

Pflichtenheft

Version	Status	Bearbeitungsdatum	Autoren(e)n)	Vermerk
0.1	Fertig	03.11.2019	Davin Ahn, Marcus Fiedler, Jonas Hönisch, Igor Macevic, Tobias Neubauer	Erster Entwurf

Inhaltsverzeichnis

Table of Contents

Inhaltsverzeichnis	1
1. Zusammenfassung	2
2. Aufgabenstellung und Zielsetzung	2
3. Produktnutzung	3
4. Interessensgruppen (Stakeholders)	4
5. Systemgrenze und Top-Level-Architektur	4
5.1. Kontextdiagramm	4
5.2. Top-Level-Architektur	5
6. Anwendungsfälle	6
6.1. Akteure	6
6.2. Überblick Anwendungsfalldiagramm	7
6.3. Anwendungsfallbeschreibungen	7
7. Funktionale Anforderungen	22
7.1. Muss-Kriterien	22
7.2. Kann-Kriterien	25
8. Nicht-Funktionale Anforderungen	25
8.1. Qualitätsziele	25
8.2. Konkrete Nicht-Funktionale Anforderungen	25
9. GUI Prototyp	26
9.1. Überblick: Dialoglandkarte	39
9.2. Dialogbeschreibung	40
10. Datenmodell	41
10.1. Überblick: Klassendiagramm	41

10.2. Klassen und Enumerationen	42
11. Akzeptanztestfälle	45
12. Glossar	50
13. Offene Punkte	51

1. Zusammenfassung

Dieses Dokument stellt die Software Requirements Specification (SRS, deutsch: Pflichtenheft) des Projekts Festivalmanager dar. Es soll einen Überblick über das zu erstellende Softwareprodukt geben und dient als Grundlage für die Kommunikation zwischen den Interessengruppen des Projekts, insbesondere dem Kunden und dem Entwicklungsteam. Es ist erwünscht, dieses Dokument als Grundlage für einen Vertrag zwischen dem Auftraggeber und dem Auftragnehmer zu haben, und sollte daher validiert und auf Konsistenz überprüft werden. Das Pflichtenheft beschreibt, was das gewünschte System zu erfüllen hat und teilweise, wie der Auftragnehmer die Lösung umsetzen will.

Dieses Programm bietet mehrere Funktionen. Sie können mehr als ein Festival verwalten und die Finanz-, Lager-, Personal- und Veranstaltungsortverwaltung sowie den Ticketverkauf jedes Festivals in deinem Programm verwalten.

2. Aufgabenstellung und Zielsetzung

Das System soll unter anderem in der Planungsabteilung eingesetzt werden, in der Festivals (*Festival*) angelegt werden. Dazu muss ein Termin (*Festival.Date*) festgelegt werden und die passende Location (*Location*) zu diesem Zeitpunkt gebucht werden. Doppelbuchungen dieser Locations sind unter allen Umständen zu vermeiden. Jede Location bietet Platz für eine maximale Anzahl von Besuchern (*Festival.MaxVisitors*) und Bühnen (*Festival.MaxStages*). Außerdem ist jede Location in verschiedene, eindeutig gekennzeichnete Bereiche (*Area*) unterteilt, die wiederum einen Teil der maximalen Besucherzahl (*Area.MaxVisitors*) fassen können und sich außerdem in Camping-, Park-, Catering- und Stage-Bereiche (*Type*) einordnen. Um dem Planungsteam einen guten Überblick zu verschaffen, ist es zwingend notwendig, dass das Gelände und die Bereiche visualisiert werden können (*Layout*). Sobald die Location gebucht ist, können für dieses Festival Anpassungen durchgeführt werden, wie die Bühnenpositionierung, Toilettenbestückung und Cateringstände, und es muss möglich sein, bestimmte Bereiche zu sperren. Die genannten Gegenstände (Bühnen, usw.) werden von externen Anbietern gemietet (*InventoryManager*).

In der nächsten Stufe muss das „Line-Up“ (*LineUp*) zusammengestellt werden. Dazu müssen Angebote bei verschiedenen Künstlern eingeholt werden. Anschließend werden aus diesen Angeboten Künstler ausgewählt und es muss ein Spielplan für jede Bühne erstellt werden. Neben den genannten Künstlern ist weiteres Personal erforderlich, wie Sicherheitspersonal (*Security*) (mindestens einer pro 100 Besuchern), Bedienungen an den Cateringständen (*CateringPersonal*), Bühnentechniker (Anzahl wird durch die Band bestimmt), sowie ein Veranstaltungsleiter (*Manager*). Jede Arbeitskraft wird dabei auf Stundenbasis bezahlt (*ContractManager*).

Zu jedem Zeitpunkt während der Planung muss der Planungsabteilung als auch dem Management eine automatische Kostenaufstellung (*EconomicManager*) zur Verfügung gestellt werden können, in

der Kosten für Mieten, Gagen, Personal und Sonstigem aufgelistet und aggregiert werden.

Schon während der Planungsphase kann ein Event freigegeben werden, und es kann ein Kartenpreis festgelegt werden (*TicketManager*). Es gibt dabei Camping-Tickets (*camping*), die das ganze Festival über gültig sind und Tageskarten (*dayticket*). Diese Tickets werden bis 3 Tage vor Veranstaltungsbeginn in den Filialen der „FVIV GmbH“ verkauft und danach nur noch an der Abendkasse. Es muss den Verkaufsmitarbeitern möglich sein, bei noch vorhandenen Tickets diese zu verkaufen (*saleTicket*) und auszudrucken (*print*). Auf jedes Ticket wird ein Barcode bzw. eine eindeutige Nummer (*ticket.number*) aufgedruckt, mit dem es dem Personal am Festivaleingang möglich ist, das Ticket auf Gültigkeit hin zu überprüfen und zu vermeiden, dass verschiedene Personen das Gelände mit derselben Karte betreten.

Eine weitere Nutzergruppe ist das Cateringpersonal, das sich an entsprechenden Terminals am Verkaufsstand mit gültigem Login (*Login*) anmeldet. Dort können Getränke und vorgefertigte Speisen ausgewählt und abgerechnet werden (*sellFood*). Dabei wird das Gekaufte vom verfügbaren Lagerbestand (*InventoryManager*) abgezogen. Sollte ein gewisser Mindestbestand unterschritten werden erfolgt eine Mitteilung an die Festivalleitung (*Message*).

Der Festivalleiter besitzt ebenfalls ein persönliches Terminal, an dem es ihm möglich ist, das Lager einzusehen und Nachbestellungen zu tätigen. Weiterhin sieht er dort aktuelle Besucherzahlen, Nachrichten von anderen Mitarbeitern, sowie Verkaufszahlen des Caterings und die aktuelle Bühnenbelegung.

Überall auf dem Festivalgelände verteilt befinden sich Terminals, die für jeden frei nutzbar sind. Dort sieht man neben einem Plan (*Layout*) vom Festivalgelände auch den Spielplan (*Lineup*) für alle Festivaltage.

Der Manager der „FVIV GmbH“ sorgt für die Verteilung der Logins an die Mitarbeiter und kann sehen, welcher Mitarbeiter momentan am System angemeldet ist (*StaffManager*). Weiterhin soll es ihm möglich sein, betriebswirtschaftliche Daten, wie Umsatz, Ausgaben,..., abzurufen und grafisch zu visualisieren (*EconomicManager*).

Nach der Fertigstellung der Software sollen alle in [Funktionale Anforderungen](#) beschriebenen Muss-Kriterien verfügbar und die [Qualitätsziele](#) erreicht sein.

3. Produktnutzung

Dieser Abschnitt gibt einen Überblick darüber, wie das Produkt nach Fertigstellung und unter welchen Umständen verwendet werden soll.

Das System wird von einer Firma für Festivals verwendet, damit die Firma sich um seine Festivals zu kümmern. Die Software soll auf einem Server laufen und interessierten Kunden(Festivalbesucher) über das Internet (über einen Browser) rund um die Uhr zur Verfügung stehen.

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

- macOS Safari, Version 13.0.3+
- Google Chrome, Version 78.0.3904.70+

Die Hauptnutzer der Software sind Mitarbeiter in einer Firma, die angeblich typische Website-Navigationsschema kennen.

Alle Daten müssen dauerhaft in einer Datenbank gespeichert sein und über die Application erreichbar sein (z.B. sollten für einen Chef keine SQL-Kenntnisse erforderlich sein).

4. Interessensgruppen (Stakeholders)

Hier ist jede Gruppe oder Einzelperson (real oder juristisch) aufgeführt, welche Einfluss auf die Anforderungen des Systems hat. In der nachstehenden Tabelle sind diese Stakeholder aufgelistet, eine Priorität zugewiesen und ihre übergeordneten Ziele beschrieben. Die zugewiesenen Prioritäten reichen von 1 (niedrigste Priorität) bis 5 (höchste Priorität).

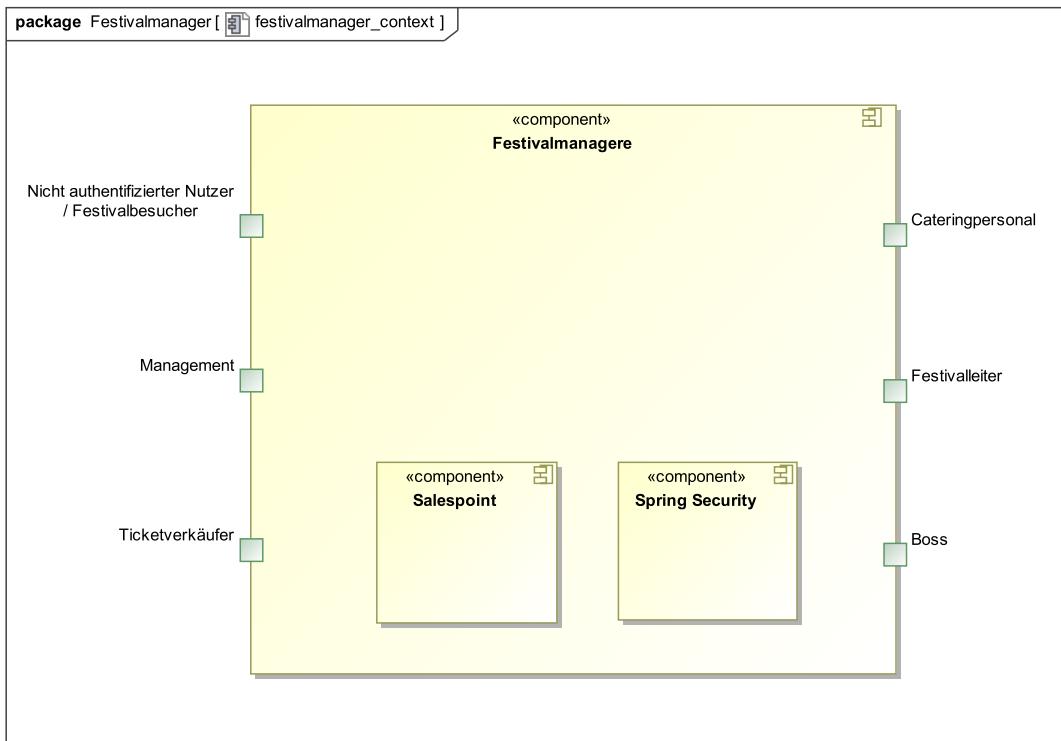
Name	Priorität (1..5)	Beschreibung	Ziele
FVIV GmbH	5	Der Hauptkunde dieses Projekts	<ul style="list-style-type: none">• Prozesse automatisieren• Fehlerfreies Arbeiten
Festivalbesucher	2	Der nicht angemeldete Nutzer dieses Programms	<ul style="list-style-type: none">• Gutes Anwendererlebnis• Übersichtliche Seite• Schnelle Reaktion im System
Mitarbeiter	4	Die angemeldeten Nutzer des Programms	<ul style="list-style-type: none">• Fehlerfreies Arbeiten• Übersichtliche Anordnung der Funktion
Administratoren	3	Benutzer, die das Programm verwalten sowie später für die Unterhaltung verantwortlich sind.	<ul style="list-style-type: none">• Möglichkeit zur Übersicht aller Daten im System• Prozesse verwalten• Geringer Unterhaltungsaufwand
Entwickler	3	Personen, die entweder das Programm implementieren	<ul style="list-style-type: none">• Leicht erweiterbares Programm• Gute Debugging-Mechanismen

5. Systemgrenze und Top-Level-Architektur

5.1. Kontextdiagramm

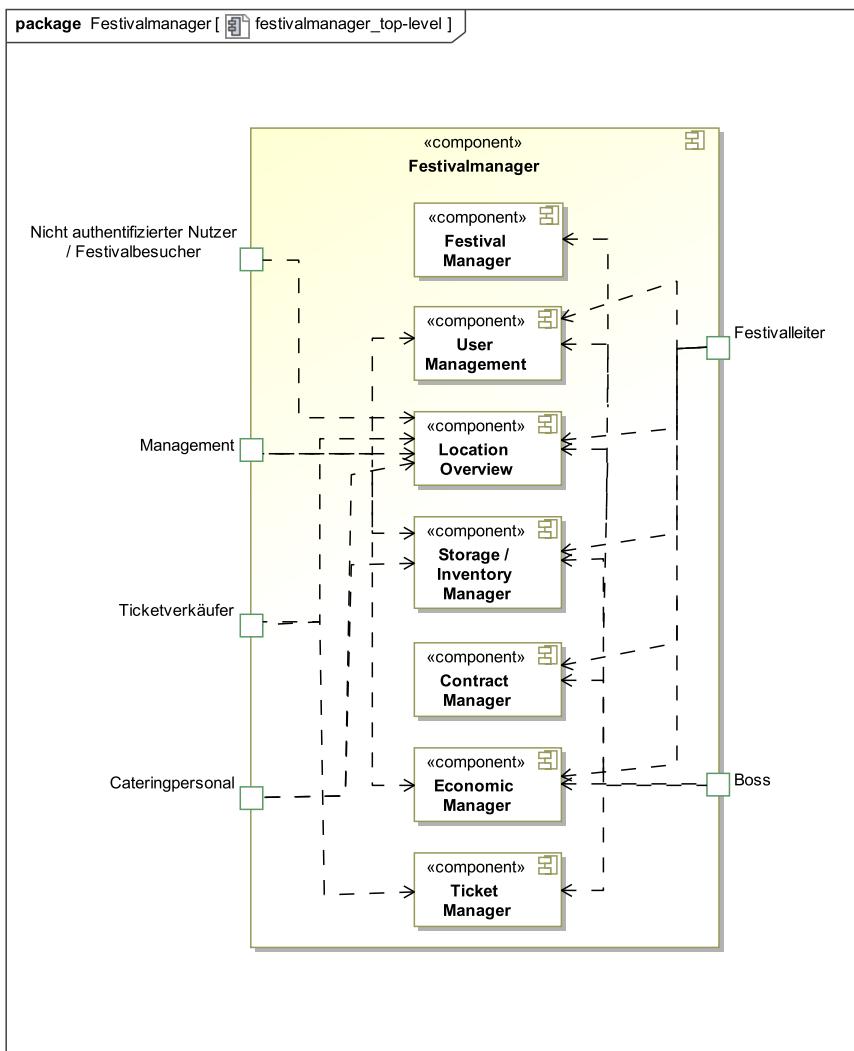
Das Systemkontextdiagramm zeigt das geplante System in seiner Umgebung. Dies umfasst alle Benutzertypen, ihre Zugriffsmöglichkeiten auf das System sowie Systeme von Drittanbietern, die

auf unser System zugreifen oder von diesem aufgerufen werden (hier nicht der Fall).



5.2. Top-Level-Architektur

Top-Level Ansicht des Systems.



6. Anwendungsfälle

6.1. Akteure

Akteure sind Nutzer des Systems oder benachbarter Systeme, die auf das System zugreifen. Die folgende Tabelle fasst alle Akteure des Systems zusammen und gibt eine Beschreibung des Akteurs. Abstrakte Akteure (d.h. ein Akteur, der andere Akteure gruppiert, kursiv geschrieben) werden zur Verallgemeinerung und Gruppierung verwendet.

Name	Beschreibung
[User]	Repräsentiert jeden Nutzer des Systems.
[Nicht authentifizierter Nutzer]	Repräsentiert jeden nicht authentifizierten Nutzer des Systems.
[Authentifizierte Nutzer]	Repräsentiert jeden eingetragenen Nutzer des Systems.
[Management]	Jeder registrierte und authentifizierte Nutzer, mit der Rolle "MANAGEMENT".

Name	Beschreibung
[Ticketverkäufer]]	Jeder registrierte und authentifizierte Nutzer, mit der Rolle "SELLER".
[Cateringpersona] I]	Jeder registrierte und authentifizierte Nutzer, mit der Rolle "CATERER".
[Festivalleiter]	Jeder registrierte und authentifizierte Nutzer, mit der Rolle "DIRECTOR".
[Boss]	Jeder registrierte und authentifizierte Nutzer, mit der Rolle "Boss".

6.2. Überblick Anwendungsfalldiagramm

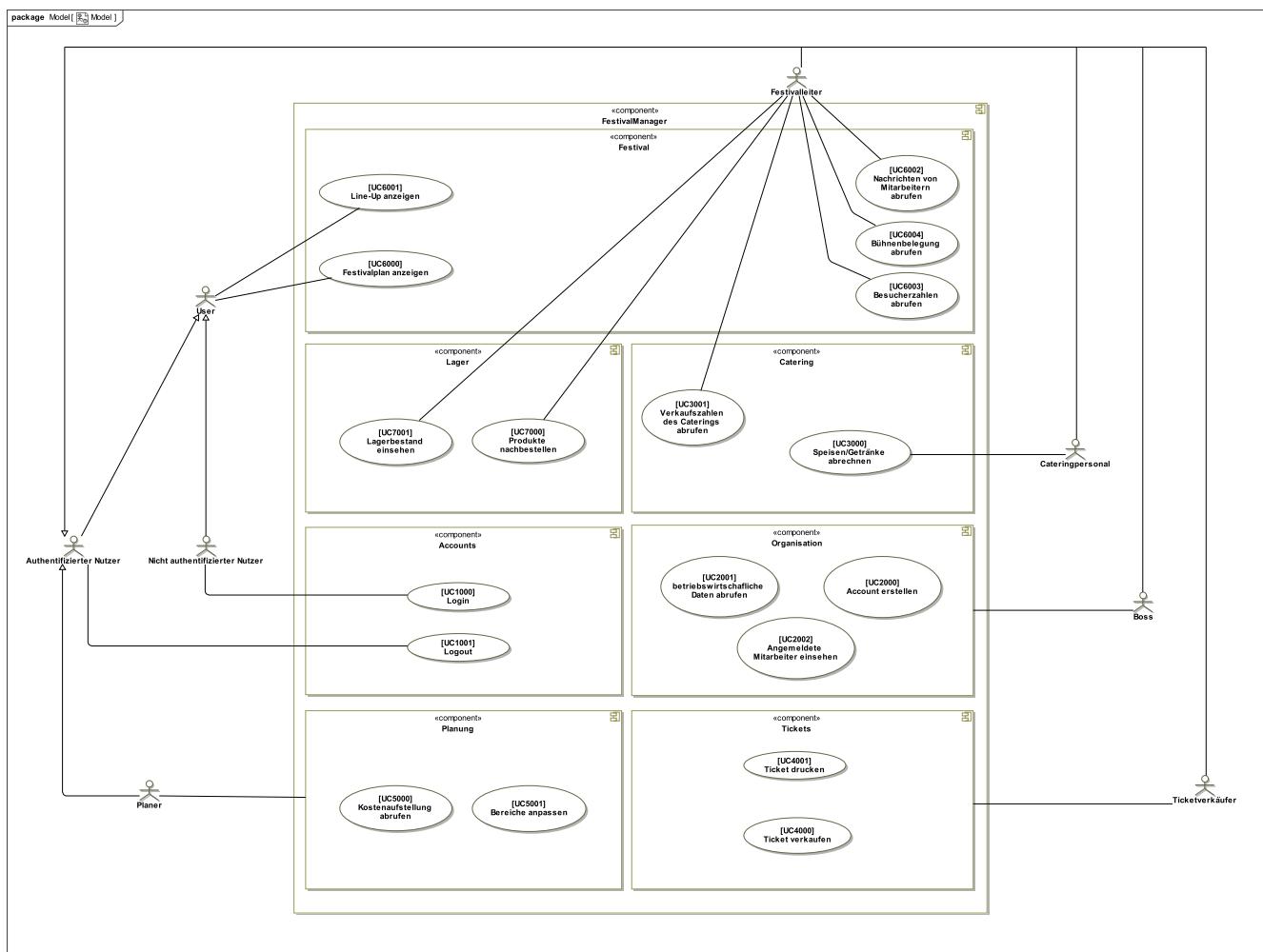
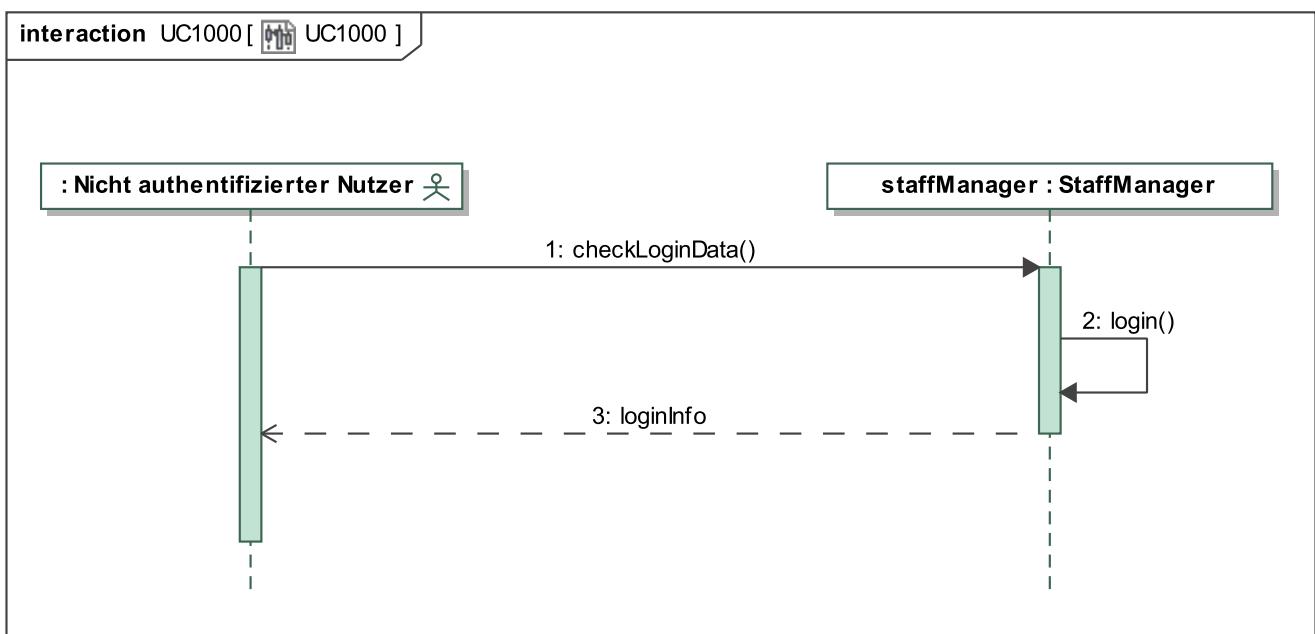


Figure 1. Anwendungsfalldiagramm von Festivalmanager

6.3. Anwendungsfallbeschreibungen

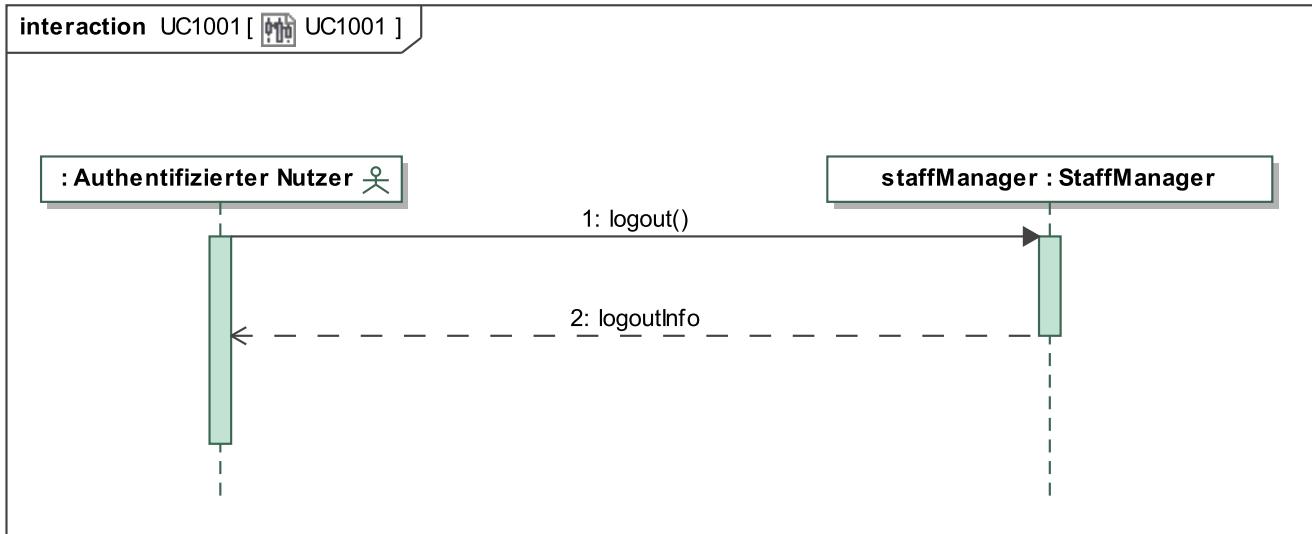
Dieser Unterabschnitt beschreibt die Anwendungsfälle. In dieser Beschreibung müssen noch nicht alle Sonderfälle und Varianten berücksichtigt werden. Schwerpunkt ist es, die wichtigsten Anwendungsfälle des Systems zu finden. Wichtig sind solche Anwendungsfälle, die für den Auftraggeber, den Nutzer den größten Nutzen bringen. Für komplexere Anwendungsfälle ein UML-Sequenzdiagramm ergänzen. Einfache Anwendungsfälle mit einem Absatz beschreiben. Die typischen Anwendungsfälle (Anlegen, Ändern, Löschen) können zu einem einzigen zusammengefasst werden.

ID	[UC1000]
Name	Login
Beschreibung	Ein User soll sich authentifizieren können um Zugriff auf weitere Funktionen zu erhalten.
Akteure	[Nicht_Authentifizierter_Nutzer]
Auslöser	User möchte auf versteckte Funktionen zugreifen.
Voraussetzung(en)	User ist ein nicht authentifizierter Nutzer
Wesentliche Schritte	<ol style="list-style-type: none"> 1. User klickt "Einloggen" in der Navigation 2. User gibt seine Login Daten ein 3. User klickt "Login" 4. Daten werden überprüft und User wird bei korrekten Daten auf Startseite weitergeleitet
Funktionale Anforderungen	[F100]

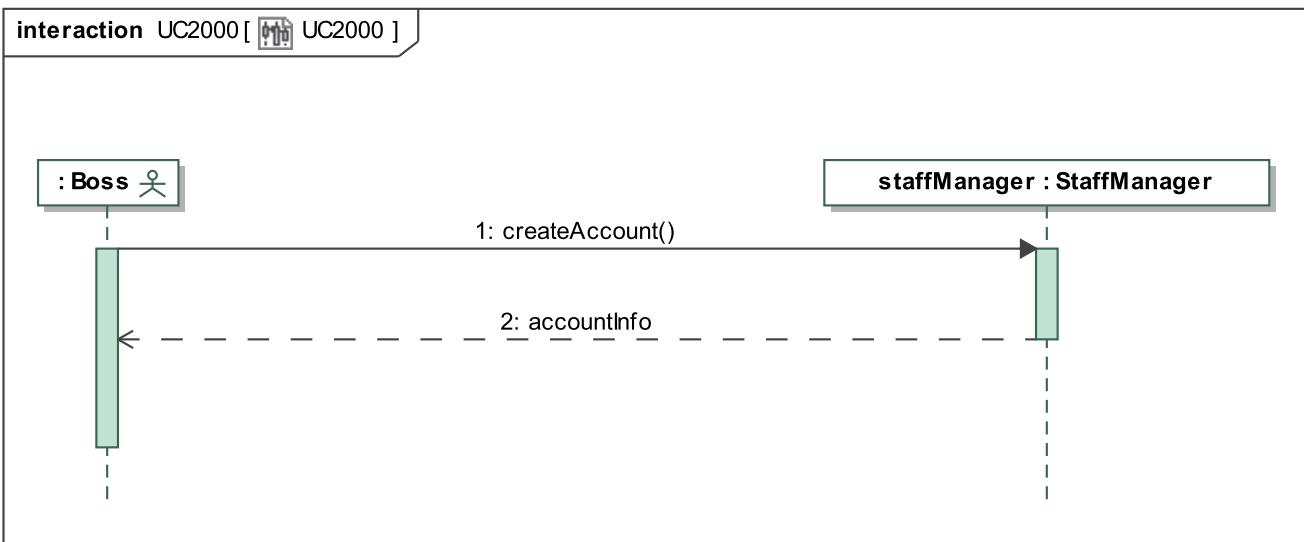


ID	[UC1001]
Name	Logout
Beschreibung	Rückgangig machen des Einloggens.
Akteure	[Authentifizierter_Nutzer]
Auslöser	User möchte sich abmelden.
Voraussetzung(en)	User ist ein authentifizierter Nutzer

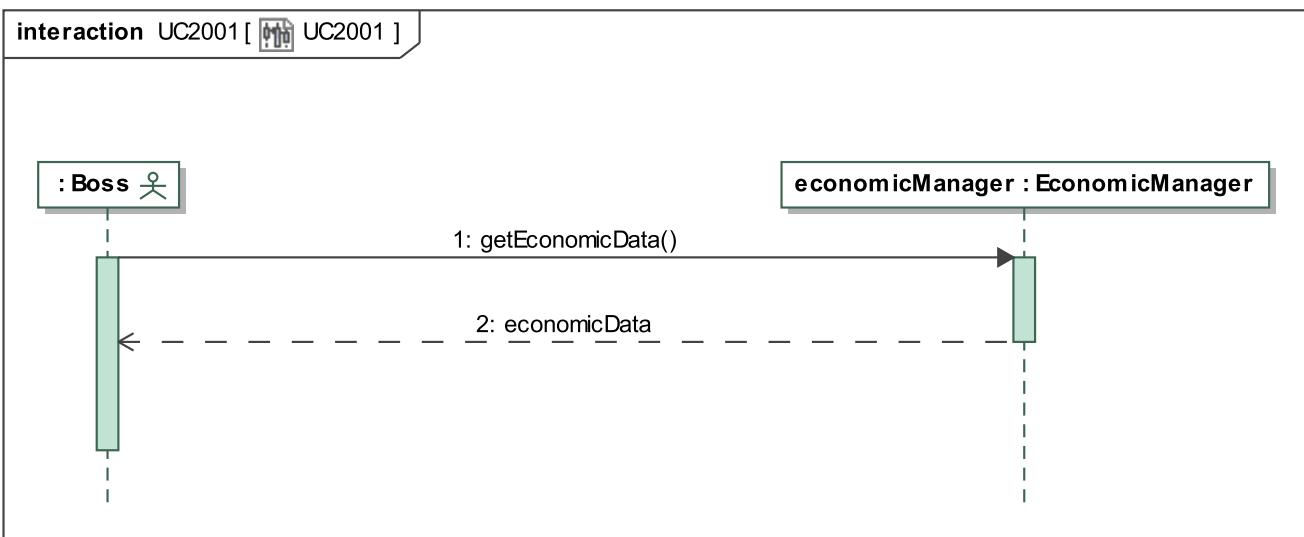
Wesentliche Schritte	User klickt "Ausloggen" in der Navigation User ist jetzt unauthentifiziert und die Startseite wird angezeigt
Funktionale Anforderungen	[F102]



ID	[UC2000]
Name	Account erstellen
Beschreibung	Ein Boss soll Accounts für seine Angestellten erstellen können.
Akteure	[Boss]
Auslöser	Boss möchte Angestellten Zugriff auf versteckte Funktionen erlauben.
Voraussetzung(en)	User hat die Rolle "Boss"
Wesentliche Schritte	<ol style="list-style-type: none"> 1. Boss klickt "Organisation" in der Navigation 2. Boss füllt Formular mit Name und Passwort aus 3. Boss bestätigt Eingaben und wird weitergeleitet 4. Account wird angelegt 5. Boss wird auf "Organisation" weitergeleitet
Funktionale Anforderungen	[F103]

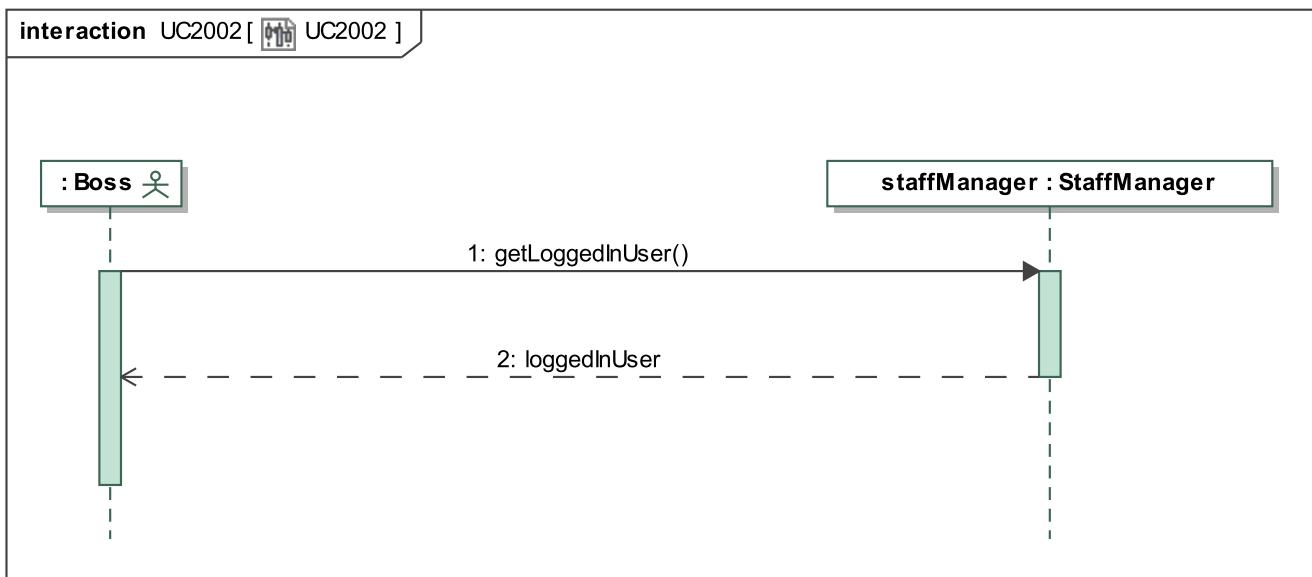


ID	[UC2001]
Name	betriebswirtschaftliche Daten abrufen
Beschreibung	Ein Boss soll betriebswirtschaftliche Daten abrufen wie Umsatz, Ausgaben, Gewinn abrufen können.
Akteure	[Boss]
Auslöser	Boss möchte Ein- und Ausgaben einsehen.
Voraussetzung(en)	User hat die Rolle "Boss"
Wesentliche Schritte	1. Boss klickt "Organisation" in der Navigation
Funktionale Anforderungen	[F132]

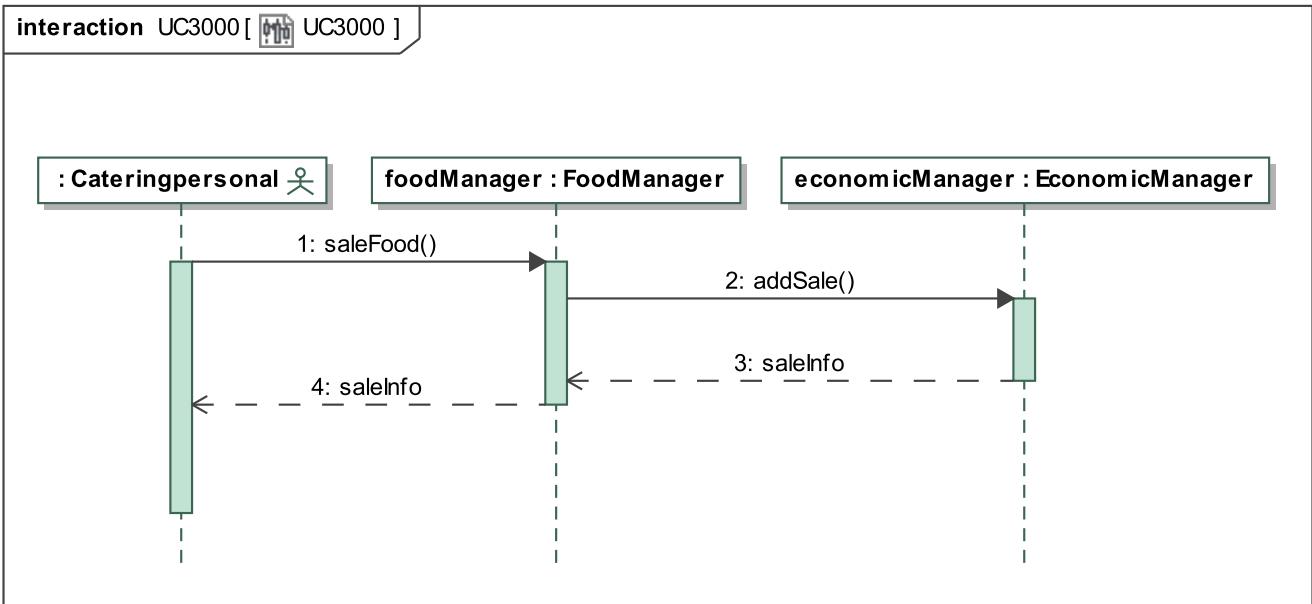


ID	[UC2002]
Name	Angemeldete Mitarbeiter anzeigen

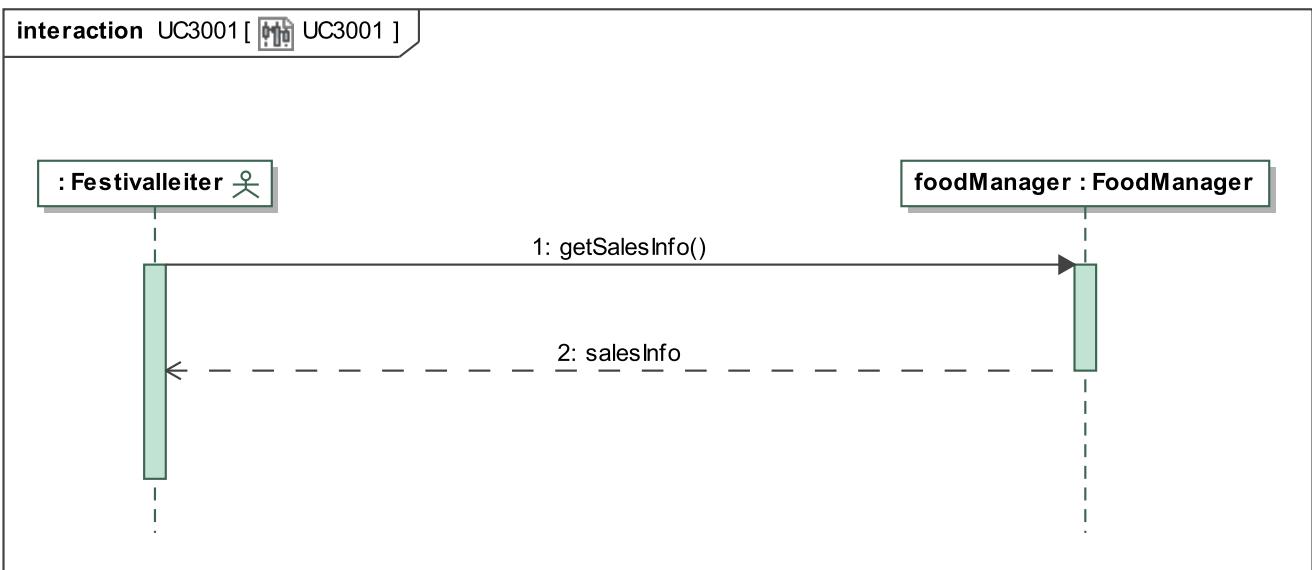
Beschreibung	Ein Boss soll abrufen können welche Mitarbeiter derzeitig eingeloggt sind.
Akteure	[Boss]
Auslöser	Boss möchte eingeloggte Mitarbeiter sehen
Voraussetzung(en)	Es gibt authentifizierter Nutzer im System
Wesentliche Schritte	1. Boss klickt "Organisation" in der Navigation
Funktionale Anforderungen	[F133]



ID	[UC3000]
Name	Speisen/Getränke abrechnen
Beschreibung	Ein Caterer soll Speisen online abbuchen können.
Akteure	[Cateringpersonal]
Auslöser	Caterer möchte Speisen/Getränke abrechnen
Voraussetzung(en)	Es sind noch Speisen/Getränke auf Lager
Wesentliche Schritte	<ol style="list-style-type: none"> 1. Caterer klickt "Catering" in Navigation 2. Caterer wählt Speise/Getränk in Formular 3. Caterer gibt Anzahl der gekauften Speisen/Getränke ein 4. Caterer bestätigt und wird weitergeleitet 5. Abrechnung wird bearbeitet und Caterer wird auf "Catering" weitergeleitet
Funktionale Anforderungen	[F134]

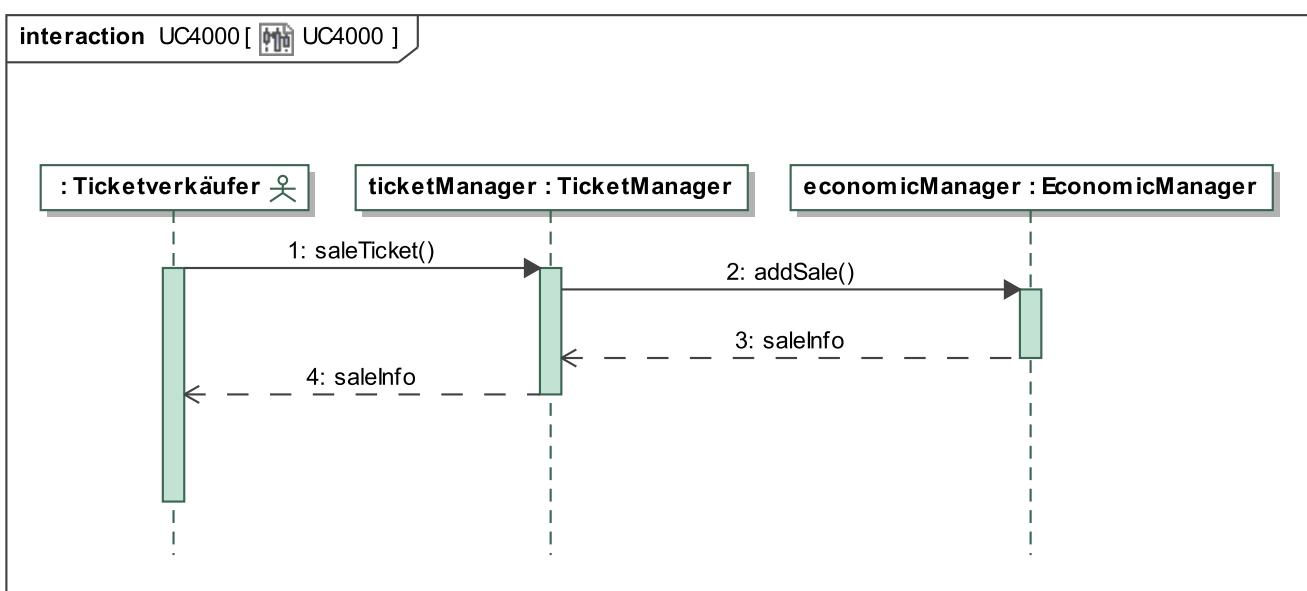


ID	[UC3001]
Name	Verkaufszahlen des Caterings abrufen
Beschreibung	Ein Festivalleiter soll die Verkaufszahlen des Cateringbereichs abrufen können.
Akteure	[Festivalleiter]
Auslöser	Festivalleiter klickt "Catering" in der Navigation
Voraussetzung(en)	-
Wesentliche Schritte	1. Festivalleiter klickt "Catering" in Navigation
Funktionale Anforderungen	[F117]

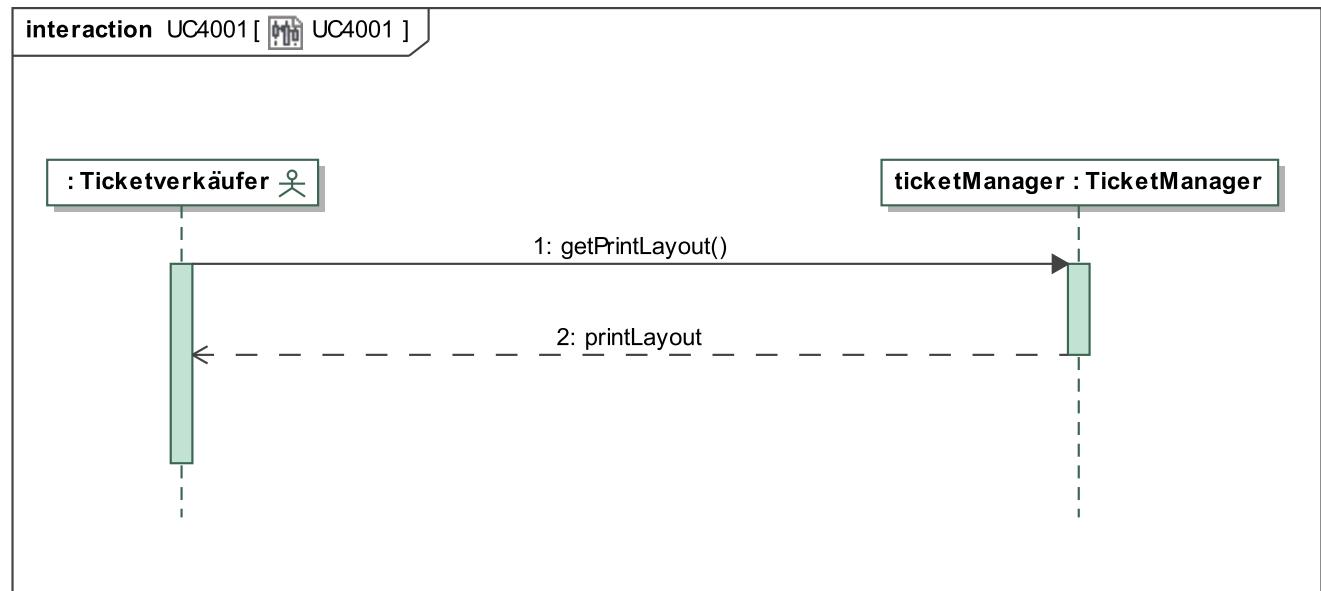


ID	[UC4000]
-----------	--------------------------

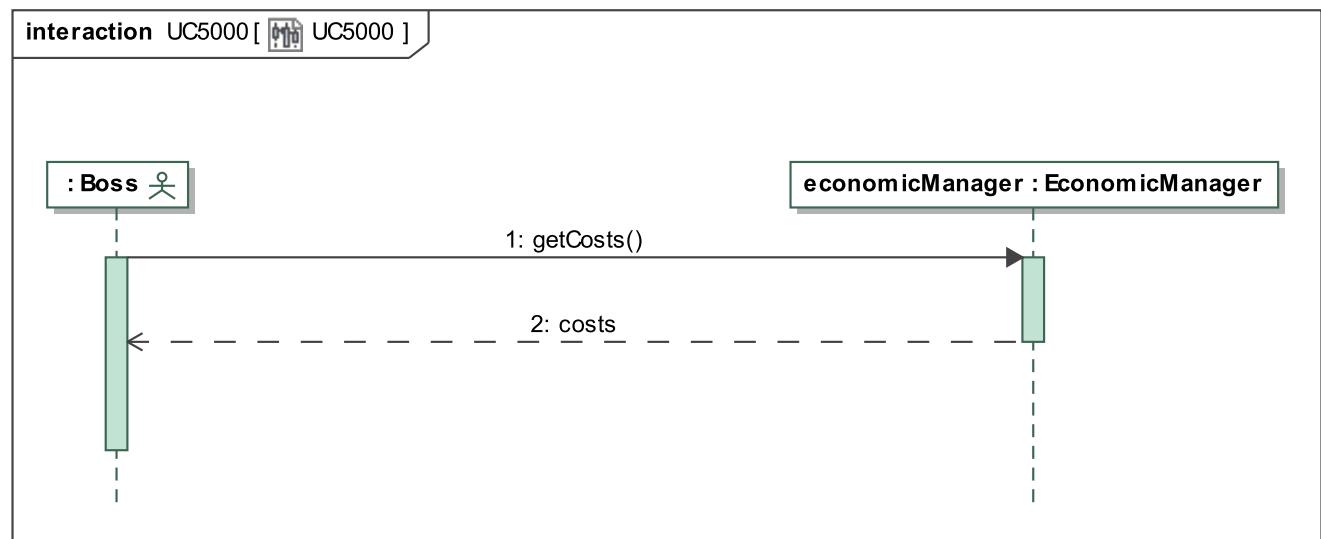
Name	Ticket verkaufen
Beschreibung	Ein Ticketverkäufer soll Ticktes verkaufen können.
Akteure	[Ticketverkäufer]
Auslöser	Kunde möchte Ticket(s) kaufen
Voraussetzung(en)	Es sind Tickets verfügbar
Wesentliche Schritte	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ticketverkäufer klickt "Tickets" in Navigation 2. Ticketverkäufer wählt Ticketart 3. Ticketverkäufer gibt Anzahl der Tickets ein 4. Ticketverkäufer bestätigt und wird weitergeleitet 5. Ticketkauf wird bearbeitet und Ticketverkäufer wird auf eine Seite weitergeleitet, auf der er das Ticket ausdrucken kann.
Funktionale Anforderungen	[F125]



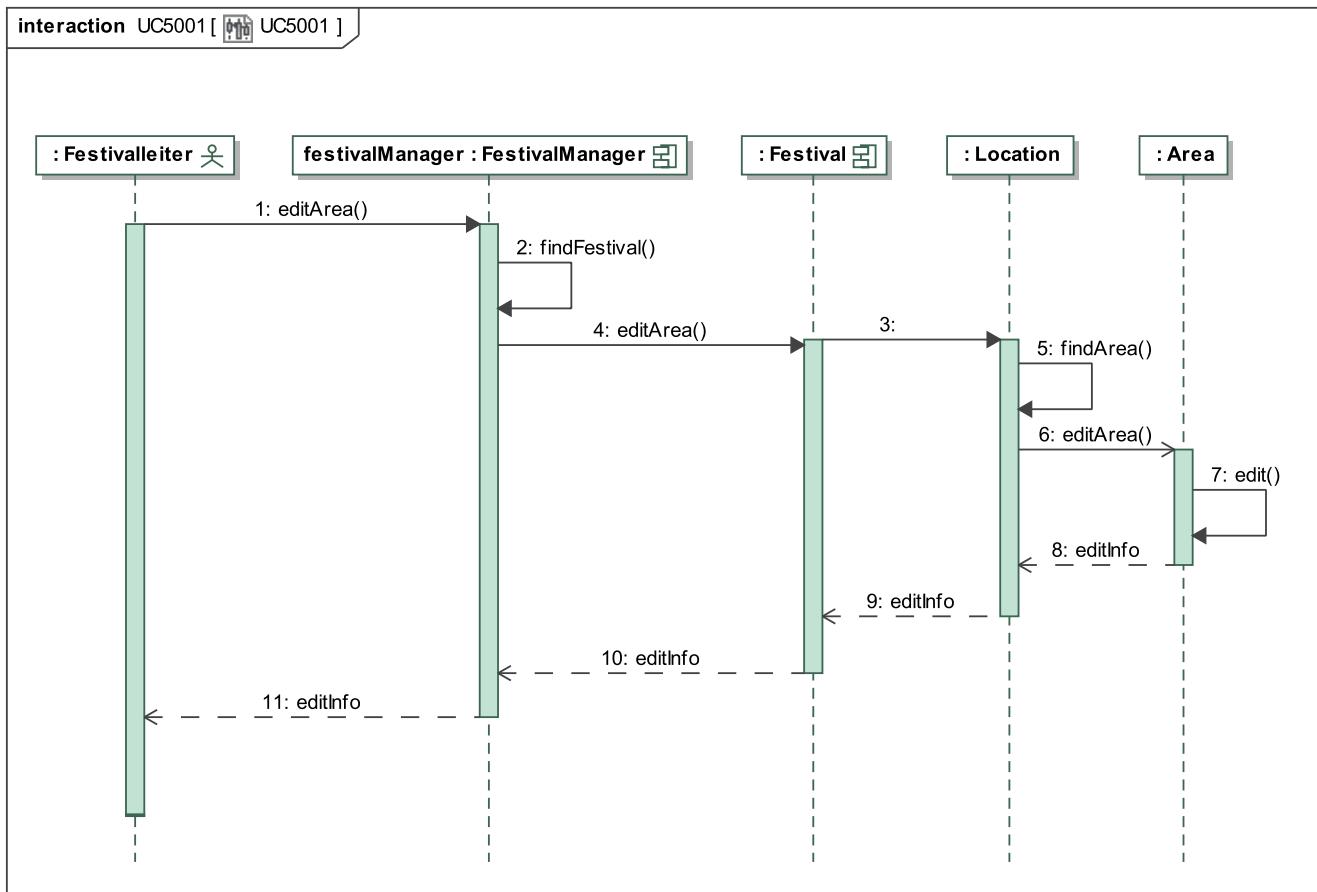
ID	[UC4001]
Name	Ticket drucken
Beschreibung	Ein Ticketverkäufer soll Ticktes drucken können.
Akteure	[Ticketverkäufer]
Auslöser	Ticketverkäufer möchte Ticket(s) drucken
Voraussetzung(en)	Das Ticket wurde erfolgreich gekauft
Wesentliche Schritte	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ticketverkäufer klickt "Ausdrucken"



ID	[UC5000]
Name	Kostenaufstellung abrufen
Beschreibung	Ein Planer soll die Kostenaufstellen jederzeit einsehen können.
Akteure	[Management]
Auslöser	Planer möchte Kostenaufstellung einsehen
Voraussetzung(en)	Das Festival wurde angelegt
Wesentliche Schritte	1. Planer klickt "Planung" in der Navigation
Funktionale Anforderungen	[F131]

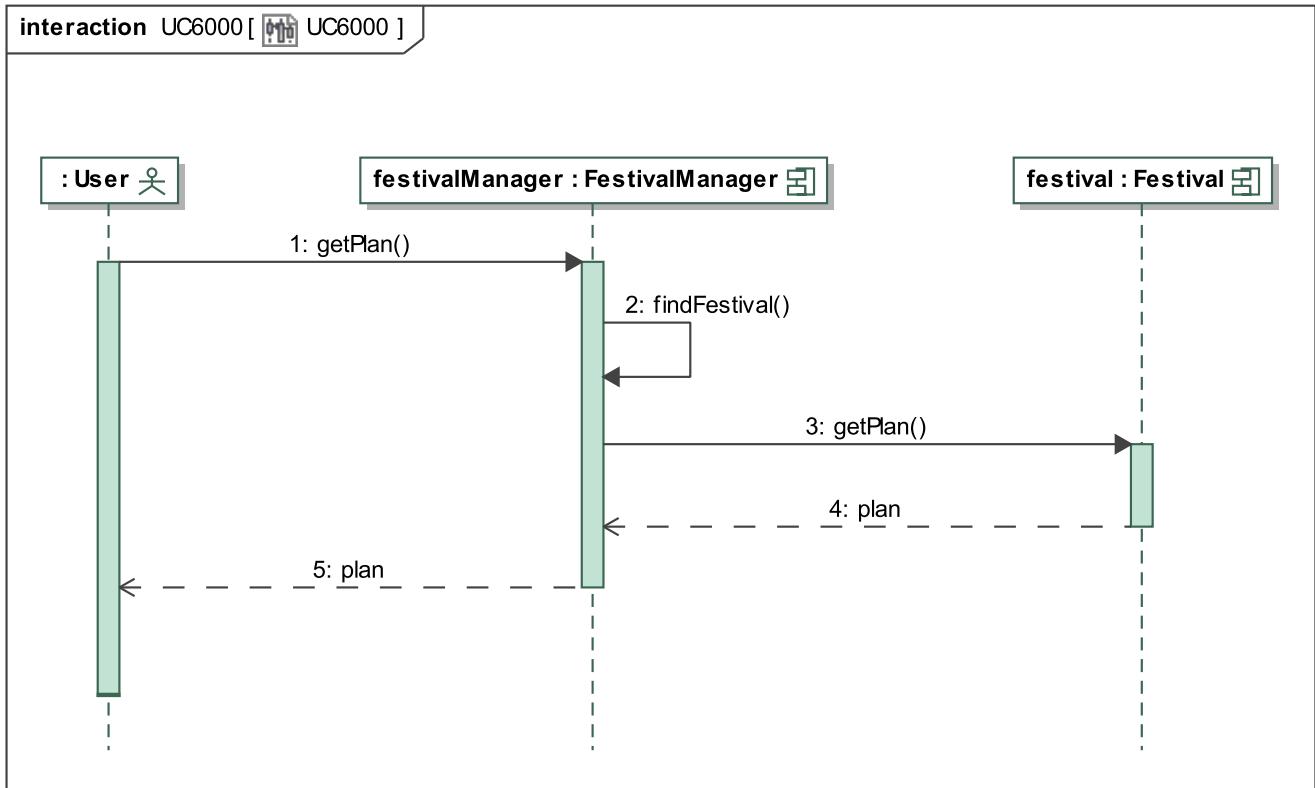


ID	[UC5001]
Name	Bereiche anpassen
Beschreibung	Ein Planer soll die Festivalbereiche wie Toiletten, Cateringstände, Bühnen anpassen können.
Akteure	[Management]
Auslöser	Planer möchte Bereichsänderung vornehmen
Voraussetzung(en)	Das Festival wurde angelegt
Wesentliche Schritte	<ol style="list-style-type: none"> 1. Planer klickt "Festival" in der Navigation 2. Planer wählt gewünschten Bereich 3. Planer wählt gewünschte Anpassung wie Position, Menge 4. Planer bestätigt Formular und wird weitergeleitet 5. Änderung wird bearbeitet und Planer wird auf "Festival" weitergeleitet
Funktionale Anforderungen	[F106]

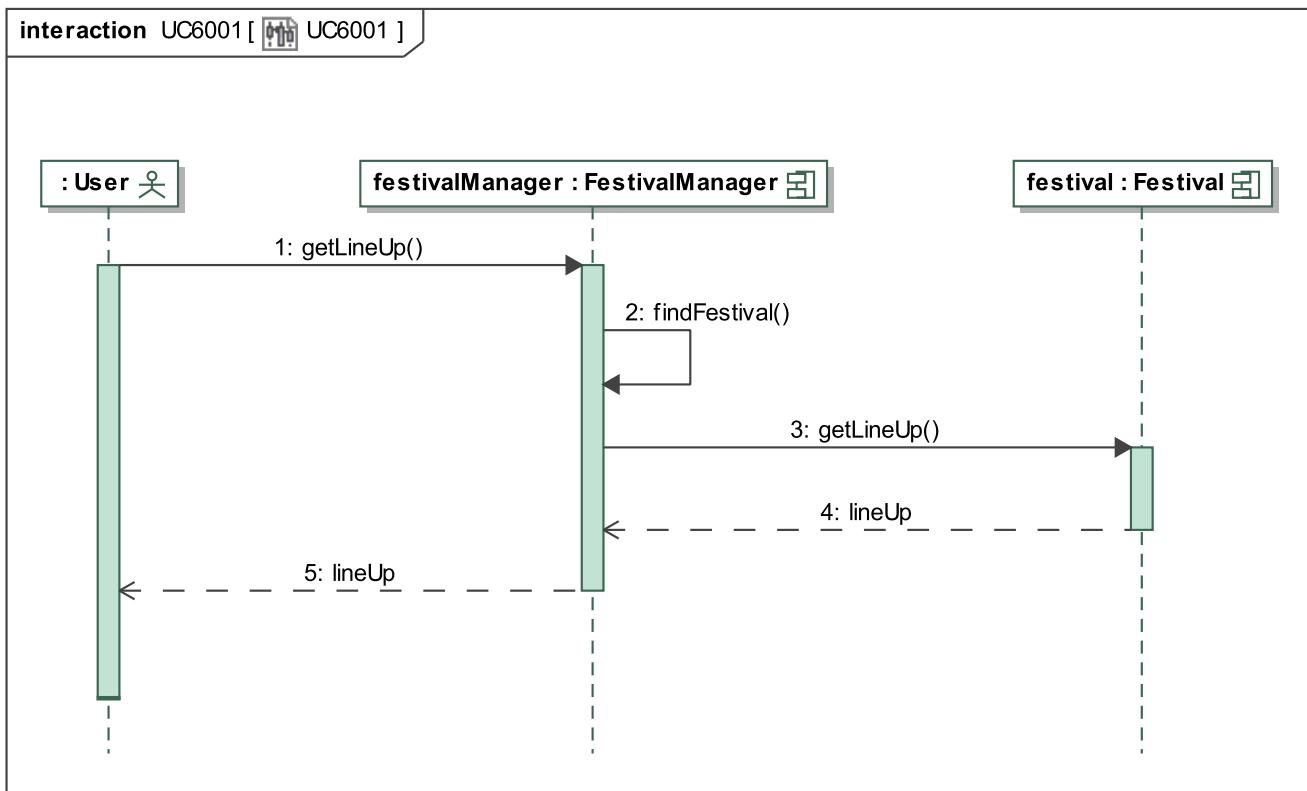


ID	[UC6000]
Name	Festivalplan anzeigen

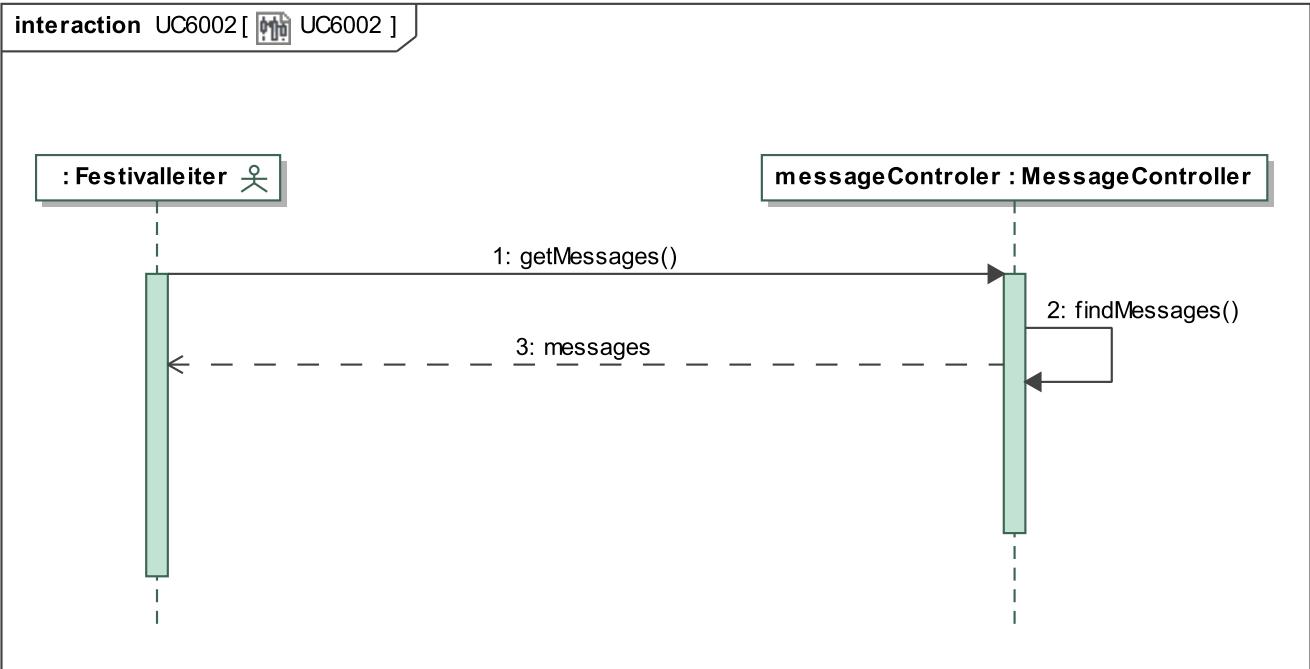
Beschreibung	Jeder User soll den Festivalplan einsehen können.
Akteure	[User]
Auslöser	User möchte Festivalplan einsehen
Voraussetzung(en)	Das Festival wurde angelegt
Wesentliche Schritte	1. User klickt "Festival" in der Navigation
Funktionale Anforderungen	[F105]



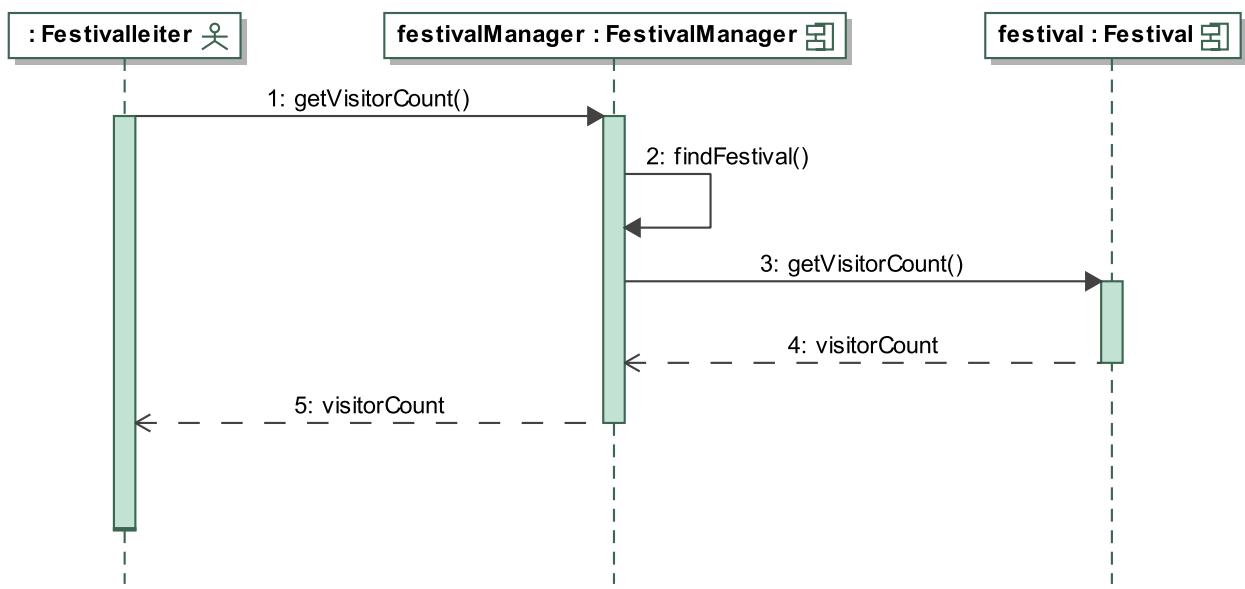
ID	[UC6001]
Name	Line-Up anzeigen
Beschreibung	Jeder User soll das Line-Up einsehen können.
Akteure	[User]
Auslöser	User möchte Line-Up einsehen
Voraussetzung(en)	1. Das Festival wurde angelegt 2. Es wurden Künstler gebucht
Wesentliche Schritte	1. User klickt "Festival" in der Navigation
Funktionale Anforderungen	[F112]



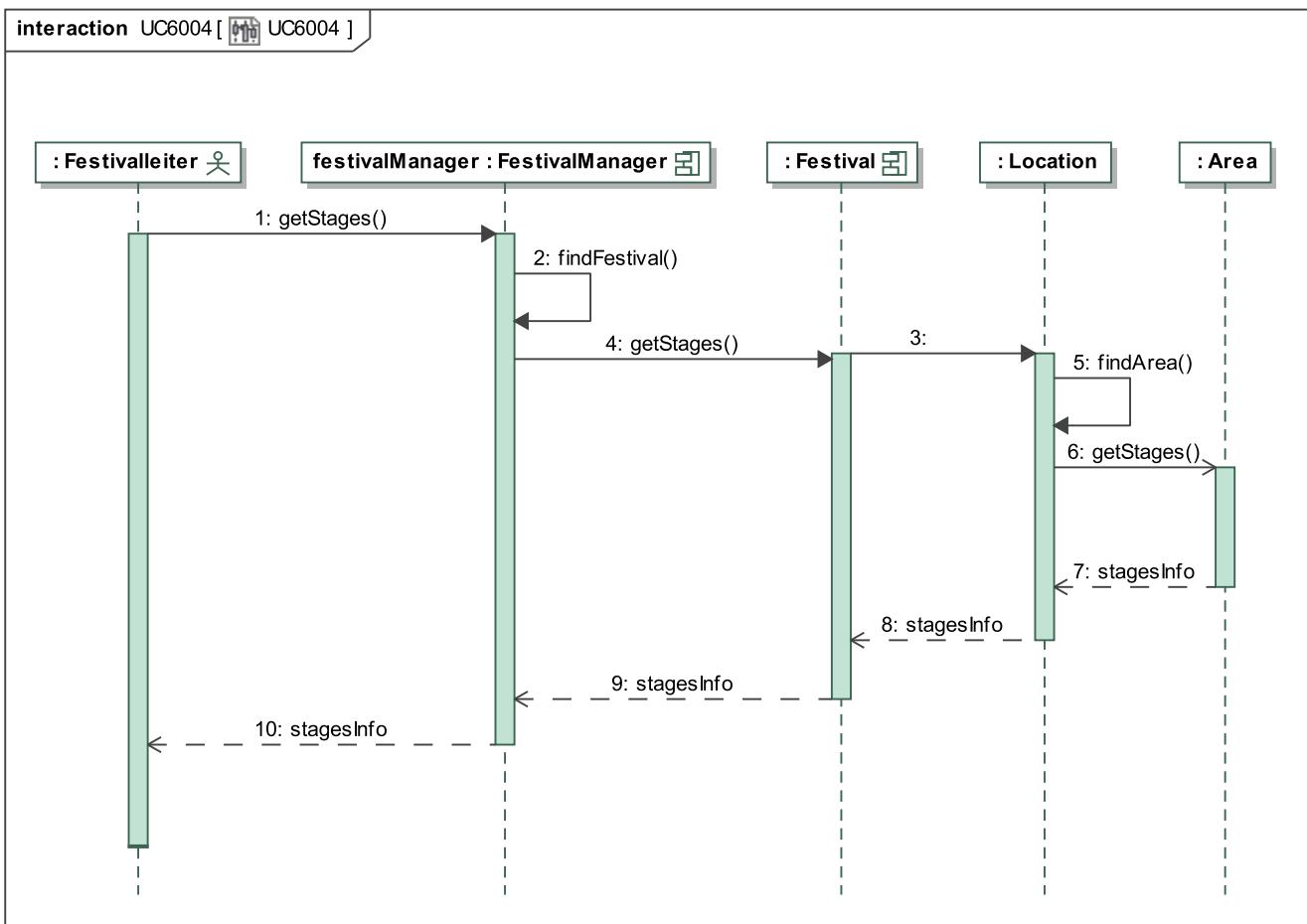
ID	[UC6002]
Name	Nachrichten von Mitarbeitern abrufen
Beschreibung	Ein Festivalleiter soll die Nachrichten von Mitarbeitern einsehen können.
Akteure	[Festivalleiter]
Auslöser	Festivalleiter möchte Nachrichten von Mitarbeitern abrufen
Voraussetzung(en)	Das Festival wurde angelegt
Wesentliche Schritte	1. Festivalleiter klickt "Festival" in der Navigation
Funktionale Anforderungen	[F121]



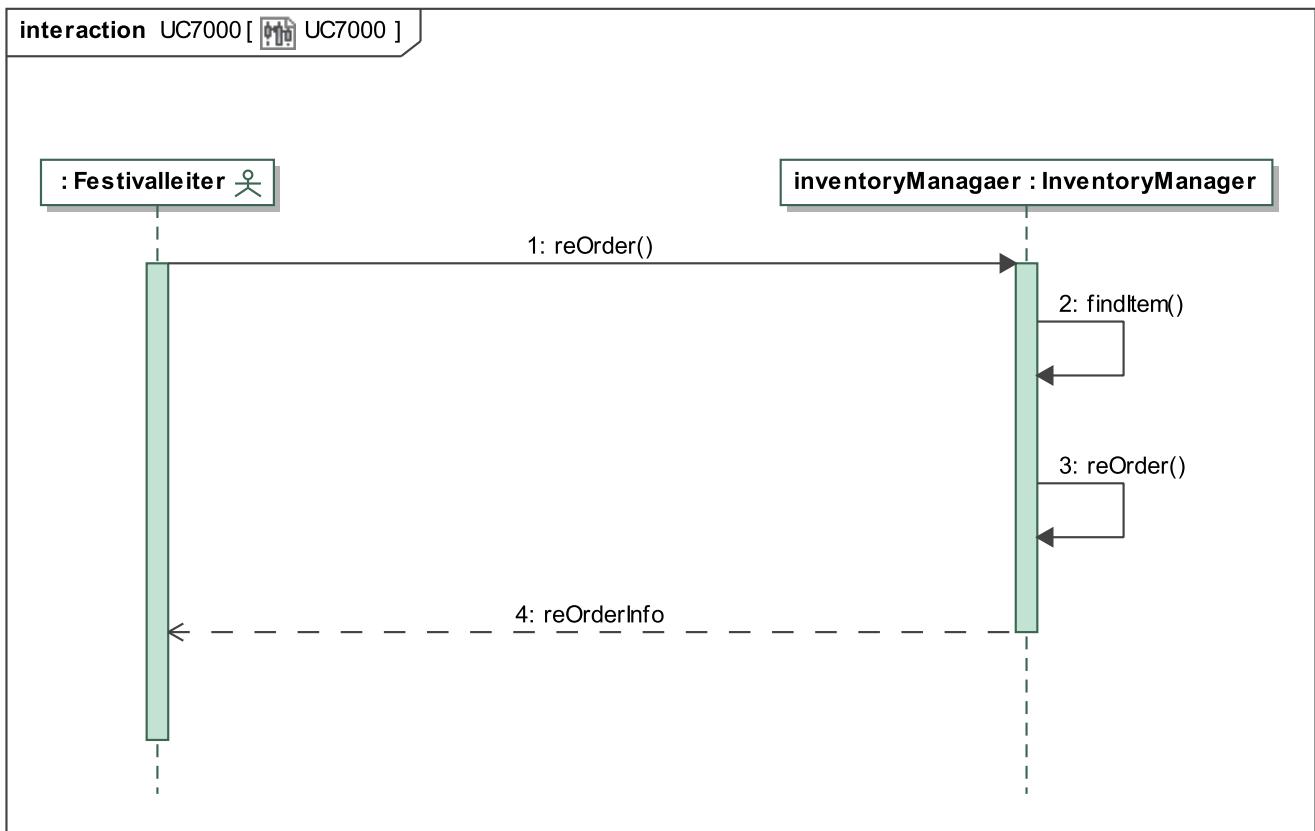
ID	[UC6003]
Name	Besucherzahlen abrufen
Beschreibung	Ein Festivalleiter soll die Besucherzahlen einsehen können.
Akteure	[Festivalleiter]
Auslöser	Festivalleiter möchte Besucherzahlen einsehen
Voraussetzung(en)	Das Festival wurde angelegt
Wesentliche Schritte	1. Festivalleiter klickt "Festival" in der Navigation
Funktionale Anforderungen	[F116]



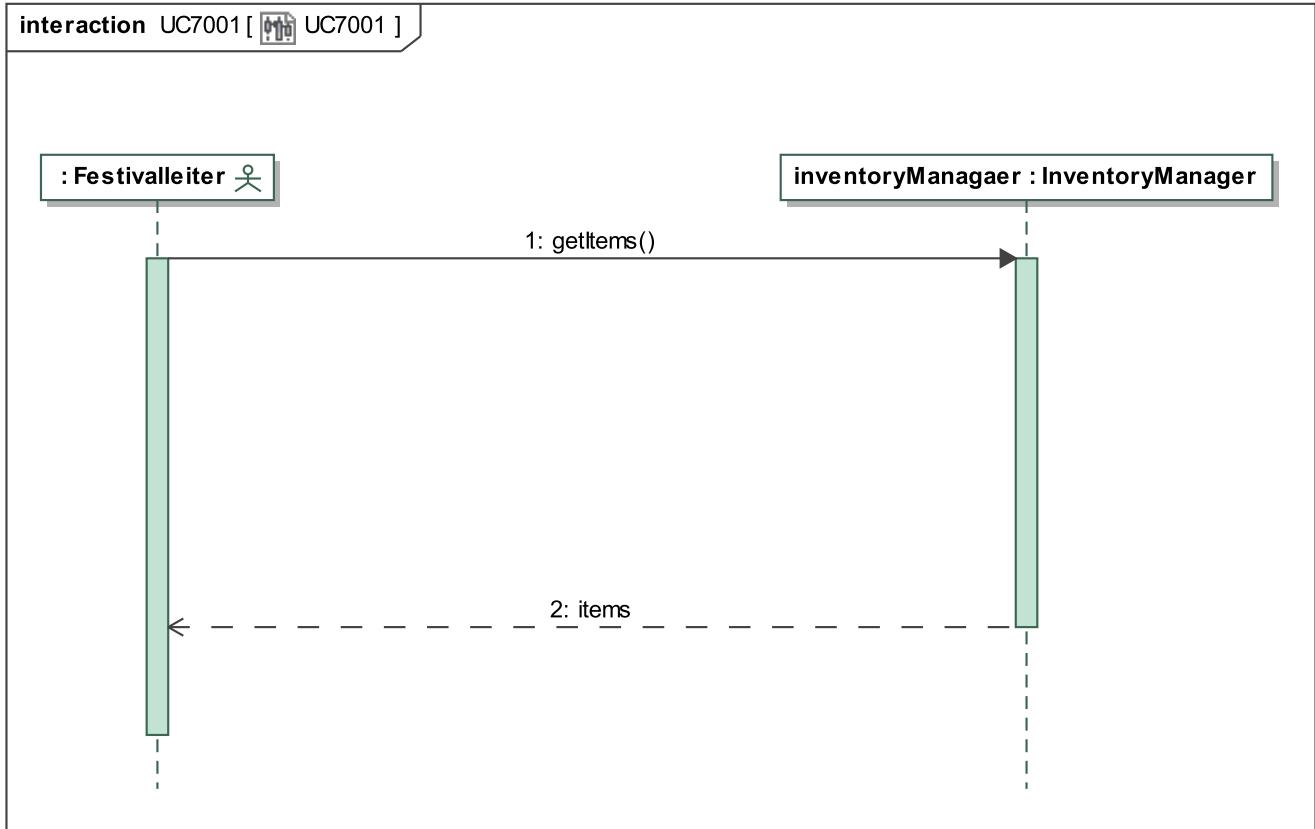
ID	[UC6004]
Name	Bühnenbelegung abrufen
Beschreibung	Ein Festivalleiter soll die Bühnenbelegung einsehen können.
Akteure	[Festivalleiter]
Auslöser	Festivalleiter möchte Bühnenbelegung einsehen
Voraussetzung(en)	Das Festival wurde angelegt
Wesentliche Schritte	1. Festivalleiter klickt "Festival" in der Navigation
Funktionale Anforderungen	[F115]



ID	[UC7000]
Name	Produkte nachbestellen
Beschreibung	Ein Festivalleiter soll Produkte nachbestellen können.
Akteure	[Festivalleiter]
Auslöser	Festivalleiter möchte Produkte nachbestellen
Voraussetzung(en)	Das Festival wurde angelegt
Wesentliche Schritte	<ol style="list-style-type: none"> 1. Festivalleiter klickt "Lager" in der Navigation 2. Festivalleiter wählt nachzubestellendes Produkt und Menge aus 3. Festivalleiter bestätigt Formular und wird weitergeleitet 4. Nachbestellung wird verarbeitet und Festivalleiter wird auf "Lager" weitergeleitet
Funktionale Anforderungen	[F118]



ID	[UC7001]
Name	Lagerbestand anzeigen
Beschreibung	Ein Festivalleiter soll den aktuellen Lagerbestand einsehen können.
Akteure	[Festivalleiter]
Auslöser	Festivalleiter möchte Lagerbestand einsehen
Voraussetzung(en)	Das Festival wurde angelegt
Wesentliche Schritte	1. Festivalleiter klickt "Lager" in der Navigation
Funktionale Anforderungen	[F117]



7. Funktionale Anforderungen

Die folgende Tabellen zeigen Funktionale Kriterien des Systems auf, sie sind untergliedert in Muss- und Kannkriterien. Die Tabellen enthalten:

- eine einzigartige ID für Referenzen
- Die aktuelle Version der Funktion
- Den Namen der Funktion
- Eine Beschreibung der Funktion

7.1. Muss-Kriterien

ID	Version	Name	Beschreibung
[F100]	0.1	Login	Ein nicht angemeldeter Benutzer muss sich durch Eingabe von Nutzernamen und Passwort Einloggen können um erweiterte Berechtigungen nutzen zu können.
[F101]	0.1	Logout	Ein angemeldeter Benutzer muss sich abmelden können sodass nur noch die öffentlichen Teile der App zugänglich sind.
[F102]	0.1	Account erstellen	Der Boss muss einen Nutzeraccount erstellen können indem er die Berechtigungen, Nutzernamen und Passwort angibt.

ID	Version	Name	Beschreibung
[F103]	0.1	Festival anzeigen	Das System muss alle Informationen zu einem Festival zum Teil graphisch darstellen können.
[F104]	0.1	Festival anlegen	Der Boss muss neue Festivals erstellen können unter Angabe von Zeitraum und Ort. Ist nur möglich wenn der Ort zu dieser Zeit noch nicht belegt ist.
[F105]	0.1	Lageplan anzeigen	Das System muss zu einem gegeben Festival den Lageplan visualisieren können.
[F106]	0.1	Bereich anpassen	Der Festivalleiter muss die Belegung und den Typ eines Bereiches sowie die Anordnung von Toiletten und Cateringständen ändern können.
[F107]	0.1	Bereiche sperren	Der Festivalleiter muss Bereiche sperren können.
[F108]	0.1	Bühnenposition ändern	Der Festivalleiter muss die Bühnenpositionen ändern können.
[F109]	0.1	Toilettenbestückung ändern	Der Festivalleiter muss die Toilettenbestückung ändern können.
[F110]	0.1	Cateringstände anpassen	Der Festivalleiter muss die Ausstattung der Cateringstände ändern können.
[F111]	0.1	Lineup erstellen	Der Festivalleiter muss aus verfügbaren Künstlern ein Linup für eine Bühne erstellen können.
[F112]	0.1	Lineup anzeigen	Das System muss jedes Lineup mit Angabe der Bühne und des Festivals ausgeben können.
[F113]	0.1	Angebot einholen	Angebote müssen von Künstlern eingeholt und gespeichert werden können.
[F114]	0.1	Angebot annehmen	Ein Angebot eines Künstlers muss bestätigt werden können.
[F115]	0.1	Bühnenbelegung abrufen	Der Festivalleiter muss jede Bühnenbelegung abrufen können.
[F116]	0.1	Besucherzahlen abrufen	Der Festivalleiter muss die Besucherzahlene abrufen können.
[F117]	0.1	Lagerbestand einsehen	Der Festivalleiter muss den Lagerbestand einsehen können.
[F118]	0.1	Produkte nachbestellen	Der Festivalleiter muss Produkte nachbestellen können.
[F119]	0.1	Produkt hinzufügen	Der Festivalleiter muss dem Lager ein neues Produkt hinzufügen können.

ID	Version	Name	Beschreibung
[F120]	0.1	Mindestbestand festlegen	Der Festivalleiter muss für ein Produkt den Mindestbestand festlegen können.
[F121]	0.1	Nachrichten einsehen	Der Festivalleiter muss Nachrichten von anderen Mitarbeitern einsehen können.
[F122]	0.1	Nachricht versenden	Jeder authentifizierte User muss Nachrichten an den Festivalleiter versenden können.
[F123]	0.1	Ticketpreis festlegen	Für ein Festival muss der Ticketpreis für jeden Typ getrennt festgelegt werden können.
[F124]	0.1	Festival freigeben	Die Tickets für ein Festival müssen zum Verkauf freigegeben können.
[F125]	0.1	Ticket verkaufen	Ein Verkäufer muss ein Ticket als verkauft markieren können. Dieses muss dann aus dem Restbestand entfernt werden.
[F126]	0.1	Ticket drucken	Ein Ticket muss vom Verkäufer ausgedruckt werden können, vorrausgesetzt es wurde als verkauft markiert.
[F127]	0.1	Personal mieten	Personal muss angemietet werden können mit Angabe von Typ des Personals, Anzahl und Stundenlohn.
[F128]	0.1	Personal zuordnen	Personal muss einer Arbeitsstelle zugeordnet werden können.
[F129]	0.1	Personal abrechnen	Das Gehalt muss für das Personal berechnet und ausgezahlt werden können.
[F130]	0.1	Veranstaltungsleiter abrechnen	Das Gehalt muss für den Veranstaltungsleiter berechnet und ausgezahlt werden können.
[F131]	0.1	Gegenstände mieten	Gegenstände müssen unter Angabe des Typs und der Anzahl bestellt, zugeordnet und bezahlt werden können.
[F132]	0.1	betriebswirtschaftliche Daten anzeigen	Der Boss muss in der Lage sein sich die betriebswirtschaftlichen Daten anzeigen zu lassen.
[F133]	0.1	Aktive Accounts anzeigen	Der Boss muss in der Lage sein alle angemeldeten Accounts sich anzeigen zu lassen.
[F134]	0.1	Produkt abrechnen	Das Cateringpersonal muss am Terminal ein Produkt verkaufen können. Lager und betriebswirtschaftliche Daten müssen entsprechend angepasst werden.

ID	Version	Name	Beschreibung
[F135]	0.1	Kostenaufstellung	Das Management muss sich jederzeit eine Kostenaufstellung anzeigen lassen können. Diese muss gegliedert sein in Personal, Gagen, Mieten und sonstiges.

7.2. Kann-Kriterien

Anforderungen die das Programm leisten können soll, aber für den korrekten Betrieb entbehrlich sind.

ID	Version	Name	Beschreibung
[F201]	0.1	Account Berechtigungen ändern	Der Boss und/ oder der Festivalleiter soll die Berechtigungen von existierenden Accounts ändern können
[F202]	0.1	Accounts anzeigen	Der Boss soll sich alle existierenden Accounts und deren zugeordneten Nutzer anzeigen lassen können
[F203]	0.1	Messagesystem	Das Messagesystem soll für alle Mitarbeiter ausgeweitet werden.
[F204]	0.1	Mehrsprachigkeit	Das System soll in mehreren Sprachen nutzbar sein.

8. Nicht-Funktionale Anforderungen

8.1. Qualitätsziele

Die folgende Tabelle enthält nicht funktionale Qualitätsziele und eine Einstufung ihrer Wichtigkeit. 1 = nicht wichtig ... 5 = sehr wichtig

Qualitätsziel	1	2	3	4	5
Wartbarkeit				x	
Sicherheit					x
Nutzerfreundlichkeit			x		

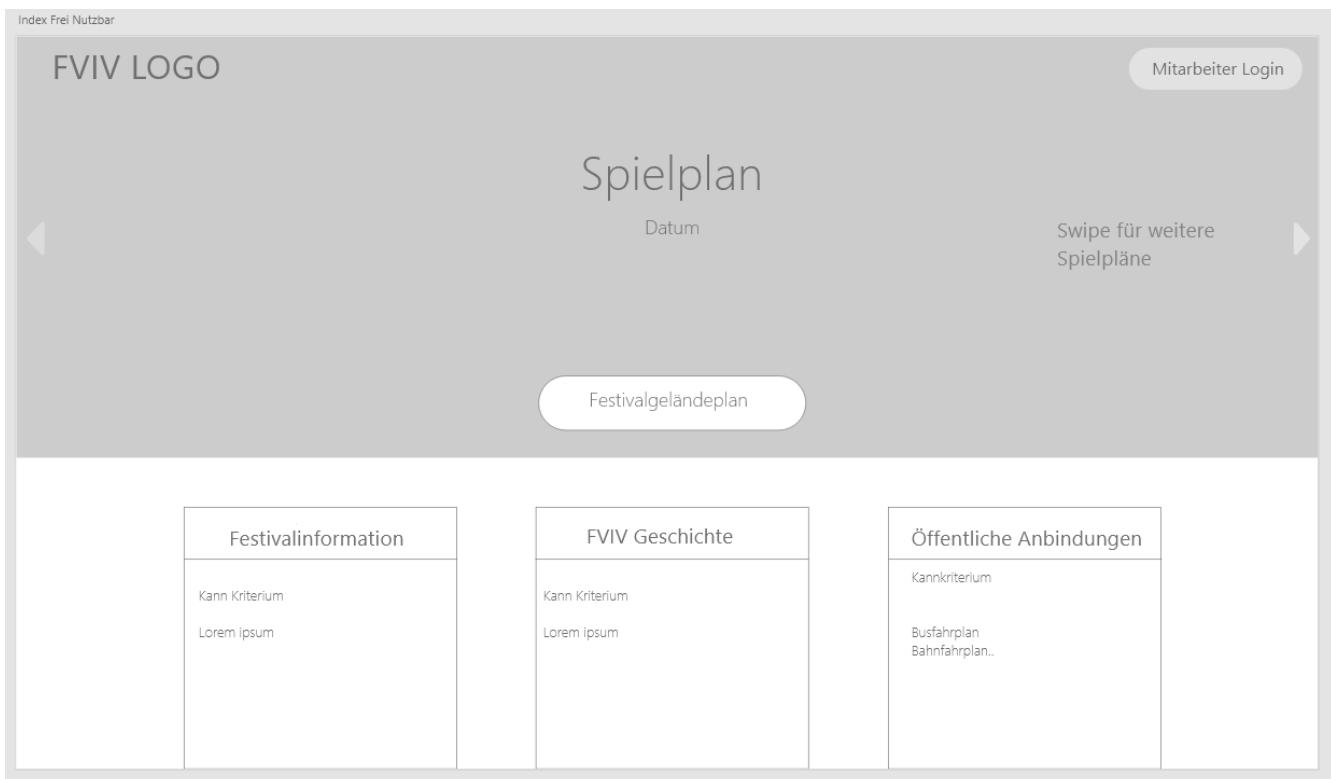
8.2. Konkrete Nicht-Funktionale Anforderungen

ID	Version	Name	Beschreibung
[NF301]	0.1	uptime	Das System soll 99,5% der Zeit erreichbar sein
[NF302]	0.1	Mehrsprachig	Das System soll die Möglichkeit haben in mehreren Sprachen benutzt zu werden

ID	Version	Name	Beschreibung
[NF303]	0.1	Sicherheit - Accounts	Die Accountdaten sollen ein Mindestlevel an Sicherheit haben durch Mindestlänge und Benutzen von Groß- u. Kleinbuchstaben, Zahlen sowie Sonderzeichen
[NF304]	0.1	Sicherheit - Data	Die betriebswirtschaftlichen Daten sollen nur verschlüsselt gespeichert werden

9. GUI Prototyp

Startbildschirm / Index → ist auf jedem Terminal vor dem Einloggen zu sehen ist.



Bildschirm der Planungsabteilung beim planen der Events → ist nach dem Login der Planungsabteilung zu sehen.



Festival angelegen

Termin 20.10.2019	Location		
	Name	Platz	Bereiche
	Location A	Besucheranzahl 123 Bühnenanzahl 5	Bereich A Bereich B Bereich C Bereich D

Visualisierung

Zu Visualisieren :	Bereichauswahl oder Gelände

Bildschirm der Planungsabteilung beim klicken des Anpassen Buttons → zeige das Anpassmenü für die einzelnen Events



Festival Anpassen

Termin 20.10.2019	Location			
	Bühnenposition	Toilettenbestückung	Cateringstände	Bereiche
	Location A	Besucheranzahl 123 Bühnenanzahl 5	Catering A Catering B Catering C Catering D	Bereich A Bereich A Bereich A Bereich A Sperren Sperren Sperren Sperren

Visualisierung

Zu Visualisieren :	Bereichauswahl oder Gelände
	

Bildschirm des Planungsabteilung beim festlegen des LineUps -→ zeigt den Chat mit den Künstlern und hilft das LineUp festzulegen.



Line-Up festlegen

Line-Up Chat		Künstler A
Künstler A		
Künstler B		
Künstler C		
Künstler D		
Chat ..		

Line-Up Planer				
Datum	Location	Gelände	Bühne	Band
	Location A	Gelände A	Bühne A	Metallica Rise Against 10.00 - 12.00 Uhr 14.30 - 17.30 Uhr
		Gelände B	Bühne B	Metallica Rise Against 10.00 - 12.00 Uhr 14.30 - 17.30 Uhr
	Location B	Gelände C	Bühne C	Metallica Rise Against 10.00 - 12.00 Uhr 14.30 - 17.30 Uhr
		Gelände D	Bühne D	Metallica Rise Against 10.00 - 12.00 Uhr 14.30 - 17.30 Uhr

Bildschirm der Planungsabteilung beim einsehen der Kostenabrechnung → listet die verschiedenen Kostenpunkte auf und zeigt die einzelnen Kosten davon.



Kostenaufstellung

Bereich	Kosten
Mieten	1€
Gagen	1€
Personal	1€
Sonstiges	1€

Bildschirm des Terminals beim Kartenkauf -→ zeigt was der Kunde sieht beim Kaufen von Karten und was Mitarbeiter sehen beim Verkaufen von Karten

Karten kaufen

Event	Ticket kaufen	
	Camping-Ticket	Tageskarte
Location A Datum 20.10.2019	Kaufen 12x	Kaufen 12x
Location B Datum 20.10.2019	Kaufen 12x	Kaufen 12x
Location C Datum 20.10.2019	Kaufen 12x	Kaufen 12x

Nur für Mitarbeiter nach Login
Karten verkaufen

Drucken

Ticket Event A, Datum B

Ipsum Lorem

Unique ID: 1234

Preis : 123€

Zeigt das Terminal des Catering Personals -→ Zeigt Speisen und Getränke und die Abrechnung der individuellen Posten.

Speise und Getränkebanner

Speisen	Abrechnung	Getränke	Abrechnung
Speise A	Amount <input type="text"/>	Getränk A	Amount <input type="text"/>
Speise B	Amount <input type="text"/>	Getränk B	Amount <input type="text"/>
Speise C	Amount <input type="text"/>	Getränk C	Amount <input type="text"/>
Speise D	Amount <input type="text"/>	Getränk D	Amount <input type="text"/>
Speise F	Amount <input type="text"/>	Getränk F	Amount <input type="text"/>
Speise H	Amount <input type="text"/>	Getränk H	Amount <input type="text"/>
Speise I	Amount <input type="text"/>	Getränk I	Amount <input type="text"/>
Speise J	Amount <input type="text"/>	Getränk J	Amount <input type="text"/>

Zeigt das Terminal des Festivalleiters -→ Zeigt aktuelle Besucherzahlen und eventuell wichtige Informationen

Aktuelle Bühnenbelegung

Aktuelle Besucherzahlen

Header 1

Lorem Ipsum

Zeigt das Lager des Festivals -→ Ermöglicht dem Festivalleiter Speisen und Getränke nachzubestellen und das Lieferdatum einzusehen.



Aktuelle Bühnenbelegung

Aktuelle Besucherzahlen

Lagerbestand	Nachbestellen	Liefertermin
Bier A	Amount <input type="text"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	20.10.2020
Bier B	Amount <input type="text"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	20.10.2020
Bier C	Amount <input type="text"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	20.10.2020
Snack A	Amount <input type="text"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	20.10.2020
Snack B	Amount <input type="text"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	20.10.2020
Snack C	Amount <input type="text"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	20.10.2020
Wurst A	Amount <input type="text"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	20.10.2020
Wurst B	Amount <input type="text"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	20.10.2020
Wurst C	Amount <input type="text"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	20.10.2020

Zeigt die aktuellen Cateringzahlen des Festivals → Zeigt wieviel jeder Stand erwirtschaftet hat und wieviel pro Stunde verkauft wird.

Aktuelle Bühnenbelegung

Aktuelle Besucherzahlen

Cateringstand	Verkaufszahlen		Gesamtertrag (Kannkriterium)
Stand A, Bühne A	Amount	Gewinn	Datum 20.10.2019
Stand B, Bühne A	Amount	Gewinn	 €
Stand C, Bühne A	Amount	Gewinn	
Stand A2, Bühne B	Amount	Gewinn	
Stand B2, Bühne B	Amount	Gewinn	
Stand C2, Bühne B	Amount	Gewinn	
Stand A3, Bühne C	Amount	Gewinn	
Stand B3, Bühne C	Amount	Gewinn	
Stand C3, Bühne C	Amount	Gewinn	Gesamtertrag Ertrag pro h

Zeigt den aktuellen Chat des Festivalleiters mit den Mitarbeitern -→ Ermöglichst dem Festivalleiter mit seinen Mitarbeitern zu interagieren.



Aktuelle Bühnenbelegung

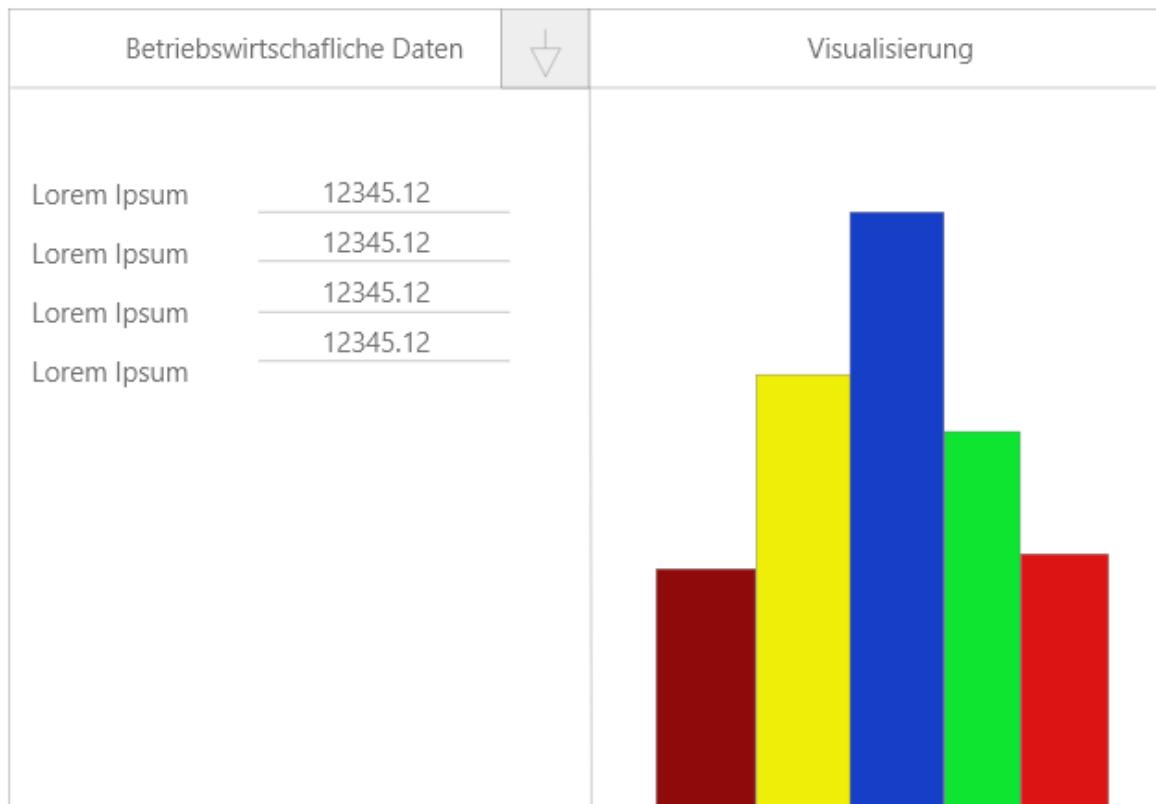
Aktuelle Besucherzahlen

1 Benachrichtigungen	Person A
Person A	Ipsum Lorem
Person B	Ipsum Lorem
Person C	Ipsum Lorem
Person D	Ipsum Lorem
Person E	Ipsum Lorem
Manager	
Person F	
Catering	Typing

Zeigt die Datenvisualisierung für den Festivalleiter -→ Zeigt die betriebswirtschaftlichen Daten und visualisiert diese.

Spielplan Slider

Datenvizualisierung



Zeigt das Interface des Managers beim verteilen der Logins -→ Ermöglicht bestimmte Logins für bestimmte Bereiche zu verteilen.

Spielplan Slider

Logins verteilen

Bereich	Mitarbeiter Name / ID	Logins verteilen	
Lorem	Lorem Ipsum	Loginname	Passwort

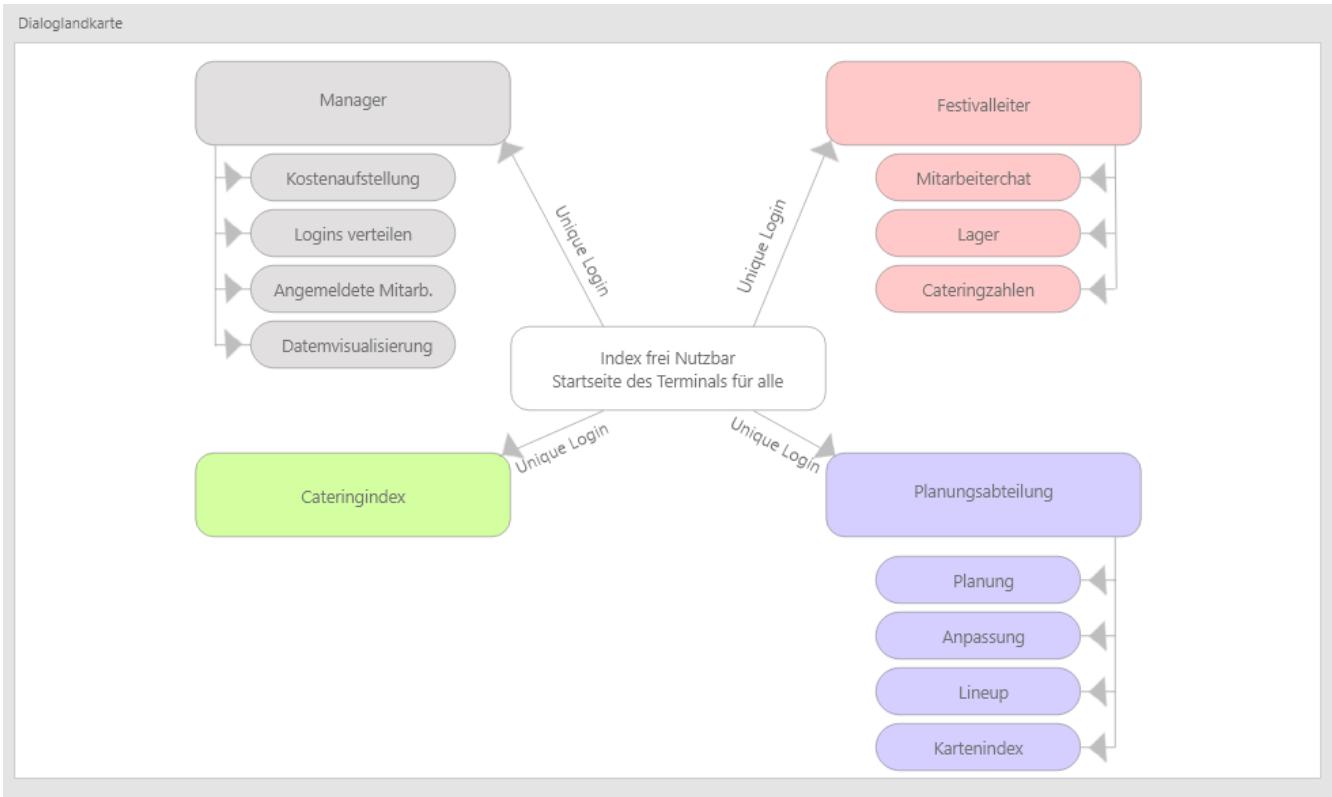
Zeigt das Interface des Managers um einzusehen, wer gerade in welchem Bereich online ist.

Spielplan Slider

Angemeldete Mitarbeiter

Bereich	Mitarbeiter Name / ID
Lorem	Lorem Ipsum

9.1. Überblick: Dialoglandkarte



9.2. Dialogbeschreibung

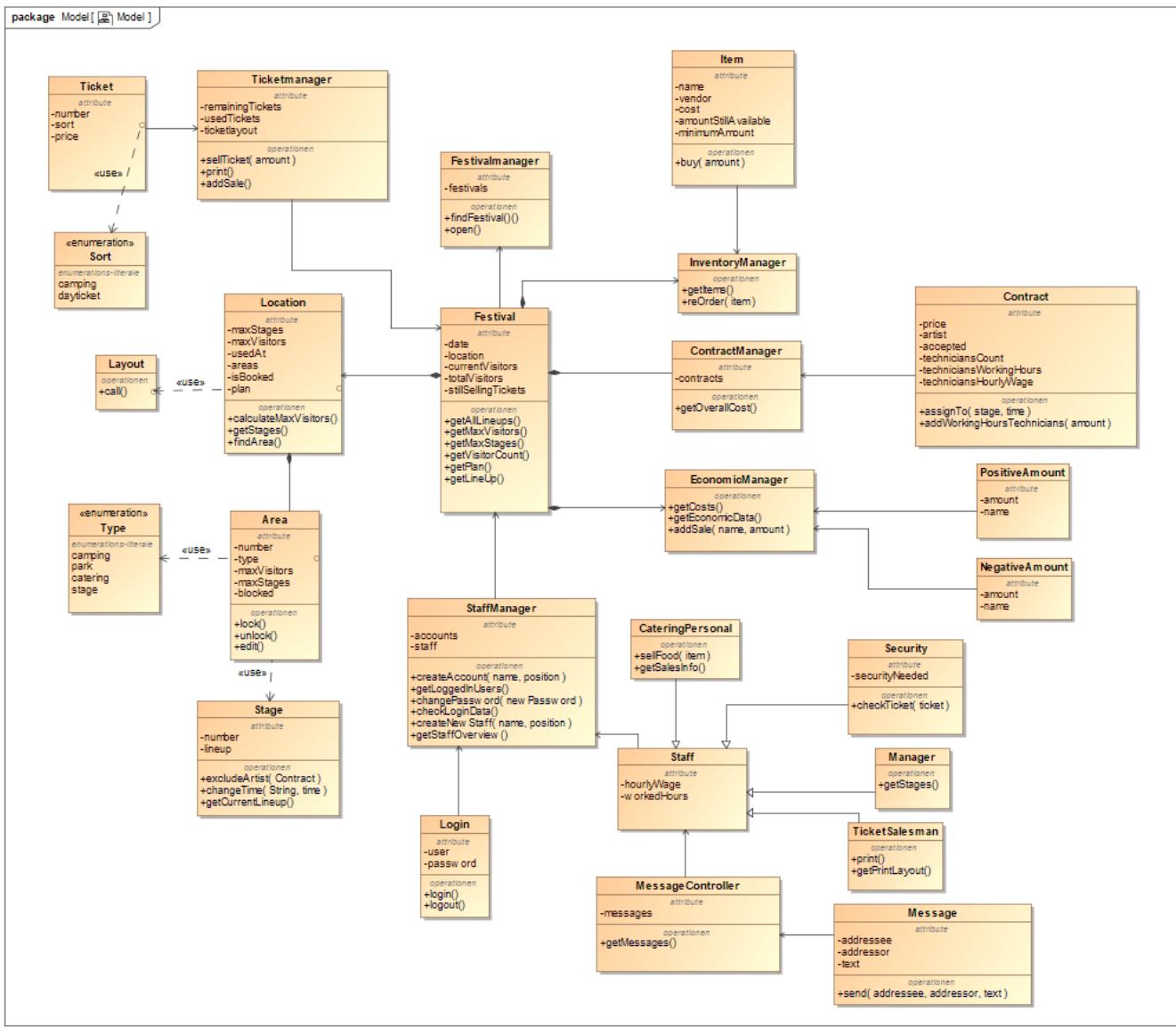
- Vom Index kommt man mittels Login zu der zugehörigen Seite, die je nach Login unterschiedlich ist.
- Ohne Login kann man den Festivalgeländeplan Button drücken um den Festivalplan zu sehen. Man kann außerdem oben swipen um die verschiedenen Spielpläne zu sehen.
- Außerdem muss es den Besuchern möglich sein mittels Button auf den Karten Index zu kommen um Karten kaufen zu können, die sie bei der FVIV abholen können.
- Loggt man sich als Planungsabteilungsmitarbeiter ein kommt man zum Planungsabteilung Hauptmenü. Dort kann man mit dem Tab Termine anlegen verschiedene Termine planen an verschiedenen Locations und verschiedene Bereiche visuell einsehen.
- Außerdem kann die Planungsabteilung auch bestehende Festivals bearbeiten. Dort kann die Planungsabteilung einsehen, wie jede Location aufgebaut ist und gegebenenfalls Bereiche sperren.
- Außerdem muss ein LineUp Button/Menü vorhanden sein um dem Planungsteam die Gelegenheit zu geben Künstler zu kontaktieren und das LineUp für bestimmte Termine zu planen.
- Zum Schluss kann die Planungsabteilung auch mittels des Buttons „Kostenaufstellung“ für die individuellen Bereiche die dazugehörigen Kosten einsehen.
- Den Mitarbeitern, die zuständig sind für den Ticketverkauf ist es möglich mit ihrem Login, Tickets auszudrucken oder zu bestellen, die sich je nach Wunsch unterscheiden zwischen Datum und Campingticket bzw. Tageskarte.
- Das Catering Team werden durch ihren Login zu einer Seite weitergeleitet, die die verschiedensten Speisen und Getränke listet und die dazugehörige Abrechnung aufzeigt.

- Der Festivalleiter hat auch einen individuellen Login, der ihm nach Login die aktuelle Bühnenbelegung und die aktuellen Besucherzahlen zeigt, neben anderen nützlichen Informationen. Er hat einen Mitarbeiter Chat Button und zwei weitere für Lager und aktuelle Verkaufszahlen.
- In dem Lagermenü kann er den aktuellen Lagerbestand einsehen und falls notwendig Lebensmittel oder Sonstiges nachbestellen und das Datum der zu erwartenden Lieferung sehen.
- Bei dem aktuelle Verkaufszahlen Menü sieht er die Einnahmen der einzelnen Cateringstände und den Ertrag pro Stunde.
- Der Festivalleiter hat einen Chat mit den Mitarbeitern um über die neusten Ereignisse informiert zu sein.
- Der Manager kommt nach seinem individuellen Login auf eine Seite, wo er entweder verschiedenste Daten für die einzelnen betriebswirtschaftliche Bereiche visualisieren kann, Logins an Mitarbeiter für die einzelnen Bereiche verteilen kann oder ein Fenster sieht, welcher Mitarbeiter in welchem Bereich gerade eingeloggt ist.

10. Datenmodell

10.1. Überblick: Klassendiagramm

UML-Analyseklassendiagramm



10.2. Klassen und Enumerationen

Dieser Abschnitt stellt eine Vereinigung von Glossar und der Beschreibung von Klassen/Enumerationen dar. Jede Klasse und Enumeration wird in Form eines Glossars textuell beschrieben. Zusätzlich werden eventuellen Konsistenz- und Formatierungsregeln aufgeführt.

Klasse/Enumeration	Beschreibung
Area	Areas sind einzelne Bestandteile einer Festival-Location, die verschiedene Funktionen (Type) einnehmen können.
CateringPersonal	CateringPersonal ist ein Personaltyp, welcher für den Verkauf von Lebensmitteln auf dem Festival zuständig ist.
Contract	Ein Contract beschreibt einen Vertrag mit einem Künstler und hält die ausgehandelten Konditionen fest.

Klasse/Enumeration	Beschreibung
ContractManager	Der ContractManager verwaltet die Contracts und kann eine Kostenaufstellung über diese liefern.
EconomicManager	Der EconomicManager verwaltet die Kosten- und Gewinnpunkte, die mit dem Festival verbunden sind und kann eine Gesamtübersicht erstellen.
Festival	Das Festival beschreibt das gesamte Event und beinhaltet einige Getter-Funktionen, über welche sich allgemeine Informationen über das Festival abfragen lassen.
Festivalmanager	Der Festivalmanager verwaltet die einzelnen Festivals.
InventoryManager	Der InventoryManager dient als Lagersystem, in dem die vorhandenen Items eingesehen, verwaltet und nachbestellt werden können.
Item	Das Item stellt ein zugekauftes Produkte dar, dabei kann es sich um Lebensmittel oder auch um gemietete Dinge wie Bühnen handeln.
Layout	Das Layout beinhaltet einen graphischen Grundriss des Festivalgeländes.
Location	Die Location fasst alle Areas zusammen und gibt dabei eine Übersicht über die Anzahl der Besucher, Bühnen, etc.
Login	Ein Login beschreibt den Login-Vorgang eines Mitarbeiters mit seinen Zugangsdaten in ein Terminal.
Manager	Der Manager ist ein Personaltyyp, der das Festival leitet und dementsprechende Berechtigungen über Personal, Lager und Lineup hat.
Message	Eine Message beschreibt eine Nachricht von einem Mitarbeiter an einen anderen.
MessageController	Der MessageController verwaltet die Nachrichten und erlaubt es seinen Nutzern, die für ihn bestimmten Messages abzurufen.
NegativeAmount	Ein NegativeAmount ist ein Kostenpunkt in der Gesamtübersicht der Ausgaben.
PositiveAmount	Ein PositiveAmount ist eine Gewinnquelle in der Gesamtübersicht der Einnahmen
Security	Ein Security ist ein Personaltyyp, der sich um die Sicherheit und Ticketkontrollen kümmert.

Klasse/Enumeration	Beschreibung
Staff	Staff ist eine Verallgemeinerung der Personaltypen, welche die allgemeinen Eigenschaften für alle Angestellten vordefiniert.
Staffmanager	Der Staffmanager ist das Personalverwaltungstool, worüber Personal angelegt und verwaltet werden kann, welches die Login-Daten abgleicht und die Kommunikation der Angestellten untereinander ermöglicht.
Stage	Eine Stage ist eine Bühne mit individuellem Programm (Lineup), welches über diese Klasse auch verändert und eingesehen werden kann.
Sort	Sort gibt die verschiedenen Arten von Tickets an: <i>DAYTICKET</i> : Ermöglicht den Zutritt nur an einem Tag; kein Zutritt zu Camping-Areas. <i>CAMPING</i> : Sind während des gesamten Festivals gültig; ermöglichen Zutritt zu den Camping-Areas.
Ticket	Ein Ticket dient als Eintrittskarte zum Festival. Jedes Ticket ist einzigartig.
Ticketmanager	Der Ticketmanager verwaltet die Tickets beim Verkauf und stellt sicher, dass ein Ticket nicht mehrfach benutzt werden kann.
TicketSalesman	Ein TicketSalesman ist ein Personaltyp, der Tickets an Besucher verkaufen und ausdrucken kann.
Type	Der Type spezifiziert die Area und damit ihre Funktionen in der Location: <i>CAMPING</i> : Ist ein Bereich für Zelte und andere Schlafmöglichkeiten. <i>PARK</i> : Dient zum Abstellen von Fahrzeugen, welche zur An- und Abreise verwendet werden. <i>CATERING</i> : In diesem Bereich werden Cateringstände aufgestellt, Essen und Getränke verkauft. <i>STAGE</i> : In diesem Bereich stehen eine oder mehrere Bühnen, auf denen die Künstler auftreten.

11. Akzeptanztestfälle

Mithilfe von Akzeptanztests wird geprüft, ob die Software die funktionalen Erwartungen und Anforderungen im Gebrauch erfüllt. Diese sollen und können aus den Anwendungsfallbeschreibungen und den UML-Sequenzdiagrammen abgeleitet werden. D.h., pro (komplexen) Anwendungsfall gibt es typischerweise mindestens ein Sequenzdiagramm (welches ein Szenario beschreibt). Für jedes Szenario sollte es einen Akzeptanztestfall geben. Listen Sie alle Akzeptanztestfälle in tabellarischer Form auf. Jeder Testfall soll mit einer ID versehen werden, um später zwischen den Dokumenten (z.B. im Test-Plan) referenzieren zu können.

ID	[AT1000-1]
Anwendungsfall	[UC1000]
Voraussetzungen	Das System hat registrierte Nutzer, Nutzer ist nicht angemeldet.
Ereignis	Der Nutzer gibt gültige Anmelde Daten (Username und Passwort) ein und klickt auf "Login".
Erwartetes Ergebnis	<ul style="list-style-type: none">- Der Nutzer ist mit dem Account entsprechend der Anmelde Daten angemeldet.- Der Nutzer hat nun Zugriff auf die Funktionen dieses Programms, die für seinen Personaltyp freigeschalten sind.

ID	[AT1001-1]
Anwendungsfall	[UC1001]
Voraussetzungen	Der Nutzer ist angemeldet.
Ereignis	Der Nutzer klickt auf "Logout".
Erwartetes Ergebnis	<ul style="list-style-type: none">- Der Nutzer ist nun nicht mehr mit seinem Account angemeldet.- Ihm stehen nun nur noch die Funktionen zur Verfügung, für die keine Authentifizierung benötigt ist.

ID	[AT2000-1]
Anwendungsfall	[UC2000]
Voraussetzungen	<ul style="list-style-type: none">- Der ausführende Benutzer hat die Rolle Boss.- Die Nutzerdaten, welche für den neuen Account verwendet werden sollen, sind noch nicht im System verwendet.
Ereignis	Der Boss gibt die neuen Nutzerdaten in das dafür vorgesehene Formular ein und bestätigt mit "Erstellen".
Erwartetes Ergebnis	<ul style="list-style-type: none">- Es wird ein neuer Benutzer mit der angegebenen Rolle (und den damit einhergehenden Berechtigungen) und den eingegebenen Nutzerdaten erstellt.- Der Boss wird auf die Personalverwaltungsseite weitergeleitet.

ID	[AT2000-2]
Anwendungsfall	[UC2000]

Voraussetzungen	<ul style="list-style-type: none"> - Der ausführende Benutzer hat nicht die Rolle Boss. - Die Nutzerdaten, welche für den neuen Account verwendet werden sollen, sind noch nicht im System verwendet.
Ereignis	Der Benutzer kann auf das von ihm gesuchte Formular nicht zugreifen.
Erwartetes Ergebnis	<ul style="list-style-type: none"> - Es wird ein kein neuer Benutzer erstellt. - Der angemeldete Benutzer bekommt eine Fehlermeldung.

ID	[AT2000-3]
Anwendungsfall	[UC2000]
Voraussetzungen	<ul style="list-style-type: none"> - Der ausführende Benutzer hat die Rolle Boss. - Die Nutzerdaten, welche für den neuen Account verwendet werden sollen, sind schon von einem anderen Nutzer im System belegt.
Ereignis	Der Boss gibt die neuen Nutzerdaten in das dafür vorgesehene Formular ein und bestätigt mit "Erstellen".
Erwartetes Ergebnis	<ul style="list-style-type: none"> - Der Boss bekommt eine Mitteilung, dass die von ihm eingegebenen Nutzerdaten bereits belegt sind. - Der Boss wird zurück auf das Eingabeformular geleitet.

ID	[AT2001-1]
Anwendungsfall	[UC2001]
Voraussetzungen	Der Nutzer ist als Boss angemeldet und es gibt das Festival, dessen Daten abgerufen werden sollen.
Ereignis	Der Boss klickt auf den entsprechenden Reiter im Menü.
Erwartetes Ergebnis	Der Boss wird auf eine neue Seite weitergeleitet, auf der alle Ausgaben und Einnahmen aufgelistet und eine Gesamtsumme berechnet wird.

ID	[AT2002-1]
Anwendungsfall	[UC2002]
Voraussetzungen	Der Nutzer ist als Boss angemeldet, es gibt authentifizierte Nutzer im System.
Ereignis	Der Boss klickt auf den entsprechenden Reiter im Menü.
Erwartetes Ergebnis	Der Boss wird auf eine neue Seite weitergeleitet, auf der alle angemeldeten Nutzer des Systems angezeigt werden.

ID	[AT2002-2]
Anwendungsfall	[UC2002]
Voraussetzungen	Der Nutzer ist als Boss angemeldet, es gibt außer ihm keine weiteren authentifizierte Nutzer im System.
Ereignis	Der Boss klickt auf den entsprechenden Reiter im Menü.
Erwartetes Ergebnis	Der Boss wird auf eine neue Seite weitergeleitet, auf der nur er als angemeldeter Nutzer des Systems angezeigt wird.

ID	[AT3000-1]
Anwendungsfall	[UC3000]
Voraussetzungen	<ul style="list-style-type: none"> - Der Nutzer ist als Catering-Mitarbeiter angemeldet. - Es gibt noch Artikel im Lager, die verkauft werden können.
Ereignis	Der Catering-Mitarbeiter wählt auf der Catering-Seite das entsprechende Produkt aus und gibt dazu die gewünschte Menge an.
Erwartetes Ergebnis	<ul style="list-style-type: none"> - Die entsprechende Anzahl wurde von dem Produkt im Lager abgezogen. - Nach dem Bestätigen des Auftrags wird der Nutzer zurück zur Catering-Seite geleitet.

ID	[AT3000-2]
Anwendungsfall	[UC3000]
Voraussetzungen	<ul style="list-style-type: none"> - Der Nutzer ist als Catering-Mitarbeiter angemeldet. - Es gibt nicht mehr genug von dem gewünschten Artikel im Lager.
Ereignis	Der Catering-Mitarbeiter wählt auf der Catering-Seite das entsprechende Produkt aus und gibt dazu die gewünschte Menge an.
Erwartetes Ergebnis	<ul style="list-style-type: none"> - Der Catering-Mitarbeiter bekommt eine Fehlermeldung und die noch verfügbare Anzahl des Produktes, die noch im Lager sind. - Der Nutzer wird zurück zur Catering-Seite geleitet.

ID	[AT3001-1]
Anwendungsfall	[UC3000]
Voraussetzungen	Der Nutzer ist als Boss im System angemeldet.
Ereignis	Der Boss klickt auf den entsprechenden Reiter in der Navigation.
Erwartetes Ergebnis	Der Nutzer wird auf eine neue Seite weitergeleitet, die die verkauften Produkte auflistet, dazu die Anzahl und die Stückzahl der verbleibenden im Lager

ID	[AT4000-1]
Anwendungsfall	[UC4000]
Voraussetzungen	<ul style="list-style-type: none"> - Der Ticketverkauf ist freigegeben. - Es sind noch mindestens drei Tage bis zum Festivalbeginn. - Es sind noch Tickets vom richtigen Typ verfügbar
Ereignis	Der angemeldete Nutzer wählt die gewünschte Art und Anzahl der Tickets.
Erwartetes Ergebnis	Die Tickets werden im System als verkauftes Tickets registriert.

ID	[AT4000-2]
Anwendungsfall	[UC4000]

Voraussetzungen	- Der Ticketverkauf ist freigegeben. - Es sind weniger als drei Tage bis zum Festivalbeginn.
Ereignis	Der angemeldete Nutzer wählt die gewünschte Art und Anzahl der Tickets.
Erwartetes Ergebnis	Der Verkäufer erhält eine Fehlermeldung, welche auf die Abendkasse verweist.

ID	[AT4000-3]
Anwendungsfall	[UC4000]
Voraussetzungen	- Der Ticketverkauf ist freigegeben. - Es sind noch mindestens drei Tage bis zum Festivalbeginn. - Es sind keine Tickets vom richtigen Typ verfügbar
Ereignis	Der angemeldete Nutzer wählt die gewünschte Art und Anzahl der Tickets.
Erwartetes Ergebnis	Der Verkäufer erhält eine Fehlermeldung und wird zurück auf die Verkaufsseite verwiesen.

ID	[AT4001-1]
Anwendungsfall	[UC4001]
Voraussetzungen	Die Tickets sind als gekauft im System registriert.
Ereignis	Der Verkäufer gibt die Ticketnummer in das System ein und bestätigt die Eingabe.
Erwartetes Ergebnis	Der Verkäufer wird auf eine neue Seite geleitet, auf welcher das Ticket angezeigt wird und ausgedruckt werden kann.

ID	[AT5000-1]
Anwendungsfall	[UC5000]
Voraussetzungen	- Ein Festival wurde angelegt. - Der Nutzer ist als Management-Mitglied authentifiziert.
Ereignis	Der Nutzer klickt auf den Button in der Navigation.
Erwartetes Ergebnis	Der Nutzer wird auf eine neue Seite geleitet, auf der die Kosten- und Gewinnpunkte aufgelistet sind.

ID	[AT5001-1]
Anwendungsfall	[UC5001]
Voraussetzungen	Ein Festival wurde erstellt.
Ereignis	Der Planer wählt in der Übersicht den gewünschten Bereich aus, der Verändert werden soll.
Erwartetes Ergebnis	Es öffnet sich ein neues Fenster, in dem der Bereich bearbeitet werden kann.

ID	[AT5001-2]
-----------	------------

Anwendungsfall	[UC5001]
Voraussetzungen	Das Fenster zur Bearbeitung eines Bereichs ist geöffnet.
Ereignis	Die Konfiguration des Bereichs wird vom Planer verändert und mit "OK" bestätigt.
Erwartetes Ergebnis	- Die aktualisierte Konfiguration wird in die Location übernommen. - Der Planer wird auf die Übersichts-Seite weitergeleitet.

ID	[AT6000-1]
Anwendungsfall	[UC6000]
Voraussetzungen	- Ein Festival mit einem Lageplan muss erstellt werden. - Der Nutzer darf nicht authentifiziert sein.
Ereignis	Der Nutzer ruft den Festivalplan auf.
Erwartetes Ergebnis	Der Nutzer wird auf eine Seite weitergeleitet, auf der der Festivalplan angezeigt wird.

ID	[AT6001-1]
Anwendungsfall	[UC6001]
Voraussetzungen	- Ein Festival mit einem Lineup muss erstellt werden. - Der Nutzer darf nicht authentifiziert sein.
Ereignis	Der Nutzer ruft das Lineup auf.
Erwartetes Ergebnis	Der Nutzer wird auf eine Seite weitergeleitet, auf der das Lineup angezeigt wird.

ID	[AT6002-1]
Anwendungsfall	[UC6002]
Voraussetzungen	Der Nutzer muss als Festivalleiter eingeloggt sein.
Ereignis	Der Festivalleiter klickt auf den Button "Nachrichten".
Erwartetes Ergebnis	Er wird auf eine neue Seite weitergeleitet, auf der die Mitteilungen aufgelistet werden.

ID	[AT6003-1]
Anwendungsfall	[UC6003]
Voraussetzungen	- Der Nutzer muss als Festivalleiter eingeloggt sein. - Das Festival muss angelegt sein.
Ereignis	Der Festivalleiter ruft über die Navigationsleiste die Besucherzahlen auf.
Erwartetes Ergebnis	Ihm wird die Besucherzahlen angezeigt.

ID	[AT6004-1]
-----------	----------------------------

Anwendungsfall	[UC6004]
Voraussetzungen	- Der Nutzer ist als Festivalleiter angemeldet sein. - Es muss ein Festival mit mindestens einer Bühne geben.
Ereignis	Der Festivalleiter klickt auf den Button zur aktuellen Bühnenbelegung.
Erwartetes Ergebnis	Ihm wird die Bühnenbelegung präsentiert.

ID	[AT7000-1]
Anwendungsfall	[UC7000]
Voraussetzungen	- Der Nutzer ist als Festivalleiter angemeldet. - Es gibt ein Festival mit einem Lager.
Ereignis	Der Festivalleiter gibt in dem entsprechenden Formular das zu bestellende Produkt und die dazugehörige Menge an.
Erwartetes Ergebnis	- Die Kosten werden als Kostenpunkt der Kostenaufstellung hinzugefügt. - Die Produkte werden zum Lagerbestand addiert.

ID	[AT7001-1]
Anwendungsfall	[UC7001]
Voraussetzungen	- Der Nutzer ist als Festivalleiter angemeldet. - Es gibt ein Festival mit einem Lager.
Ereignis	Der Festivalleiter ruft über einen Button den Lagerbestand ab.
Erwartetes Ergebnis	Er wird auf eine Seite weitergeleitet, auf der ihm alle gelagerten Produkte und ihre Quantität angezeigt wird.

12. Glossar

Begriff	Erklärung
Akteure	Alle späteren Nutzer des Programms.
Boss	Eventuell verwendete Synonyme sind Festivalleiter oder Manager, also die Person, der die Leitung über ein Festival übertragen wurde.
Camping	Ermöglicht es den Besuchern, über Nacht auf dem Gelände zu bleiben und dort in selbst mitgebrachten Zelten zu schlafen.
Catering	Bezeichnet die Lebensmittelversorgung: An festgelegten Ständen werden Lebensmittel und Getränke vom Personal verkauft.
Festival(-Besucher)	Kunde der FVIV GmbH, welcher über eine Eintrittskarte Zugang zu einem Festival ersteht.
Inventar	Bezeichnet alle zugekauften Dinge, welche zur Verwendung zur Verfügung stehen.

Begriff	Erklärung
Lineup	Fasst mehrere Bühnenauftritte zu einem kompletten Bühnenprogramm zusammen.
Location	Fasst alle Aspekte des Veranstaltungsortes zusammen, von der Fläche, über die Bühnenpositionierung, bis zu den Sanitäranlagen.
Login	Erfolgreiches Anmelden eines Mitarbeiters im System.
Personal	Unter Personal werden alle Personen zusammengefasst, welche mit ihrer Arbeitskraft zum Erfolg des Festivals beitragen.
Security	Sicherheitspersonal, welches für die Sicherheit des Publikums und der Künstler und die Eingangskontrollen zuständig ist.
Stakeholder	Alle Leute, die bei dem Design des Programms Mitspracherecht besitzen.
Ticket	Ermöglicht den Eintritt in das Festivalgelände als Kunde bzw. Besucher.
Vertrag	Wird zwischen Festivalleitung und Künstler geschlossen, regelt die Rahmenbedingungen für einen Auftritt.

13. Offene Punkte

Offene Punkte werden entweder direkt in der Spezifikation notiert. Wenn das Pflichtenheft zum finalen Review vorgelegt wird, sollte es keine offenen Punkte mehr geben.