

# Pflichtenheft

## *Kleinreparaturbetrieb*

Version	Status	Bearbeitungsdatum	Autor(en)	Vermerk
0.1	In Arbeit	10.10.2019	Template-Autor	Initiale Version
1.0.0	Fertig	3.11.2019	Till Große, Tobias Köllner, Anna Lopatkina, Kien Dang Tran, Viktor Reusch	Finale Version

## Inhaltsverzeichnis

<i>Kleinreparaturbetrieb</i> .....	1
Inhaltsverzeichnis .....	1
1. Zusammenfassung .....	2
2. Aufgabenstellung und Zielsetzung .....	2
3. Produktnutzung .....	3
4. Interessensgruppen (Stakeholders) .....	3
5. Systemgrenze und Top-Level-Architektur .....	4
5.1. Kontextdiagramm .....	4
5.2. Top-Level-Architektur .....	4
6. Anwendungsfälle .....	5
6.1. Akteure .....	5
6.2. Überblick Anwendungsfalldiagramm .....	5
6.3. Anwendungsfallbeschreibungen .....	6
7. Funktionale Anforderungen .....	15
7.1. Muss-Kriterien .....	15
7.2. Kann-Kriterien .....	16
8. Nicht-Funktionale Anforderungen .....	17
8.1. Qualitätsziele .....	17
8.2. Konkrete Nicht-Funktionale Anforderungen .....	17
9. GUI Prototyp .....	17
9.1. Grafischer Prototyp .....	17
10. Datenmodell .....	21
10.1. Überblick: Klassendiagramm .....	21
10.2. Klassen und Enumerationen .....	22
11. Akzeptanztestfälle .....	24
12. Glossar .....	32

# 1. Zusammenfassung

Dieses Dokument stellt die *Software Requirement Specification* (SRS) von Miss-Mint-Filialmanagement dar. Es liefert eine Übersicht über die zu bauende Software und fungiert als Basis für die Kommunikation zwischen den Beteiligten dieses Projektes. Das Pflichtenheft beschreibt, was das gewünschte System zu erfüllen hat und teilweise wie der Auftragnehmer die Lösung zu implementieren hat.

Die Spezifikationen sollen i. A. korrekt, vollständig und konsistent sein. Da sie am Ende des Projektes genutzt werden, um zu prüfen, ob die Software den Anforderungen entspricht.

## 2. Aufgabenstellung und Zielsetzung

Es soll eine Software bereitgestellt werden für *Miss Mint Mending Points*. Dabei bezieht sich die Software auf jeweils eine Filiale. Ein Kleinreparaturbetrieb umfasst:

- eine Flickschusterei (Absätze, Sohlen, Nähte)
- einen Nähservice (Knöpfe, Nähte, Flicken)
- einen Schlüsseldienst (Schlüssel kopieren, Schilder gravieren)
- eine Schnellreinigung und Heißmangel (Wäsche, Anzüge, Leder)
- eine Elektrowerkstatt (Kabel ersetzen, löten)
- eine Scherenschleiferei (Scheren, Messer schärfen)

### *Bestellung:*

An den Annahmeschaltern wird die gewünschte Dienstleistung gewählt und der Kunde zahlt im Voraus. Im Anschluss erhält der Kunde einen Auftragszettel, welcher eine eindeutige Identifikationsnummer und einen Fertigstellungstermin beinhaltet.

### *Abholung:*

Ab dem Fertigstellungstermin kann die Ware eine Woche lang unter Vorlage des Auftragszettels abgeholt werden. Danach wandert die Ware für drei Monate in eine Aufbewahrungsstelle, wo sie unter Vorlage des Auftragszettels durch eine Zahlung der Aufbewahrungsgebühr von 0,50€ pro Woche ausgelöst werden kann. Falls die Ware in diesem Zeitraum nicht abgeholt wurde, wird sie an eine karitative Organisation weitergegeben.

### *Lieferverzögerung:*

Bei Lieferverzögerungen werden ab dem Fertigstellungstermin für jeden vollen Tag 10% Rabatt der Reparaturkosten erstattet (maximal 100%).

### *Softwareansprüche:*

Die Software soll sich um die Annahme, Reparaturplanung, Ausgabe und Lagerung der Waren kümmern. Zusätzlich sollen Ressourcen wie Personal, Arbeitsgeräte, Materialien und Räume im System verwaltbar sein. Die laufenden und akkumulierten Bilanzen sollen für den Filialleiter

einsehbar sein. Am Monatsende soll der monatliche Reingewinn an die Zentrale geschickt werden.

### 3. Produktnutzung

Das System wird vom Mitarbeiter des Kleinreparaturbetriebs verwendet, um Arbeitsprozesse zu optimieren. Die Software soll auf einem Server laufen und sowohl für Mitarbeiter als auch für den Filialleiter rund um die Uhr zur Verfügung stehen.

Das System muss für die folgenden Browser zugänglich und optisch optimiert sein:

- Google Chrome, Version 78+
- Mozilla Firefox, Version 70+

Die Hauptnutzer der Software sind Mitarbeiter, die typische Website-Navigationsschemata kennen, sowie ein Filialleiter (Admin), der nicht unbedingt über einen technischen Hintergrund verfügt.

Das System muss nicht technisch gewartet werden. Alle Daten müssen dauerhaft in einer Datenbank gespeichert sein und über die Applikation zugänglich sein (z. B. sollten für einen Filialleiter keine SQL-Kenntnisse erforderlich sein).

### 4. Interessensgruppen (Stakeholders)

In dieser Tabelle sind alle realen und juristischen Personen(-gruppen) die Einfluss auf die Anforderungen dieses Projektes haben vermerkt. Dabei wird jedem Akteur eine Priorität, von 1 (niedrigste) bis zu 5 (höchste), zugewiesen. Dies erleichtert, für den Fall das sich Anforderungen widersprechen, die Entscheidungsfindung. Die Hauptziele der einzelnen Akteure werden ebenfalls beschrieben.

Name	Priorität (1-5)	Beschreibung	Ziele
Miss Mint Management	5	Primärer Klient dieses Projekts	<ul style="list-style-type: none"><li>• Gewinnmaximierung</li><li>• Automatisierung/Optimierung des Bestellprozesses und der Lager-/Mitarbeiter-/Finanzverwaltung</li><li>• Verfolgung/Überwachung der Einnahmen/Ausgaben</li></ul>
Mitarbeiter	4	Hauptsächliche Nutzer der Anwendung, sind für das Tagesgeschäft verantwortlich	<ul style="list-style-type: none"><li>• einfach zu bedienende Nutzeroberfläche</li><li>• schnelle Verarbeitung der Aufträge</li></ul>

Name	Priorität (1-5)	Beschreibung	Ziele
Administratoren	3	Benutzer, die die Anwendung verwalten (Übersicht über alle Bestellungen/Finanzen etc.)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Überblick über alle Abläufe/Vorgänge (Bestellungen, Lagerzustand, Finanzen, Mitarbeiter)</li> <li>• Verwaltung o. g. Prozesse</li> </ul>
Entwickler	2	Für die Wartung und/oder die Implementierung verantwortlich	<ul style="list-style-type: none"> <li>• einfache Erweiterung der Anwendung</li> <li>• geringer Wartungsaufwand</li> <li>• gute Debuggingmöglichkeiten</li> </ul>

## 5. Systemgrenze und Top-Level-Architektur

### 5.1. Kontextdiagramm

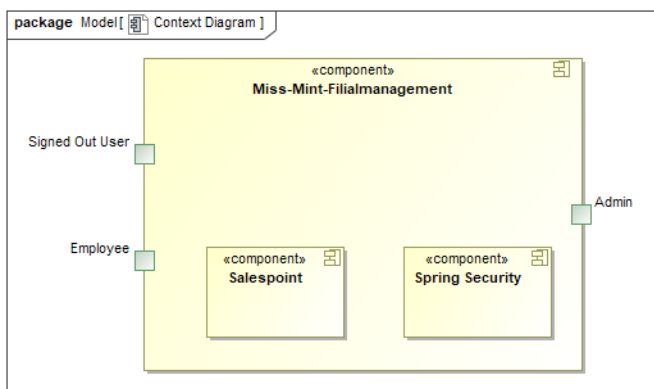


Figure 1. Kontextdiagramm

### 5.2. Top-Level-Architektur

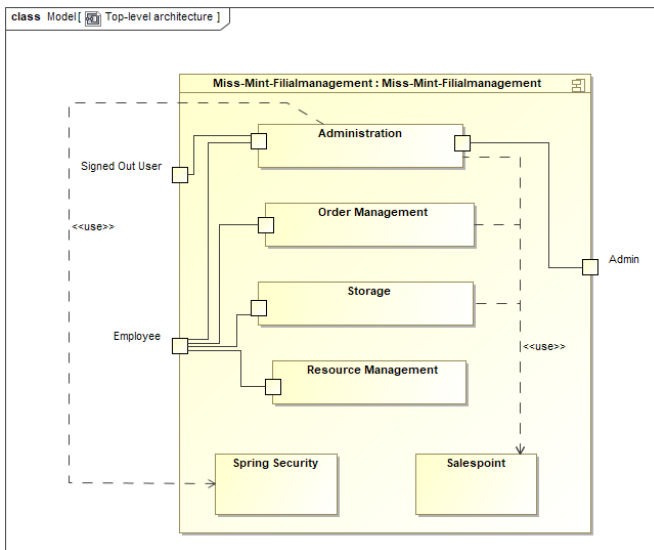


Figure 2. Top-Level-Architektur

## 6. Anwendungsfälle

### 6.1. Akteure

Name	Beschreibung
User	Repräsentiert jede Person, die mit dem System interagiert, unabhängig davon, ob sie angemeldet ist oder nicht.
Signed-out User	Repräsentiert jede Person die zwar einen Account besitzt, aber momentan nicht angemeldet ist.
Staff	Repräsentiert jeden angemeldeten Nutzer, der die Rolle "Staff" hat. Besitzt nur eingeschränkte Zugriffsrechte.
Admin	Repräsentiert jeden angemeldeten Nutzer, der die Rolle "Admin" hat. Er hat uneingeschränkten Zugriff.

### 6.2. Überblick Anwendungsfalldiagramm

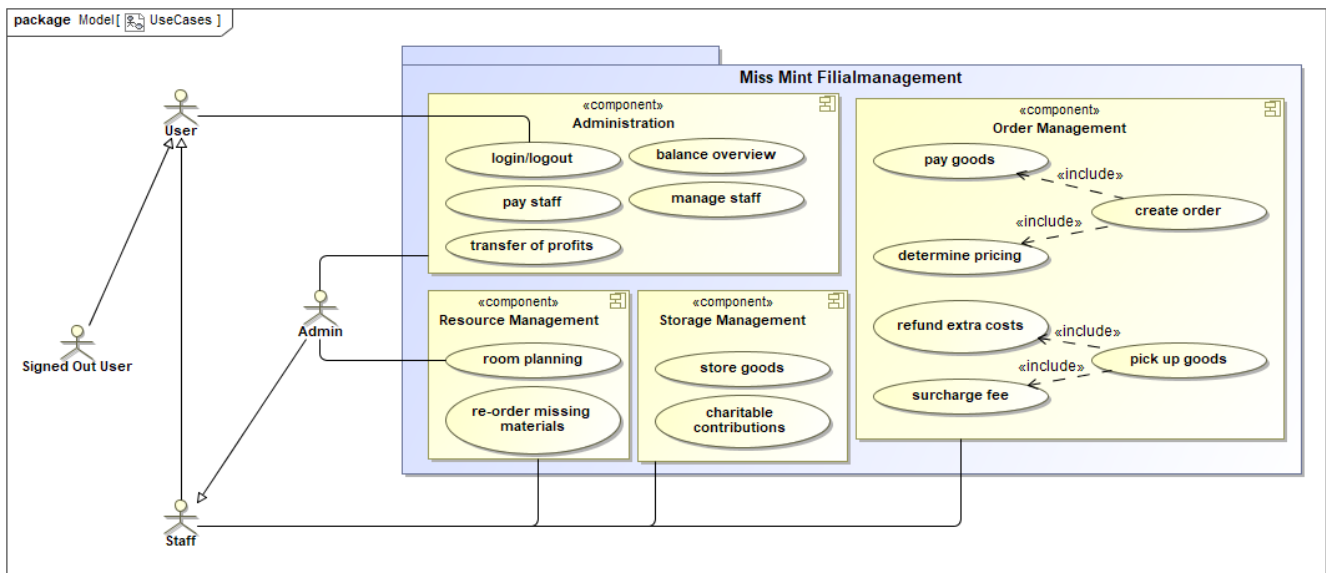


Figure 3. Anwendungsfalldiagramm

## 6.3. Anwendungsfallbeschreibungen

<b>ID</b>	<a href="#">[UC0010]</a>
<b>Name</b>	Login/Logout
<b>Beschreibung</b>	Ein Benutzer muss sich beim System anmelden (authentifizieren) können, um auf weitere Funktionen zugreifen zu können. Dieser Prozess muss durch Abmeldung rückgängig gemacht werden können.
<b>Akteure</b>	Mitarbeiter
<b>Auslöser</b>	<p><i>Login:</i> Der Benutzer möchte durch Einloggen auf "versteckte" Funktionen zugreifen.</p> <p><i>Logout:</i> Der Benutzer möchte das System verlassen.</p>
<b>Vorbedingung</b>	<p><i>Login:</i> Der Benutzer ist noch nicht authentifiziert.</p> <p><i>Logout:</i> Benutzer ist authentifiziert</p>
<b>Wesentliche Schritte</b>	<p><i>Login:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Benutzerzugriffe auf "Einloggen" in der Navigationsleiste.</li> <li>2. Benutzer gibt seine Zugangsdaten ein.</li> <li>3. Der Benutzer drückt auf die Schaltfläche "Anmelden".</li> </ol> <p><i>Logout:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Benutzer klickt in der Navigationsleiste auf "Ausloggen".</li> <li>2. Der Benutzer ist nicht authentifiziert und wird auf dem Startbildschirm angezeigt.</li> </ol>

<b>Erweiterungen</b>	-
<b>Funktionale Anforderungen</b>	<a href="#">[MK0010]</a>

<b>ID</b>	<a href="#">[UC0020]</a>
<b>Name</b>	Mitarbeiter wird erstellt
<b>Beschreibung</b>	Ein Admin sollte in der Lage sein, einen Account für einen Mitarbeiter zu erstellen.
<b>Akteure</b>	Admin
<b>Auslöser</b>	Der Administrator möchte ein Konto für einen Benutzer erstellen, indem er auf "Registrieren" drückt.
<b>Vorbedingung</b>	Mitarbeiter ist noch nicht eingeloggt (authentifiziert)
<b>Wesentliche Schritte</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Der Admin drückt "Registrieren".</li> <li>2. Er gibt den gewünschten Benutzernamen, das Passwort und die Adresse ein.</li> <li>3. System prüft die Eindeutigkeit des Benutzernamens <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Falls valide: Es wird ein Konto mit den angegebenen Daten angelegt.</li> <li>2. Andernfalls: Es wird eine Fehlermeldung angezeigt.</li> </ol> </li> </ol>
<b>Erweiterungen</b>	-
<b>Funktionale Anforderungen</b>	<a href="#">[MK0020]</a>

<b>ID</b>	<a href="#">[UC0030]</a>
<b>Name</b>	Bilanzen ansehen
<b>Beschreibung</b>	Ein Admin sollte in der Lage sein, in einer gesonderten Nutzerumgebung die Bilanzen einzusehen.
<b>Akteure</b>	Admin
<b>Auslöser</b>	Admin öffnet die Bilanzübersicht und lässt sich die Bilanzen anzeigen.
<b>Vorbedingung</b>	Admin kann sich Bilanzübersicht anzeigen lassen.
<b>Wesentliche Schritte</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Admin wählt "Bilanzen anzeigen" in der Bilanzübersicht aus.</li> <li>2. Admin bekommt die Bilanzen angezeigt.</li> </ol>
<b>Erweiterungen</b>	-
<b>Funktionale Anforderungen</b>	<a href="#">[MK0080]</a>

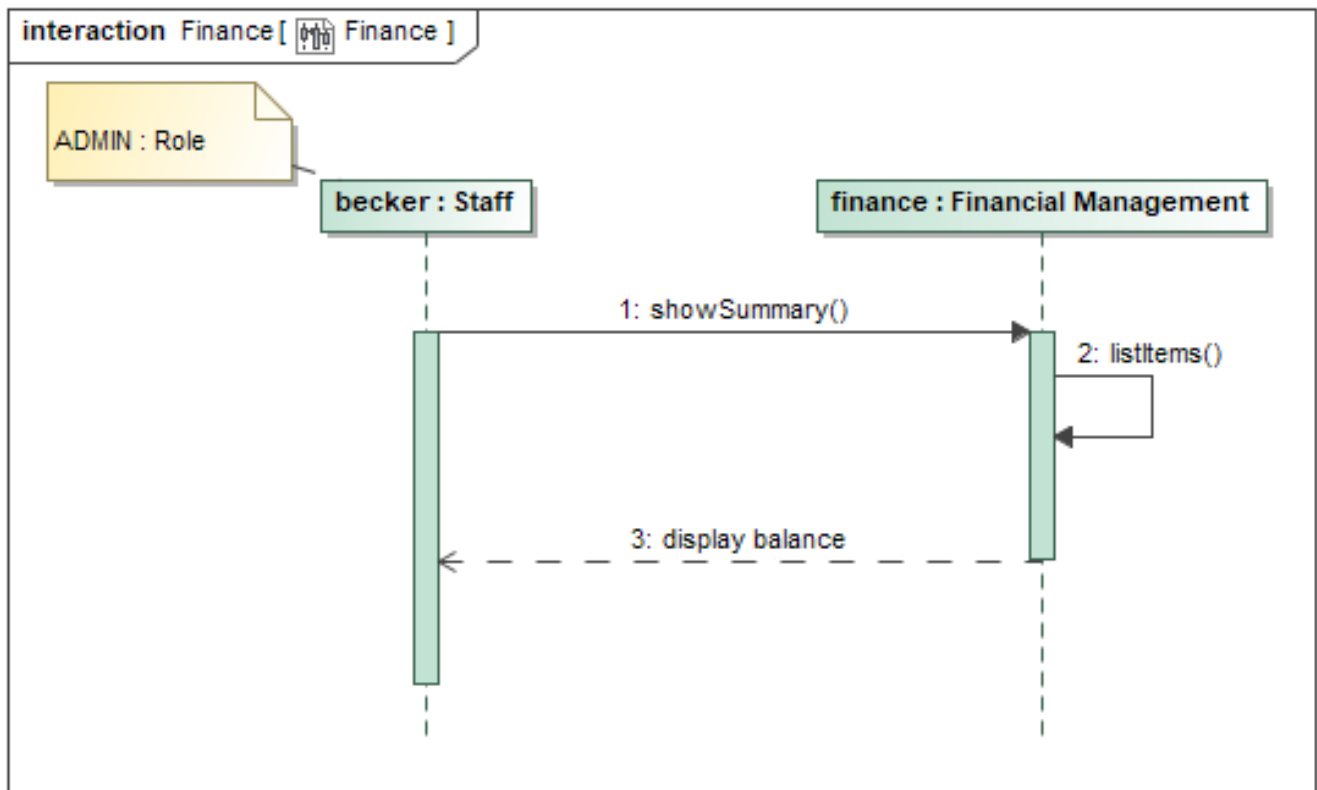


Figure 4. Sequenzdiagramm: Bilanzübersicht abrufen

<b>ID</b>	[UC0031]
<b>Name</b>	Gewinn abführen
<b>Beschreibung</b>	Ein Admin sollte in der Lage sein, in einer gesonderten Nutzerumgebung den Gewinn einzusehen und auszuzahlen.
<b>Akteure</b>	Admin
<b>Auslöser</b>	Admin öffnet die Bilanzübersicht und lässt sich Gewinn anzeigen.
<b>Vorbedingung</b>	Admin lässt sich Bilanzübersicht anzeigen.
<b>Wesentliche Schritte</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Admin wählt "Gewinn anzeigen" in der Bilanzübersicht aus.</li> <li>2. Admin bekommt den Gewinn angezeigt und kann ihn abführen.</li> </ol>
<b>Erweiterungen</b>	-
<b>Funktionale Anforderungen</b>	[MK0080]

<b>ID</b>	[UC0040]
<b>Name</b>	Auftrag erstellen
<b>Beschreibung</b>	Ein Kunde gibt bei einem Mitarbeiter einen Auftrag ab und dieser soll ihn dem System überstellen.
<b>Akteure</b>	Mitarbeiter
<b>Auslöser</b>	Mitarbeiter gibt Auftrag in das System ein.



<b>Vorbedingung</b>	Mitarbeiter ist eingeloggt und hat Zugriff auf die Komponente zur Auftragsverwaltung.
<b>Wesentliche Schritte</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mitarbeiter loggt sich ein.</li> <li>2. Mitarbeiter gibt Daten in das System ein.</li> <li>3. System verarbeitet Auftrag und gibt Ticket für den Kunden aus.</li> </ol>
<b>Erweiterungen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nur Angemeldete Mitarbeiter dürfen Aufträge erstellen und Stornieren.</li> <li>• Jeder Mitarbeiter kann nur seine eigenen Aufträge stornieren.</li> </ul>
<b>Funktionale Anforderungen</b>	[MK0030], [MK0170]

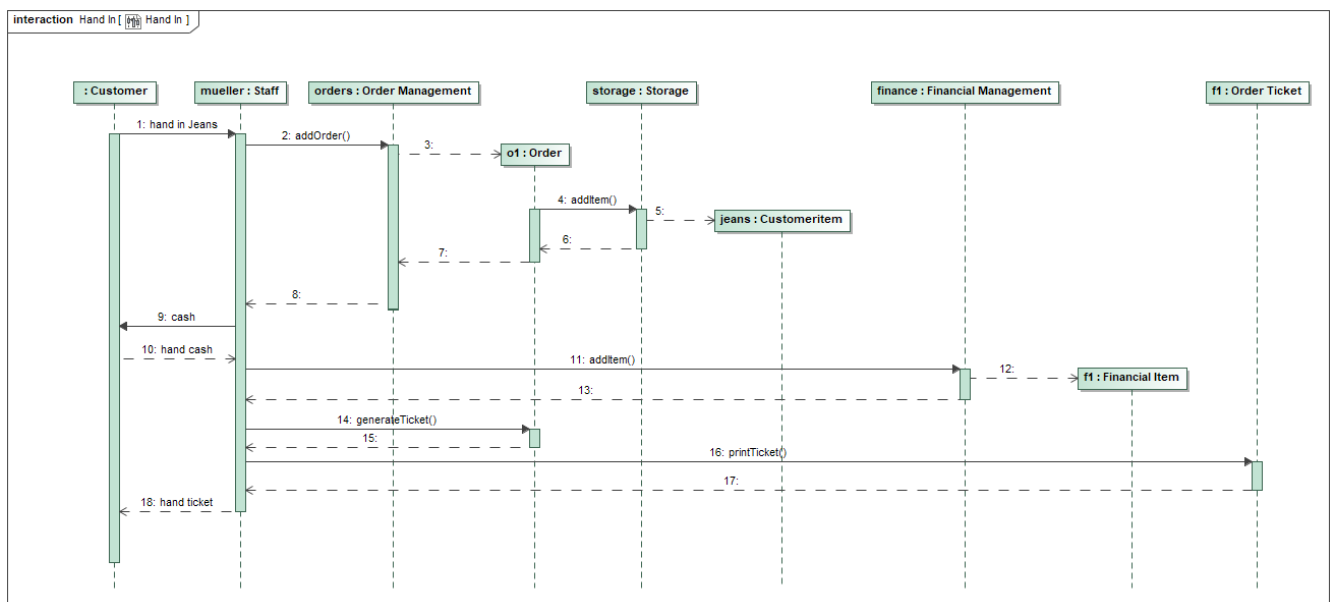


Figure 5. Sequenzdiagramm: Auftrag erstellen

<b>ID</b>	[UC0041]
<b>Name</b>	Ware abholen
<b>Beschreibung</b>	Ein Mitarbeiter soll einem Kunden seine fertige Ware aushändigen.
<b>Akteure</b>	Mitarbeiter
<b>Auslöser</b>	Mitarbeiter bestätigt Abholung der Ware im System
<b>Vorbedingung</b>	Ware liegt fertig bearbeitet im Lager
<b>Wesentliche Schritte</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Bei Abholung wird auf Verspätung der Bearbeitung geprüft.</li> <li>2. Bei Abholung wird auf Verspätung der Abholung geprüft.</li> <li>3. Die nötigen Schritte werden eingeleitet.</li> </ol>
<b>Erweiterungen</b>	-

## Funktionale Anforderungen

[MK0050], [MK0040]

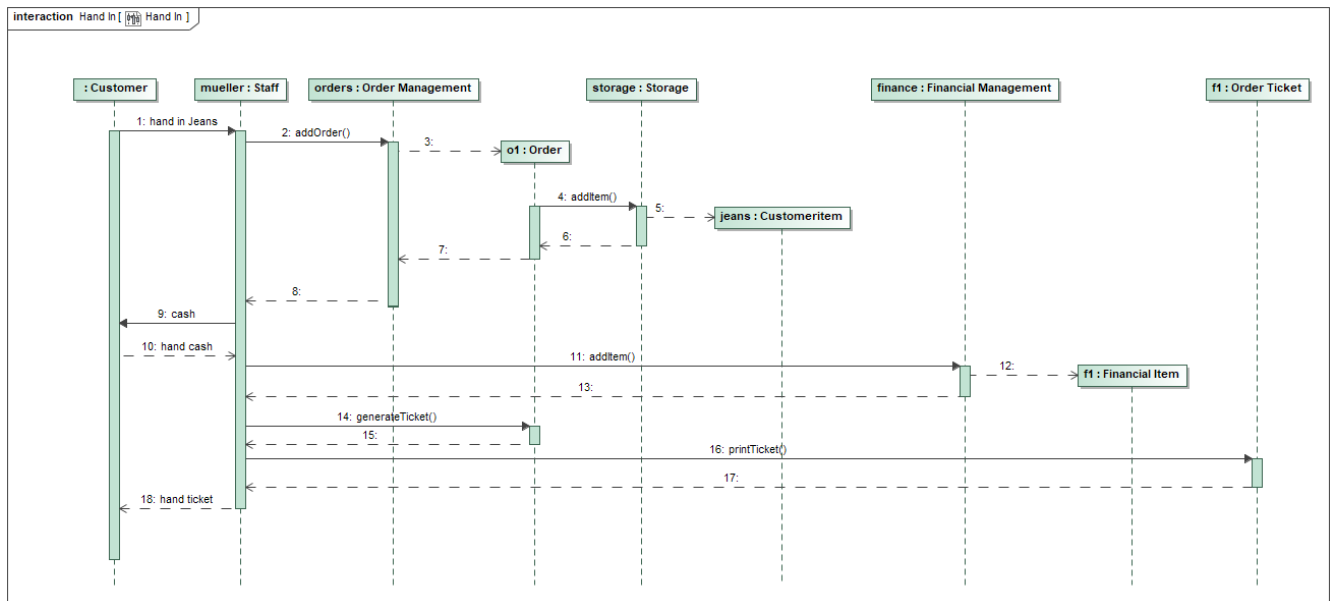


Figure 6. Sequenzdiagramm: Ware abholen

<b>ID</b>	[UC0042]
<b>Name</b>	Ware wird zu spät abgeholt
<b>Beschreibung</b>	Ein Mitarbeiter soll einem Kunden seine fertige Ware aushändigen.
<b>Akteure</b>	Mitarbeiter
<b>Auslöser</b>	Mitarbeiter bestätigt Abholung der Ware im System
<b>Vorbedingung</b>	Ware liegt fertig bearbeitet im Lager
<b>Wesentliche Schritte</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Bei Abholung wird auf Verspätung der Bearbeitung geprüft.</li> <li>2. Bei Abholung wird auf Verspätung der Abholung geprüft.</li> <li>3. Gebühren werden auf den Preis aufgeschlagen.</li> <li>4. Mitarbeiter kassiert die Gebühr</li> </ol>
<b>Erweiterungen</b>	-
<b>Funktionale Anforderungen</b>	[MK0050], [MK0040]

<b>ID</b>	[UC0043]
<b>Name</b>	Ware wird zu spät fertig
<b>Beschreibung</b>	Ein Mitarbeiter soll einem Kunden seine fertige Ware aushändigen.
<b>Akteure</b>	Mitarbeiter
<b>Auslöser</b>	Mitarbeiter bestätigt Abholung der Ware im System

<b>Vorbedingung</b>	Ware liegt fertig bearbeitet, aber zu spät, im Lager
<b>Wesentliche Schritte</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Bei Abholung wird auf Verspätung der Bearbeitung geprüft.</li> <li>2. Bei Abholung wird auf Verspätung der Abholung geprüft.</li> <li>3. Preis wird verringert.</li> <li>4. Mitarbeiter tätigt Ausgleichszahlung.</li> </ol>
<b>Erweiterungen</b>	-
<b>Funktionale Anforderungen</b>	<a href="#">[MK0060]</a>

<b>ID</b>	<a href="#">[UC0050]</a>
<b>Name</b>	Karitative Abgabe
<b>Beschreibung</b>	Nach Ablauf der Abholungsfrist soll die betroffene Ware karitativ abgegeben werden
<b>Akteure</b>	-
<b>Auslöser</b>	Abholungsfrist läuft ab
<b>Vorbedingung</b>	Ware wurde nicht fristgerecht abgeholt
<b>Wesentliche Schritte</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ware wird automatisch zur Abgabe markiert.</li> <li>2. Karitative Organisation holt die bis dato markierte Ware ab.</li> </ol>
<b>Erweiterungen</b>	-
<b>Funktionale Anforderungen</b>	<a href="#">[MK0090]</a>

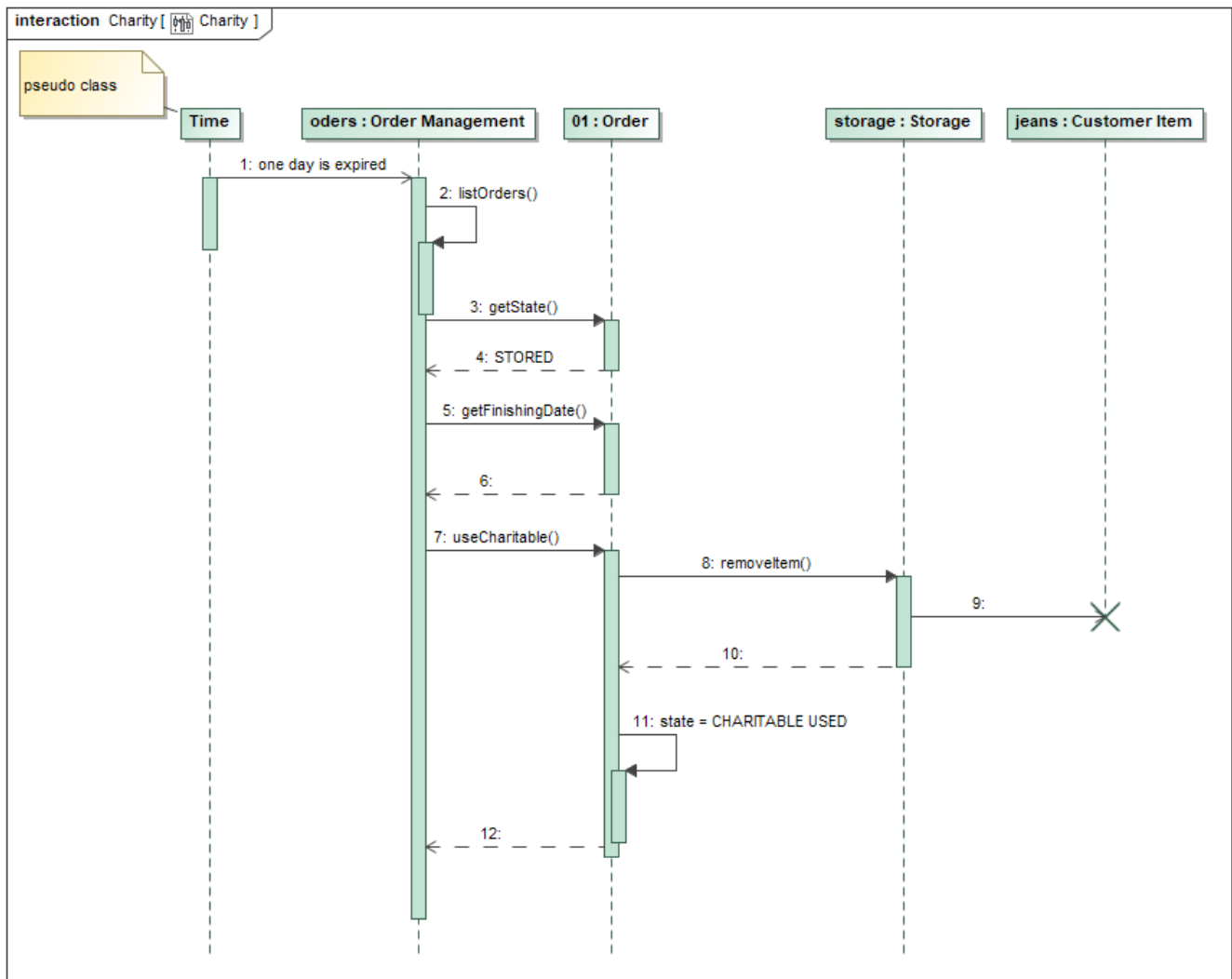


Figure 7. Sequenzdiagramm: Karitative Abgabe

<b>ID</b>	<a href="#">[UC0060]</a>
<b>Name</b>	Materialien nachbestellen
<b>Beschreibung</b>	Fehlende Materialien sollen automatisch nachbestellt werden
<b>Akteure</b>	-
<b>Auslöser</b>	Sollwert für den nächsten Monat wird unterschritten
<b>Vorbedingung</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Material wurde diesen Monat aufgefüllt</li> <li>Material ist verfügbar</li> </ul>
<b>Wesentliche Schritte</b>	1. Material wird als fehlend markiert. 2. Aufträge mit diesem Material werden pausiert. 3. Bestellliste wird zusammengetragen. 4. Material wird bestellt.
<b>Erweiterungen</b>	
<b>Funktionale Anforderungen</b>	<a href="#">[MK0110]</a>

<b>ID</b>	<a href="#">[UC0070]</a>
<b>Name</b>	Raum buchen
<b>Beschreibung</b>	Das System soll automatisch für Bestellungen freie, passende Räume buchen
<b>Akteure</b>	Mitarbeiter
<b>Auslöser</b>	Mitarbeiter übergibt dem System einen neuen Auftrag, welcher bearbeitet werden soll
<b>Vorbedingung</b>	Der Mitarbeiter ist angemeldet.
<b>Wesentliche Schritte</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Alle Ressourcen sind vorhanden und vollständig</li> <li>2. Im Terminplan wird ein freier Slot gesucht</li> <li>3. Slot und Ressourcen werden für die Bestellung gebucht</li> </ol>
<b>Erweiterungen</b>	-
<b>Funktionale Anforderungen</b>	<a href="#">[MK0160]</a> , <a href="#">[MK0030]</a>

<b>ID</b>	<a href="#">[UC0071]</a>
<b>Name</b>	Raum löschen
<b>Beschreibung</b>	Raum soll aus Datenbank gelöscht werden
<b>Akteure</b>	Admin
<b>Auslöser</b>	Admin löst Löschung des Raumes aus der Datenbank aus
<b>Vorbedingung</b>	Raum befindet sich in der Datenbank
<b>Wesentliche Schritte</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Admin wählt die Löschung des Raumes aus.</li> <li>2. Raum wird gelöscht.</li> <li>3. Raum kann neu erstellt werden.</li> <li>4. Raum kann mit Ressourcen verknüpft werden.</li> </ol>
<b>Erweiterungen</b>	-
<b>Funktionale Anforderungen</b>	

<b>ID</b>	<a href="#">[UC0072]</a>
<b>Name</b>	Raum hinzufügen
<b>Beschreibung</b>	Raum soll in das System hinzugefügt werden
<b>Akteure</b>	Admin
<b>Auslöser</b>	Admin löst Hinzufügen eines Raums in die Datenbank aus

<b>Vorbedingung</b>	Raum mit dem selben Namen befindet sich <b>nicht</b> in der Datenbank
<b>Wesentliche Schritte</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Admin wählt die Hinzufügung eines Raumes aus.</li> <li>2. Admin trägt Daten des Raumes ein.</li> <li>3. Raum wird erstellt.</li> </ol>
<b>Erweiterungen</b>	Aufträge können umverteilt werden.
<b>Funktionale Anforderungen</b>	<a href="#">[KK0080]</a>

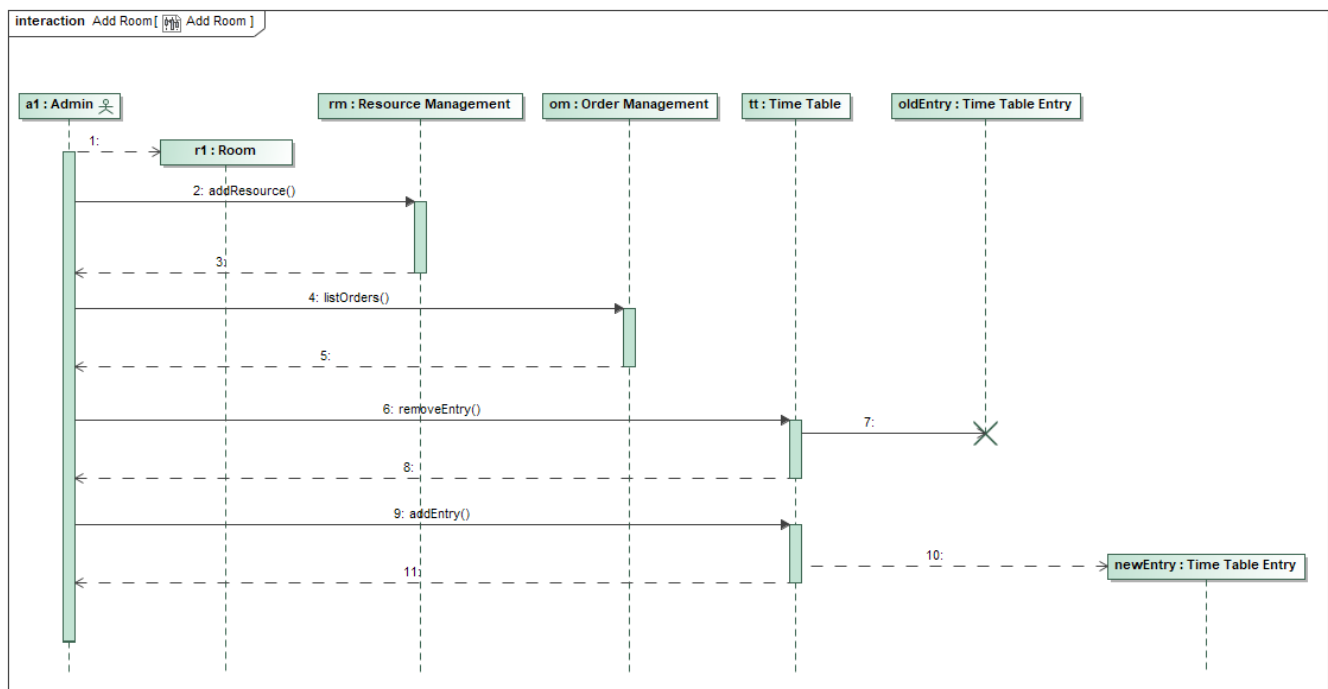


Figure 8. Sequenzdiagramm: Hinzufügen eines Raumes mit Umsortierung eines Zeitslots

### 6.3.1. Anwendungsfallbeschreibungen zu Kann-Kriterien

<b>ID</b>	<a href="#">[UC1010]</a>
<b>Name</b>	Arbeitsgeräte nachbestellen
<b>Beschreibung</b>	Fehlende Arbeitsgeräte sollen automatisch nachbestellt werden
<b>Akteure</b>	-
<b>Auslöser</b>	Sollwert für den nächsten Monat wird unterschritten
<b>Vorbedingung</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Arbeitsgerät wurde diesen Monat aufgefüllt</li> <li>• Arbeitsgerät ist verfügbar</li> </ul>

<b>Wesentliche Schritte</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Arbeitsgerät wird als fehlend markiert.</li> <li>2. Aufträge mit diesem Arbeitsgerät werden pausiert.</li> <li>3. Bestellliste wird zusammengetragen.</li> <li>4. Arbeitsgerät wird bestellt.</li> </ol>
<b>Erweiterungen</b>	-
<b>Funktionale Anforderungen</b>	<a href="#">[KK0010]</a>

## 7. Funktionale Anforderungen

### 7.1. Muss-Kriterien

ID	Name	Beschreibung
<a href="#">[MK0010]</a>	Authentifizierung	Mitarbeiter sollen sich durch einen Benutzernamen und einem Passwort einloggen können.
<a href="#">[MK0020]</a>	Registrierung	Der Admin kann neue Mitarbeiter registrieren.
<a href="#">[MK0030]</a>	Auftragszettel	Nach Bezahlung wird ein Auftragszettel mit eindeutiger Auftragsnummer und Fertigstellungstermin erstellt.
<a href="#">[MK0040]</a>	Lagerung der Ware in Aufbewahrungsstelle	Eine Woche nach dem Fertigstellungstermin geht die Ware in eine Aufbewahrungsstelle.
<a href="#">[MK0050]</a>	Aufbewahrungsgebühr	Für die Lagerung der Ware in der Aufbewahrungsstelle wird eine Gebühr von 0,50€ pro Woche verlangt.
<a href="#">[MK0060]</a>	Teilweise Erstattung bei Verzögerung	Für jeden ganzen verspäteten Tag seitens des Betriebs werden 10% der Reparaturkosten für den Kunden erstattet. Dabei können nicht mehr als 100% erstattet werden.
<a href="#">[MK0070]</a>	Ressourcenverwaltung	Das System soll Ressourcen wie Personal, Arbeitsgeräte, Materialien und Räume verwalten.
<a href="#">[MK0080]</a>	Bilanzübersicht	Der Admin soll zu jeder Zeit die gesamte Bilanzen des Betriebs einsehen können. Dazu gehören laufende und akkumulierte Bilanzen.
<a href="#">[MK0090]</a>	Übergabe an karitative Organisation	Falls die Ware nach den 3 Monaten in der Aufbewahrungsstelle nicht abgeholt wurde, soll sie an eine karitative Organisation weitergegeben werden.
<a href="#">[MK0100]</a>	Dienstleistungen	Das System soll die aktuell verfügbaren Dienstleistungen des Reparaturbetriebs erfassen können.
<a href="#">[MK0110]</a>	Nachbestellen von Materialien	Materialien sollen nachbestellbar sein, falls notwendig. Die Kosten werden im System vermerkt.

ID	Name	Beschreibung
[MK0120]	Löschen von Accounts	Der Admin kann Accounts vom System entfernen.
[MK0130]	Eindeutige Benutzerkonten	Es darf nicht mehr als ein Account mit selbem Namen im System existieren.
[MK0140]	Fachliche Kompetenzen eines Mitarbeiters im System	Mitarbeiter können ihre fachlichen Kompetenzen in das System eintragen.
[MK0150]	Umbenennung von Benutzernamen	Der Benutzername kann geändert werden.
[MK0160]	Voller Raum	Das System muss erkennen, wenn bei der Planung der Raum voll ausgelastet ist.
[MK0170]	Auftragsübersicht	Mitarbeiter können sich die Aufträge im System anzeigen lassen.
[MK0180]	monatlicher Reingewinn	Der monatliche Reingewinn soll an die Zentrale geschickt werden.

## 7.2. Kann-Kriterien

ID	Name	Beschreibung
[KK0010]	Arbeitsgeräte	Der Filialleiter kann auch noch Arbeitsgeräte über die Finanzen abrechnen.
[KK0020]	Passwort ändern	Die Nutzer des Systems können ihr Passwort ändern.
[KK0030]	Nachbestellung	System bestellt automatisch Materialien nach.
[KK0040]	Bearbeitungsstand einsehen	Kunde kann Bearbeitungsstand einsehen mit ID.
[KK0050]	Benachrichtigung des Kunden	Kunde wird bei Verspätung benachrichtigt.
[KK0060]	Bearbeitungsdauer kalkulieren	Bearbeitungsdauer wird automatisch kalkuliert.
[KK0070]	Zeiten aufzeichnen	Arbeitszeiten der Mitarbeiter werden aufgezeichnet.
[KK0080]	effektivster Raum	System wählt automatisch den Raum mit der effektivsten Bearbeitung aus.



# 8. Nicht-Funktionale Anforderungen

## 8.1. Qualitätsziele

1 = Nicht wichtig .. 5 = Sehr wichtig

Qualitätsanspruch	1	2	3	4	5
Wartbarkeit				x	
Benutzerfreundlichkeit					x
Sicherheit				x	
Design		x			

## 8.2. Konkrete Nicht-Funktionale Anforderungen

ID	Name	Beschreibung
[NF0010]	Erreichbarkeit - Betriebszeit	Das System soll mindestens <b>99,5%</b> der Betriebszeit erreichbar sein.
[NF0020]	Sicherheit - Passwortspeicherung	Passwörter von Nutzern werden nur als Hash-Werte gespeichert, um Diebstahl zu verhindern.
[NF0030]	Responsive Design	Das Design der Anwendung soll dynamisch auf verschiedene Display-Größen reagieren und dort benutzbar dargestellt werden.
[NF0040]	Verständliche Fehlermeldungen	Wenn Formulare mit falschen Daten abgeschickt werden, sollen dem Nutzer verständliche Fehlermeldungen angezeigt werden.
[NF0041]	Zusätzliche Client-Side-Validation	Schon möglichst im HTML soll verhindert werden, dass der Nutzer falsche bzw. keine Angaben in Formular-Feldern tätigt.
[NF0050]	Englische Übersetzung	Die Anwendung soll auch vollständig auf englischer Sprache verfügbar sein und so auch für internationales Personal bedienbar sein.

# 9. GUI Prototyp

## 9.1. Grafischer Prototyp

# Miss-Mint-Filialmanagement

Bitte melden Sie sich an, um die Management-Software zu nutzen.

Lorem ipsum dolor sit amet, consetetur sadipscing elitr, sed diam nonumy eirmod tempor invidunt ut labore et dolore magna aliquyam erat, sed diam voluptua. At vero eos et accusam et justo duo dolores et ea rebum. Stet clita kasd gubergren, no sea takimata sanctus est Lorem ipsum dolor sit amet. Lorem ipsum dolor sit amet, consetetur sadipscing elitr, sed diam nonumy eirmod tempor invidunt ut labore et dolore magna aliquyam erat, sed diam voluptua. At vero eos et accusam et justo duo dolores et ea rebum. Stet clita kasd gubergren, no sea takimata sanctus est Lorem ipsum dolor sit amet.

Figure 9. Startseite

## Annahme

### Auftrag

Name des Kunden

Kurzbeschreibung des Gegenstandes

### Dienstleistung

Dienstleistungs-Kategorie

[Kosten berechnen](#)

Figure 10. Formular für den Annahme-Schalter

## Annahme - Kosten

☐ Der Kunde hat 1,54€ bezahlt.

[Auftragszettel generieren](#)

Figure 11. Kosten-Berechnung für den neuen Auftrag

## Miss Mint Mending Point Auftragszettel

<b>Auftragsnummer</b>	bb46124d-aeb3-4d85-9f2f-db957b45cebb
<b>Kunde</b>	Max Mustermann
<b>Dienstleistung</b>	Flickschusterei (Sohlen)
<b>Preis</b>	1,54€
<b>Vorraussichtlicher Fertigstellungstermin</b>	12.11.2019

[Drucken](#)

Figure 12. Auftragszettel für den neuen Auftrag

## Aufträge

Blauer Frack - 8adfdf53-0e11-499f-af36-efbc9db8a7f9	
Nähservice (Knöpfe)	
<b>Eingang</b>	13.03.2019
<b>Kunde</b>	Mark Zuckerberg
<b>Bearbeitung</b>	in B103-E von Sebastian Müller
<b>Materialien</b>	Knopf, Faden
<b>Status</b>	In Bearbeitung

Alter Garagen-Schlüssel - b1f26414-a8ab-468a-b2f1-22f60e2f2f7b	
Schlüsseldienst (Schlüssel kopieren)	
<b>Eingang</b>	12.05.2019
<b>Kunde</b>	Karl Schuster
<b>Materialien</b>	Schlüsselrohling
<b>Status</b>	In Warteschlange

Hemd waschen - d5496d4c-ae0f-47b3-a701-0e65f13d64b9	
Schnellreinigung und Heißmangel (Wäsche)	
<b>Eingang</b>	12.01.2019
<b>Kunde</b>	Annalena Frei
<b>Materialien</b>	Waschmittel
<b>Status</b>	In Aufbewahrungsstelle

[Auslösen für 1,50€](#)

Figure 13. Übersicht über alle Aufträge

## Räume

B103-E
<b>Belegt</b> von 8adfdf53-0e11-499f-af36-efbc9db8a7f9
<a href="#">Belegplan</a> <a href="#">Raum löschen</a>
R104-Q
<b>Frei</b> Dieser Raum gehört zur Dienstleistung Elektrowerkstatt.
<a href="#">Belegplan</a> <a href="#">Raum löschen</a>
<a href="#">Raum hinzufügen</a>

Figure 14. Übersicht über alle Räume

## Materialien

Material	Anzahl	Einheit	Aktionen
Garn	100	Meter	<a href="#">Verbrauchen</a> <a href="#">Nachbestellen</a>
Knöpfe	4	Stück	<a href="#">Verbrauchen</a> <a href="#">Nachbestellen</a>

Figure 15. Übersicht über vorhandenes Material

## Nutzerverwaltung

Name	Vorname	Nutzername	Fähigkeiten	Aktionen
Peters	Petra	ppeters	Nähservice, Elektrowerkstatt	<a href="#">Bearbeiten</a> <a href="#">Entlassen</a>
André	Carlo	candre	Schlüsseldienst, Elektrowerkstatt	<a href="#">Bearbeiten</a> <a href="#">Entlassen</a>
<a href="#">Nutzer anlegen</a>				

Figure 16. Übersicht über registrierte Mitarbeiter

# **10. Datenmodell**

## **10.1. Überblick: Klassendiagramm**



Klasse/Enumeration	Beschreibung
Customer Item	Diese Klasse beschreibt einen Gegenstand, den ein Kunde in der Filiale zur Reparatur abgegeben hat. Dieser Gegenstand kann entweder gelagert sein oder er wird gerade bearbeitet.
Financial Item	Wenn die Filiale Ausgaben oder Einnahmen tätigt, müssen diese Posten in den Bilanzen auftauchen. Jedes <i>Financial Item</i> steht für genau einen Posten.
Financial Management	Diese Klasse verwaltet alle Einnahmen und Ausgaben, die durch <i>Financial Items</i> repräsentiert werden. Zudem erlaubt diese Klasse die akkumulierten Bilanzen aufzuzeigen.
Material	Jedes Material, das zum Reparieren benötigt wird wird durch eine Instanz von <i>Material</i> dargestellt. Jedes Material ist in einer bestimmten Menge vorhanden und kann bei Bedarf nachbestellt werden.
Order	<i>Order</i> ist ein einzelner Auftrag, den ein Kunde am Annahmeschalter aufgegeben hat. Jeder Auftrag gehört zu einer Dienstleistung und ist mit dem abgegebenen Gegenstand verbunden. Wenn der Auftrag gerade bearbeitet wird, ist ihm ein Mitarbeiter und ein Raum zugeordnet.
Order Management	<i>Order Management</i> verwaltet alle Aufträge und erlaubt diese durchzugehen.
Order Ticket	Wenn ein Kunde einen Auftrag am Schalter registriert, wird ihm ein Auftragszettel mit Auftragsnummer und Fertigstellungstermin übergeben.
Resource	Ressourcen sind Mitarbeiter, Material und Räume.
Resource Management	Die Ressourcen werden dann vom <i>Resource Management</i> verwaltet.
Role	Mitarbeiter können entweder Angestellte oder Administratoren sein. Der Administrator könnte der Filialleiter sein. Das erlaubt Rechte-Verwaltung.
Room	Jeder Raum hat einen Zeitplan, mit einer festen Anzahl von Slots pro Tag. Jeder Auftrag, an dem gearbeitet werden muss, wird dann in einen freien Slot eines Raum eingetragen.
Service	Eine Dienstleistung hat einen Namen, einen Preis und gehört zu einer Kategorie.
Service Category	Das sind die einzelnen Dienstleistungskategorien.
Staff	Jeder Mitarbeiter in der Filiale gehört zur Klasse <i>Staff</i> und besitzt spezielle Fähigkeiten, die zu den Dienstleistungen korrespondieren. Der Nachname wird von <i>Resource</i> geerbt.

Klasse/Enumeration	Beschreibung
State	<p>Jeder Auftrag ist in einem Zustand:</p> <p><i>WAITING</i> ist gesetzt, solange der Auftrag keinem Raum und Mitarbeiter zugeordnet ist.</p> <p><i>IN PROGRESS</i> ist gesetzt, wenn der Auftrag gerade in Bearbeitung ist.</p> <p><i>FINISHED</i> ist gesetzt, wenn der Gegenstand gerade fertig bearbeitet wurde.</p> <p><i>STORED</i> wird gesetzt, wenn der Gegenstand ins Langzeit-Lager gegangen ist, da er eine Woche nicht abgeholt wurde.</p> <p><i>PICKED UP</i> wird gesetzt, wenn der Gegenstand vom Kunden abgeholt wurde.</p> <p><i>CHARITABLE USED</i> wird gesetzt, wenn der Kunde den Gegenstand nicht abgeholt hat und der Gegenstand abgegeben wurde.</p>
Storage	Die Gegenstände der Kunden werden im Lager verwaltet.
Time Table	Jeder Raum hat einen Zeit-Plan, in dem feste Slots für jeden Tag sind. Die zu bearbeitenden Aufträge werden in die Slots eingeschrieben.
Time Table Entry	Wenn ein Auftrag in einen Zeit-Slot eingefügt wird, wird ein neuer <i>Time Table Entry</i> angelegt.
User	Administratoren und Angestellte werden in die Klasse <i>User</i> kombiniert. Jeder Nutzer kann sich in das System einloggen.

## 11. Akzeptanztestfälle

ID	<a href="#">[AT0010]</a>
Anwendungsfall	<a href="#">[UC0010]</a>
Voraussetzungen	Das System hat existierende Nutzer.
Ereignis	Ein unangemeldeter Angestellter geht zur Login-Maske und meldet sich mit den validen Nutzerdaten (name=mueller, password=123) an.
Erwartetes Ergebnis	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Der Angestellte ist jetzt als <i>mueller</i> angemeldet.</li> <li>• Der Angestellte wird auf die Annahmeschalter-Seite weiter geleitet.</li> <li>• Der Angestellte hat jetzt Zugriff auf den Annahmeschalter, die Aufträge etc.</li> </ul>

ID	<a href="#">[AT0011]</a>
Anwendungsfall	<a href="#">[UC0010]</a>
Voraussetzungen	Das System hat existierende Nutzer.



Ereignis	Eine unangemeldete Person geht zur Login-Maske und meldet sich mit dem validen Nutzernamen <i>mueller</i> aber dem falschen Passwort 321 an.
Erwartetes Ergebnis	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Die Person wird auf gar keinen Fall als <i>mueller</i> angemeldet.</li> <li>• Die Person landet wieder bei der Login-Maske.</li> <li>• Ein Fehler wird angezeigt, der ihn über falsche Daten informiert, ohne ihm zu verraten, dass der Nutzername richtig war.</li> </ul>

ID	[AT0012]
Anwendungsfall	[UC0010]
Voraussetzungen	Ein Nutzer hat sich angemeldet.
Ereignis	Der angemeldete Nutzer klickt auf den Logout-Button.
Erwartetes Ergebnis	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Der Nutzer ist jetzt abgemeldet.</li> <li>• Der Nutzer wird die Startseite weiter geleitet.</li> <li>• Der Nutzer hat jetzt nur noch Zugriff auf die Start- und Login-Seite.</li> </ul>

ID	[AT0020]
Anwendungsfall	[UC0040]
Voraussetzungen	Es existiert mindestens ein Raum im System und ein Mitarbeiter, der Schuster-Aufgaben erledigen kann und freie Zeit bzw. noch keine Aufträge hat.
Ereignis	Ein Kunde kommt in den Laden und möchte seinen Sohlen reparieren. Ein angemeldeter Mitarbeiter trägt den Auftrag ins System ein und kassiert den Kunden ab. Zudem nimmt er den Gegenstand entgegen.
Erwartetes Ergebnis	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Das eingenommene Geld wird in den Finanzen verbucht.</li> <li>• Der Auftrag und damit der Schuh wird in den nächsten freien Zeit-Slot eines Raums eingetragen.</li> <li>• Der Auftrag wird zu dieser Zeit auch dem Mitarbeiter zugeordnet.</li> <li>• Materialien für diesen Auftrag werden aus dem System ausgetragen.</li> <li>• Für den Kunden wird ein Auftragszettel generiert.</li> </ul>

ID	[AT0021]
Anwendungsfall	[UC0040]

Voraussetzungen	Es existiert mindestens ein Raum im System und ein Mitarbeiter, der Schuster-Aufgaben erledigen kann und freie Zeit bzw. noch keine Aufträge hat.
Ereignis	Ein Kunde kommt in den Laden und möchte seinen Sohlen reparieren. Ein angemeldeter Mitarbeiter trägt den Auftrag ins System ein, bestätigt aber nicht, dass er das Geld kassiert hat.
Erwartetes Ergebnis	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Das entgegenezunehmende Geld wird <b>nicht</b> in den Finanzen verbucht.</li> <li>• Der Auftrag wird nicht in das System hinzugefügt.</li> <li>• Der Mitarbeiter wird darauf hin gewiesen, das Geld zu kassieren.</li> </ul>

ID	<a href="#">[AT0022]</a>
Anwendungsfall	<a href="#">[UC0040]</a>
Voraussetzungen	Es existiert mindestens ein Raum im System.
Ereignis	Ein Kunde kommt in den Laden und möchte seinen Sohlen reparieren. Ein angemeldeter Mitarbeiter trägt den Auftrag ins System ein, vergisst aber eine Dienstleistung auszuwählen.
Erwartetes Ergebnis	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Der Auftrag wird <b>nicht</b> in das System hinzugefügt.</li> <li>• Der Mitarbeiter wird auf das Annahmeformular zurück geführt und muss die Dienstleistung angeben, um den Auftrag abzusenden.</li> </ul>

ID	<a href="#">[AT0023]</a>
Anwendungsfall	<a href="#">[UC0040]</a>
Voraussetzungen	Es existiert mindestens ein Raum im System aber <b>kein</b> Mitarbeiter, der Schuster-Aufgaben erledigen kann.
Ereignis	Ein Kunde kommt in den Laden und möchte seinen Sohlen reparieren. Ein angemeldeter Mitarbeiter versucht den Auftrag ins System einzugeben.
Erwartetes Ergebnis	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Der Auftrag wird nicht in das System hinzugefügt.</li> <li>• Der Mitarbeiter wird darauf hingewiesen, dass zur Zeit keine Schusterrei verfügbar ist.</li> </ul>

ID	<a href="#">[AT0024]</a>
Anwendungsfall	<a href="#">[UC0040]</a>

Voraussetzungen	Es existiert kein Raum im System.
Ereignis	Ein Kunde kommt in den Laden und möchte seinen Sohlen reparieren. Ein angemeldeter Mitarbeiter versucht den Auftrag ins System einzugeben.
Erwartetes Ergebnis	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Der Auftrag wird nicht in das System hinzugefügt.</li> <li>• Der Mitarbeiter wird darauf hingewiesen, dass zur Zeit keine Reparaturen möglich sind.</li> </ul>

ID	<a href="#">[AT0030]</a>
Anwendungsfall	<a href="#">[UC0072]</a>
Voraussetzungen	Es existieren Räume im System. Der Filialleiter ist angemeldet.
Ereignis	Der Filialleiter trägt einen neu hinzugekommenen Raum in die Raumverwaltung ein.
Erwartetes Ergebnis	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Neue Aufträge werden nun, wenn von der Zeit günstig, in diesen Raum eingeplant.</li> <li>• Vielleicht werden auch bestehende Aufträge in den neuen Raum verteilt, damit diese schneller fertig werden.</li> </ul>

ID	<a href="#">[AT0031]</a>
Anwendungsfall	<a href="#">[UC0072]</a> , <a href="#">[UC0071]</a>
Voraussetzungen	Es existiert ein Raum <i>E-001</i> im System. Der Filialleiter ist angemeldet.
Ereignis	Der Filialleiter benennt einen Raum in der Raumverwaltung in <i>E-001W</i> um.
Erwartetes Ergebnis	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Der Filialleiter wird auf die Raumverwaltung geleitet.</li> <li>• Der Raumname wurde geändert.</li> <li>• Der Zeitplan für den Raum wurde nicht verändert.</li> </ul>

ID	<a href="#">[AT0032]</a>
Anwendungsfall	<a href="#">[UC0072]</a>
Voraussetzungen	Es existiert ein Raum <i>E-001</i> im System. Der Filialleiter ist angemeldet.
Ereignis	Der Filialleiter fügt einen Raum <i>E-001</i> in die Raumverwaltung hinzu.

Erwartetes Ergebnis	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Der Filialleiter wird auf das Formular zurück geleitet und über die Dopplung informiert.</li> <li>• Der Raum wurde nicht angelegt.</li> <li>• Der existierende Raum <i>E-001</i> bleibt erhalten.</li> <li>• Der Zeitplan für den Raum wurde nicht verändert.</li> </ul>
---------------------	---

ID	<a href="#">[AT0040]</a>
Anwendungsfall	<a href="#">[UC0042]</a>
Voraussetzungen	Die Jeans von Herrn Leiter liegt schon 3 Wochen über dem Fertigstellungstermin im Lager.
Ereignis	<p>Herr Leiter kommt in den Laden und holt seinen Gegenstand ab.</p> <p>Eine angemeldete Angestellte geht auf die Auftragsseite und löst den Gegenstand aus.</p>
Erwartetes Ergebnis	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Die Angestellte wird aufgefordert <b>1€</b> zu kassieren.</li> <li>• Der eine Euro wird in die Finanz-Verwaltung als Einnahme eingetragen.</li> <li>• Die Jeans wird aus dem Lager-System entfernt.</li> </ul>

ID	<a href="#">[AT0041]</a>
Anwendungsfall	<a href="#">[UC0043]</a>
Voraussetzungen	Herr Leiter hat seine Jeans abgegeben und sie sollten vor 3 Tagen fertig gewesen sein.
Ereignis	Die Jeans sind jetzt erst fertig geworden.
Erwartetes Ergebnis	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Herr Leiter bekommt 30% seines bezahlten Preises zurück.</li> <li>• Diese Ausgaben werden in den Finanzen vermerkt.</li> <li>• Die Jeans wird aus dem Lager-System entfernt.</li> </ul>

ID	<a href="#">[AT0042]</a>
Anwendungsfall	<a href="#">[UC0043]</a>
Voraussetzungen	Herr Leiter hat seine Jeans abgegeben und sie sollten vor 20 Tagen fertig gewesen sein.
Ereignis	Die Jeans sind jetzt erst fertig geworden.

Erwartetes Ergebnis	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Herr Leiter bekommt den vollen Reparatur-Preis zurück, aber nicht mehr!</li> <li>• Diese Ausgaben werden in den Finanzen vermerkt.</li> <li>• Die Jeans wird aus dem Lager-System entfernt.</li> </ul>
---------------------	---

ID	<a href="#">[AT0043]</a>
Anwendungsfall	<a href="#">[UC0050]</a>
Voraussetzungen	Herr Leiter hat seine Jeans schon vor langer Zeit zur Reparatur abgegeben.
Ereignis	Die Jeans ist schon seit einer Woche und drei Monaten nicht abgeholt worden.
Erwartetes Ergebnis	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Die Jeans wird aus dem Lager-System gelöscht und einer karitativen Organisation zugeführt.</li> <li>• Der Auftrags-Zustand wird entsprechend gesetzt.</li> </ul>

ID	<a href="#">[AT0050]</a>
Anwendungsfall	<a href="#">[UC0020]</a>
Voraussetzungen	Der Filialleiter is angemeldet.
Ereignis	Der Filialleiter trägt einen neuen Mitarbeiter in das System ein, der schustern kann.
Erwartetes Ergebnis	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Der Mitarbeiter kann sich jetzt in das System einloggen.</li> <li>• Neue Schufterei-Aufträge werden auch diesem Mitarbeiter zugeordnet.</li> <li>• Vielleicht werden auch bestehende Aufträge an den Mitarbeiter verteilt, damit sie schneller fertig werden.</li> </ul>

ID	<a href="#">[AT0051]</a>
Anwendungsfall	<a href="#">[UC0020]</a>
Voraussetzungen	Der Filialleiter is angemeldet. Und das System kennt einen Nutzer <i>mueller</i> .
Ereignis	Der Filialleiter trägt einen neuen Mitarbeiter in das System ein. Er möchte ihn auch <i>mueller</i> nennen.

Erwartetes Ergebnis	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Das alte Benutzerkonto <i>mueller</i> bleibt unangetastet.</li> <li>• Der Filialleiter wird das Nutzer-Anlege-Formular wieder angezeigt, wo seine eingegebenen Daten noch drin stehen.</li> <li>• Der Filialleiter wird gebeten, sich einen anderen Nutzernamen auszudenken.</li> </ul>
---------------------	--

ID	[AT0052]
Anwendungsfall	[UC0020]
Voraussetzungen	Der Filialleiter ist angemeldet.
Ereignis	Der Filialleiter trägt einen neuen Mitarbeiter in das System ein, vergisst aber den Nachnamen auszufüllen.
Erwartetes Ergebnis	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Der Mitarbeiter wird nicht angelegt.</li> <li>• Der Filialleiter landet wieder bei dem Formular und muss den Nachnamen eintragen, um den Nutzer anlegen zu können.</li> </ul>

ID	[AT0053]
Anwendungsfall	[UC0020]
Voraussetzungen	Der Filialleiter ist angemeldet. Und das System kennt einen Nutzer <i>mueller</i> mit dem Vornamen <i>Herbert</i> und Nachnamen <i>Müller</i> .
Ereignis	Der Filialleiter ändert den Nachnamen in <i>Meier</i> .
Erwartetes Ergebnis	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Der Filialleiter wird auf die Nutzerverwaltungsseite gebracht.</li> <li>• Der Nutzer ist überall im System umbenannt.</li> <li>• Er kann sich dennoch wie gewohnt anmelden.</li> </ul>

ID	[AT0060]
Anwendungsfall	[UC0010]
Voraussetzungen	Ein Angestellter ist angemeldet und besitzt keine Admin-Rechte.
Ereignis	Der Angestellte gibt den URI für die Nutzerverwaltung in seinen Browser ein.
Erwartetes Ergebnis	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Der Angestellte bekommt eine Fehlermeldung, da er keine Zugriffsrechte hat.</li> <li>• Der Angestellte erhält keinen Zugriff auf die Nutzerverwaltung.</li> </ul>

ID	<a href="#">[AT0061]</a>
Anwendungsfall	<a href="#">[UC0010]</a>
Voraussetzungen	Eine Person ist nicht angemeldet.
Ereignis	Die Person gibt den URI für die Auftragsverwaltung in seinen Browser ein.
Erwartetes Ergebnis	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Die Person bekommt eine Fehlermeldung, da sie keine Zugriffsrechte hat.</li> <li>• Die Person erhält keinen Zugriff auf die Auftragsverwaltung.</li> </ul>

ID	<a href="#">[AT0070]</a>
Anwendungsfall	<a href="#">[UC0060]</a>
Voraussetzungen	Ein Mitarbeiter ist im System angemeldet.
Ereignis	Die Mitarbeiter geht auf die Materialverwaltungsseite und bestellt Schnur nach.
Erwartetes Ergebnis	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Die zusätzliche Schnur wird in das System hinzugefügt.</li> <li>• Die Kosten für die Schnur werden in den Finanzen vermerkt.</li> </ul>

ID	<a href="#">[AT0071]</a>
Anwendungsfall	<a href="#">[UC0060]</a>
Voraussetzungen	Ein Mitarbeiter ist im System angemeldet.
Ereignis	Die Mitarbeiter geht auf die Materialverwaltungsseite und trägt die von ihm verbrauchte Schnur ein.
Erwartetes Ergebnis	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Die verbrauchte Schnur wird im System gelöscht.</li> </ul>

ID	<a href="#">[AT0080]</a>
Anwendungsfall	<a href="#">[UC0030]</a>
Voraussetzungen	Der Filialleiter is angemeldet. Es existieren Bilanz-Posten im System.
Ereignis	Der Filialleiter navigiert zur Bilanzübersicht.
Erwartetes Ergebnis	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Der Filialleiter bekommt alle Bilanz-Posten angezeigt.</li> <li>• Die kalkulierte Summe der Posten ist korrekt.</li> </ul>

ID	[AT0081]
Anwendungsfall	[UC0030]
Voraussetzungen	Der Filialleiter is angemeldet. Es existieren <b>keine</b> Bilanz-Posten im System.
Ereignis	Der Filialleiter navigiert zur Bilanzübersicht.
Erwartetes Ergebnis	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Der Filialleiter bekommt keine Bilanz-Posten angezeigt.</li> <li>• Die kalkulierte Summe der Posten ist 0.</li> </ul>

## 12. Glossar

Nutzer	Ein vom Admin autorisierter Mitarbeiterin bzw. eine autorisierte Mitarbeiterin, der oder die sich im System ab- und anmelden kann.
Mitarbeiter	Eine Mitarbeiterin bzw. ein Mitarbeiter der Firma. Dies kann ein Angestellter oder der Filialleiter sein.
Admin	Hier wird angenommen, das dies der Filialleiter ist, der dann die höchsten Rechte im System hat. Er übernimmt daher alle Verwaltungsaufgaben. Diese Aufgabe kann aber natürlich auch ausgelagert werden.
Salespoint	Java-basiertes Anwendungs-Framework zur Entwicklung von PoS-Anwendungen (Point of Sales) mit Spring Framework und Spring Boot. Es besteht aus einer Vielzahl von Geschäftsmodulen, die es den Benutzern ermöglichen, anspruchsvolle Webanwendungen zu implementieren.
Spring	Spring ist ein Java-basierendes Framework, welches häufig zur schnellen und sicheren Entwicklung von Web-Anwendungen genutzt wird.
Filialleiter	Die Person, die für die Miss Mint Filiale verantwortlich ist und höchste Rechte im System hat.
Ressourcen	Ressourcen sind Mitarbeiter, Material und Räume.
Bestellung	Die Bestellung ist ein einzelner Auftrag, den ein Kunde am Annahmeschalter aufgegeben hat. Jeder Auftrag gehört zu einer Dienstleistung und ist mit dem abgegebenen Gegenstand verbunden. Wenn der Auftrag gerade bearbeitet wird, ist ihm ein Mitarbeiter und ein Raum zugeordnet.
Service	Ist eine Dienstleistung mit einen Namen, einen Preis und gehört zu einer Kategorie.
Time Table	Jeder Raum hat einen Zeitplan, in dem feste Slots für jeden Tag sind. Die zu bearbeitenden Aufträge werden in die Slots eingeschrieben.
Finanzmanageme nt	verwaltet alle Einnahmen und Ausgaben. Zudem erlaubt es die akkumulierten Bilanzen aufzuzeigen.