass die gesamte Auftragsmenge große als vorhandene Eigenkapazität und Kapazität des Partnersubunternehmens. In diesem Fall müssen leider einige Aufträge ebenfalls abgewiesen werden.

## 1.3 Auftragsausführung

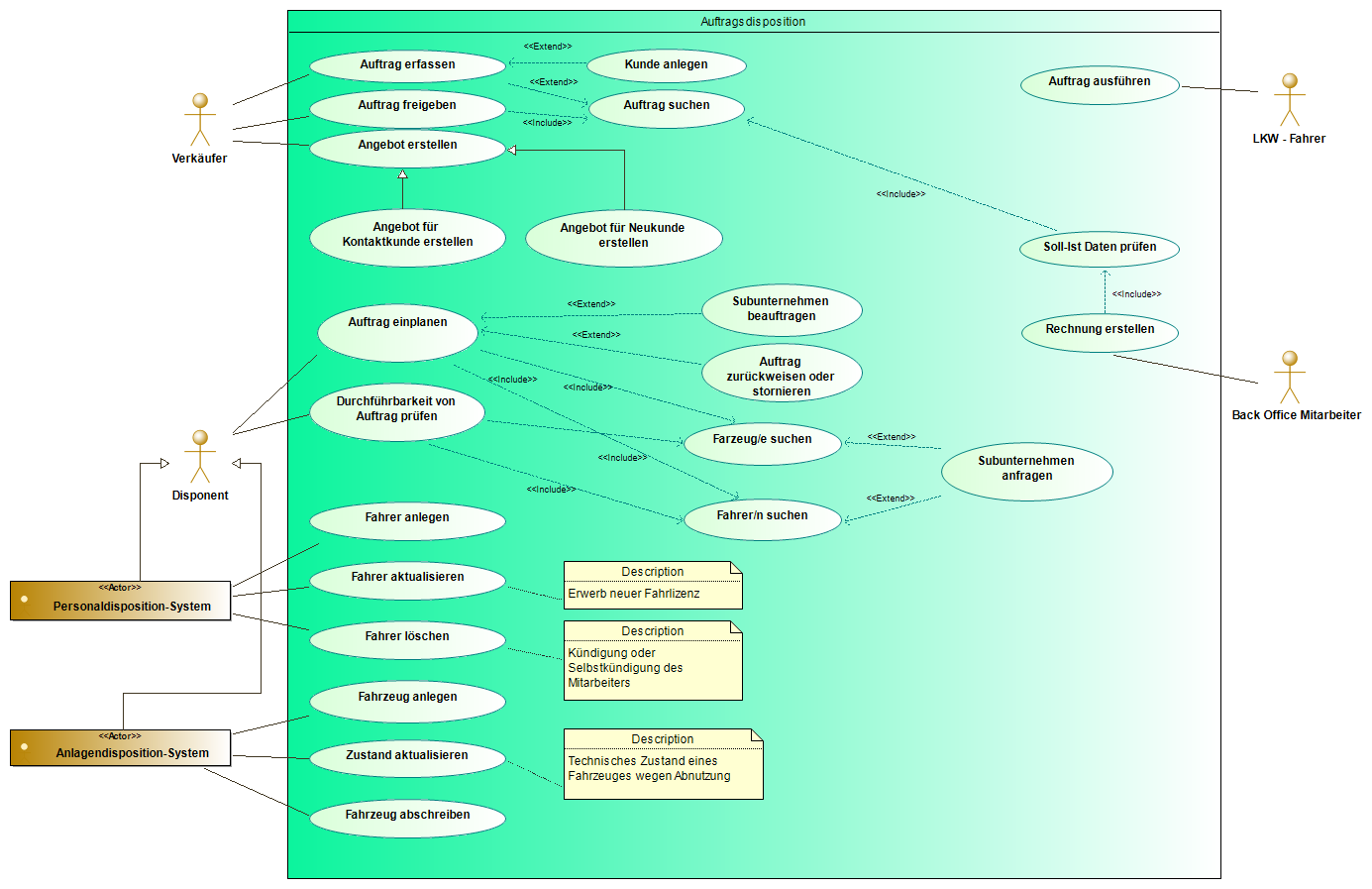
Nach der Einplanung eines Auftrags, bekommt der verantwortliche LKW-Fahrer die Auftragsdaten, um

den Auftrag, auszuführen. Nach der Ausführung werden die Dokumente im Back-Office abgegeben.

## 1.4 Fakturierung

Im Falle, dass die von dem Kunden angegebenen Daten, bezüglich der Menge und Art der Waren, ungenau sind, müssen die Auftragsattribute nachträglich korrigiert werden. Eventuelle Änderungen in den Kosten und im Preis müssen mit den verantwortlichen Personen besprochen werden. Erst danach wird der Auftrag fakturiert und abgeschlossen.

# 2 Use Case Diagramm für die Auftragsdisposition



# 3 Beschreibungen Use Cases

## 3.1 Auftrag erfassen

|  |  |
| --- | --- |
| Name |  |
| Vorbedingungen |  |
| Nachbedingungen im Erfolgsfahl |  |
| Nachbedingungen bei Fehlschlag |  |
| Akteure |  |
| Auslösendes Ereignis |  |
| Beschreibung |  |
| Erweiterungen/Alternativen |  |

|  |  |
| --- | --- |
| Name |  |
| Vorbedingungen |  |
| Nachbedingungen im Erfolgsfahl |  |
| Nachbedingungen bei Fehlschlag |  |
| Akteure |  |
| Auslösendes Ereignis |  |
| Beschreibung |  |
| Erweiterungen/Alternativen |  |