



TICKETLINE

Information zu, Verwaltung und Verkauf von
Karten für Aufführungen von Veranstaltungen aller Art
(Kino, Konzerte, Events)

Anforderungsanalyse

Version:	3.07
Autor:	Markus BERNHARD, Paul PANHOFER, Christoph SZEMES, Johannes ZETTLER
Zuletzt geändert am:	28.10.2002

Änderungshistorie:

Version	Datum	BearbeiterIn	Kommentar
3.00	14.04.2002	Markus BERNHARD	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Rechtschreib-Korrekturen ❖ Ersetzen der "alten" UseCases + Umbenennung der Asw.*- UseCases ❖ Einfügen der Anwendungsfälle Auswertung ❖ Aktualisierung Aktoren, Berechtigungshierarchie ❖ Querverweise für UseCases in Tabelle eintragen
3.01	16.04.2002	Markus BERNHARD	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Titelseite überarbeiten ❖ Einfügen der Anwendungsfälle Systemadministration (Sys.*) ❖ Querverweise eintragen
3.02	18.04.2002	Markus BERNHARD	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Adaptierung TL_Anwendungsfaelle_2002_04_161.doc ❖ Einfügen der Anwendungsfälle Ort.*, Mab.*, Kun.*
3.02	19.04.2002	Markus BERNHARD	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Einfügen der AF Sal.* ❖ Paket-Übersicht überarbeiten ❖ Einfügen der AF Vrk.*
3.03	24.04.2002	Markus BERNHARD	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Formatierungen überarbeiten, Seitenwechsel ❖ Überarbeiten der AF Vrk.* ❖ Domänenmodell einfügen
3.04	26.04.2002	Markus BERNHARD	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Berechtigungsdiagramm aus Rose einfügen
3.04	29.04.2002	Markus BERNHARD	<ul style="list-style-type: none"> ❖ UML Diagramme V1.5 einfügen, erweitern ❖ Einfügen AF Auf.* ❖ Querverweise einfügen ❖ AF-Tabelle sortieren
3.05	06.05.2002	Markus BERNHARD	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Sal.* Diagramme überarbeiten
3.06	10.05.2002	Markus BERNHARD	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Überarbeitete Diagramme aus Rose einfügen ❖ AF überarbeiten Kun.WebNeu ❖ AF Web-Verkauf überarbeiten ❖ AF-Übersicht überarbeiten ❖ UML-Diagramm überarbeiten V1.6
	19.05.2002		
3.07	07.08.2002	Wolfgang Zuser	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Grafiken konvertiert ❖ Domänenmodell adaptiert ❖ Letzte Änderungen

Inhaltsverzeichnis

1.	SYSTEMBESCHREIBUNG	1
1.1	Ausgangssituation	1
1.2	Organisation	1
1.3	Anforderungen an die Anwenderschnittstelle	2
1.4	Existierende Systeme in der Branche	2
1.5	Existierende Systeme im Unternehmen	2
1.6	Gesetzlicher Rahmen	2
1.7	Schwachstellen existierender Systeme	3
1.8	Abgrenzung des Systems	3
1.9	Datenbestände	3
1.10	Übernahme existierender Daten	3
2.	BEGRIFFSVERZEICHNIS	3
3.	AKTORENLISTE	4
3.1	Aktorenbeschreibung	4
3.2	Berechtigungsstufen	5
4.	ANWENDUNGSFÄLLE IM SYSTEM	6
4.1	Anwendungsfälle Übersicht	6
4.2	Paket Übersichts-Diagramm	7
4.3	Anwendungsfallbeschreibung	8
4.3.1	Paket System	8
4.3.2	Paket Orte	11
4.3.3	Paket Mitarbeiter	15
4.3.4	Paket Kunden (Ticket-Cards)	18
4.3.5	Paket Aufführungen	23
4.3.6	Paket Säle	33
4.3.7	Paket Reservierung/Verkauf	41
4.3.8	Paket Auswertungen	55
5.	ANALYSEPROTOTYP	59
5.1	Hauptfenster	59
5.2	Detailansicht am Beispiel „Saal“	60
5.3	Suche am Beispiel „Ort“	60
5.4	Suchergebnisse am Beispiel „Suche nach Ort“	61
5.5	Auswertungen am Beispiel „Veranstaltungen nach verkauften Tickets“	61
5.6	Hilfe	62
6.	UML DOMÄNENMODELLDIAGRAMM	63
6.1	Überblick	63
6.2	Details	64
6.2.1	Veranstaltungen und Künstler	64
6.2.2	Orte	64
6.2.3	Aufführungen und Kategorien	65
6.2.4	TicketCards	66
6.2.5	WebShop	66

1. SYSTEMBESCHREIBUNG

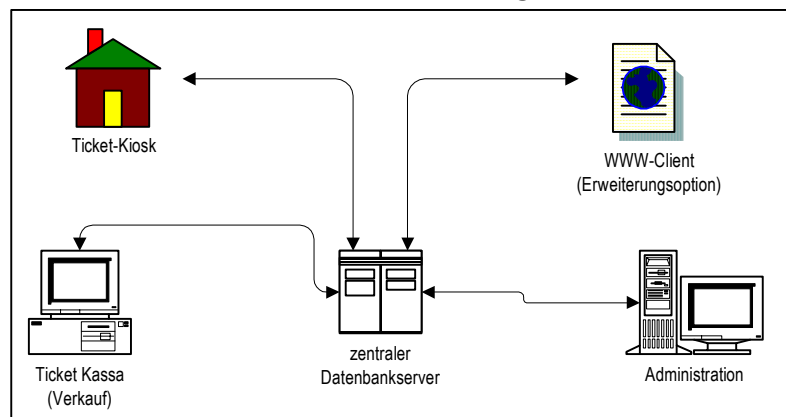
1.1 Ausgangssituation

„TicketLine“ ist ein Österreichweit tätiges Veranstaltungsbüro, das verschiedene Arten von Veranstaltungen (z.B. Kino, Theater, Opern, Ausstellungen, etc.) organisiert und vermarktet. Die wichtigste Aktivität des Unternehmens stellt der Kartenverkauf dar, der nun durch das hier spezifizierte System abgewickelt werden soll. Momentan wird jedem Verkaufsbüro ein fixes Kontingent an Karten zu jeder Veranstaltung zugeteilt. Wenn diese Karten verkauft sind, so kann die jeweilige Verkaufsstelle entweder zusätzliche Karten von der Zentrale anfordern oder einer anderen Verkaufsstelle Karten abkaufen. Die Kommunikation wird hierbei nur per Papier oder per Telefon abgewickelt, wodurch natürlich für den Kunden erhöhte Wartezeiten anfallen. Den Kunden wird von der Zentrale über eine von ganz Österreich zum Ortstarif erreichbare Telefonnummer ein Informationsservice angeboten. Dieses System ist einerseits für die Kunden aufgrund der langen Wartezeiten unbequem und stellt andererseits eine zusätzliche Belastung für das Personal der Verkaufsstellen dar. Da das Unternehmen konkrete Expansionspläne hat, ist es notwendig das bestehende System durch ein Computersystem zu ersetzen.

1.2 Organisation

Hier werden jene Informationen und Personen beschrieben, die nicht Gegenstand der Implementierung, für die Einbettung des Systems in das Unternehmensumfeld aber wesentlich sind.

Abb. 1.1 Systemdiagramm - Überblick Hardware und Netzverbindungen



In Abb. 1.1 werden die räumliche Verteilung und die unterschiedlichen Hardware-Systeme dargestellt. Im Moment gibt es 80 Verkaufsstellen in Wien und 200 Verkaufsstellen auf dem gesamten Bundesgebiet. Pro Verkaufsstelle gibt es zwischen 2 und 20 Verkaufs-(Kassa-)PCs. Die geplante Anzahl der Ticket-Kioske beträgt zwischen 50 und 200 Stück. Diese sollen in ganz Österreich an öffentlichen Orten mit Datenanschluss aufgestellt werden. Administratoren-Rechner wird es zwischen 10 und 20 in der Zentrale in Wien und je 2 bis 5 in den größeren Aufführungsorten geben. Das Herz des Systems stellt der zentrale Datenbankserver in Wien dar. Dieser beinhaltet die gesamten Daten, verwaltet diese und führt die Transaktionen durch. Er ist den höchsten Belastungen ausgesetzt und wird deshalb von einer spezialisierten Firma aufgesetzt und gewartet.

1.3 Anforderungen an die Anwenderschnittstelle

Die Anwenderschnittstelle ist neben der Aktualität und Korrektheit der Datenbasis der wesentlichste Erfolgsfaktor für die Akzeptanz des Systems. Drei Arten von Zugängen zum System sind zu unterscheiden. Der Ticket-Kiosk (alias „Kiosk“ oder „Informationsstelle“) zur Information von Laufkundschaft, die Ticket-Kassa (alias „Kassa“) zum Verkauf von Tickets in fixen Verkaufsstellen und die Administration der Stammdaten bzw. der Systemeinstellungen.

1.4 Existierende Systeme in der Branche

Es gibt momentan kein vergleichbares System am österreichischen Markt. Ähnliche Systeme sind z.B. bei großen Kinos im Einsatz. Diese Systeme sind jedoch wesentlich kleiner und werden in einem engeren Umfeld eingesetzt. Es gibt somit keine Referenzsysteme, deren Struktur analysiert werden könnte. Das Unternehmen TicketLine ist mit seinem weitgesteckten Tätigkeitsbereich allgemein einen neuen Weg gegangen, der momentan in Österreich einzigartig ist.

Daher kann für eine Analyse der Managementprozesse auch nicht auf Konkurrenzunternehmen verwiesen werden, da diese zumeist nur einen Teil des Tätigkeitsbereichs von TicketLine abdecken. Die Spezifikation des Systems und vor allem der Betriebsabläufe muss daher mit den verantwortlichen Personen von TicketLine direkt geklärt und abgesprochen werden.

1.5 Existierende Systeme im Unternehmen

Momentan wird der gesamte Betriebsablauf über Papier bzw. mit Hilfe von Standard-Büro-Applikationen durchgeführt. Die momentan bestehenden Stammdaten stehen in einer Access-Datenbank zu Verfügung. In einem Excel-Spreadsheet werden die jeweiligen Kartenverkäufe einer Verkaufsstelle pro Aufführung vermerkt, um eine Bewertung der Verkaufsstellen und die Abrechnung durchzuführen. Wie bereits erwähnt funktioniert die Kommunikation per Telefon oder Papier. Es gibt also keine automatische Datenerfassung sondern zunächst eine Erfassung auf Papier und später eine Eingabe in die Büro-Software.

1.6 Gesetzlicher Rahmen

Da die Applikation „Ticket Line“ zur Verfügung stehende personenbezogene Daten verarbeitet, sind alle bestehenden Richtlinien zum Schutz dieser Daten zu berücksichtigen. Dazu ist das österreichische Datenschutzgesetz in der derzeitigen Fassung (DSG 2000) heranzuziehen.

Dabei sind besonders die folgenden Paragraphen zu berücksichtigen:

- § 1 DSG 2000 – Grundrecht auf Datenschutz
- § 6 DSG 2000 – Grundsätze zur Verwendung von Daten
- § 7 DSG 2000 – Zulässigkeit der Verwendung von Daten
- § 8 DSG 2000 – Schutzwürdige Geheimhaltungsinteressen bei Verwendung nicht-sensibler Daten
- § 14 DSG 2000 – Datensicherheitsmaßnahmen
- § 15 DSG 2000 – Datengeheimnis

Die Stammfassung des aktuellen Datenschutzgesetzes (DSG 2000) ist unter anderem unter der URL: http://www.ad.or.at/office/recht/dsg200_0.htm verfügbar.

1.7 Schwachstellen existierender Systeme

Das Hauptproblem des momentanen Systems ist vor allem der nicht automatisierte Prozessablauf bei den Verkaufsstellen. Diese müssen rasch an Informationen herankommen und die meisten Daten verarbeiten. Vor allem dort erwartet sich der Auftraggeber eine wesentliche Effizienzsteigerung. Eine weitere Schwachstelle des bestehenden Systems ist das Fehlen einer zentralen Datenbank zur Koordination des Kartenverkaufs. Neben diesen offensichtlichen Schwachstellen im System wurde darüber hinaus die Chance ergriffen und mit Hilfe der Ticket-Kiosks ein voll automatisiertes Informationssystem eingeführt. Dieses soll die Verkaufsstellen noch weiter entlasten und dem Kunden einen schnellen Zugriff auf aktuelle Aufführungen zu Veranstaltungen ermöglichen.

1.8 Abgrenzung des Systems

Das hier beschriebene System soll nicht alle im Unternehmen anfallenden Tätigkeiten abbilden, sondern lediglich die zuvor spezifizierten Kernfunktionalitäten abbilden. TicketLine möchte weiterhin ein Standard-Büro-Softwarepaket für die Bürotätigkeiten und ein Standard-Buchhaltungsprogramm verwenden. Das System soll in diese Hinsicht erweiterbar gestaltet werden und auf Veranstaltungsmanagement spezialisiert bleiben.

1.9 Datenbestände

Momentan wird der gesamte Betriebsablauf über Papier bzw. mit Hilfe von Standard-Büro-Applikationen durchgeführt. Die momentan bestehenden Stammdaten, also Kunden-, Mitarbeiter, Künstler-, Veranstaltungs- und Ortsinformationen stehen in einer Access-Datenbank zu Verfügung. In einem Excel-Spreadsheet werden die jeweiligen Kartenverkäufe einer Verkaufsstelle pro Aufführung vermerkt, um eine Bewertung der Verkaufsstellen und die Abrechnung durchzuführen. Die Kommunikation funktioniert per Telefon oder Papier. Es gibt also keine automatische Datenerfassung sondern zunächst eine Erfassung auf Papier und später eine Eingabe in die Büro-Software.

1.10 Übernahme existierender Daten

Die momentan bestehenden Stammdaten sollen soweit wie möglich übernommen werden. Dafür ist jedoch ein eigenes Import-Werkzeug vorgesehen, auf das hier nicht weiter eingegangen werden soll. Eine Integration der historischen Verkaufszahlen ist momentan nicht geplant.

2. BEGRIFFSVERZEICHNIS

Begriff	Erklärung
Aufführung	Ein Ereignis an einem bestimmten Termin, für welches Karten verkauft werden.
Veranstaltung	Eine Reihe von Aufführungen, die unter einem gemeinsamen Titel zusammengefasst werden.
Kiosk	Automat, an welchem wichtige Informationen zur Veranstaltung und Aufführungen angezeigt werden können.
Ticket-Card	Kundenkarte für Stammkunden.
PIN	4-stellige Zahlenkombination, die als Sicherheitscode für eine Kundenkarte ausgegeben wird.

3. AKTORENLISTE

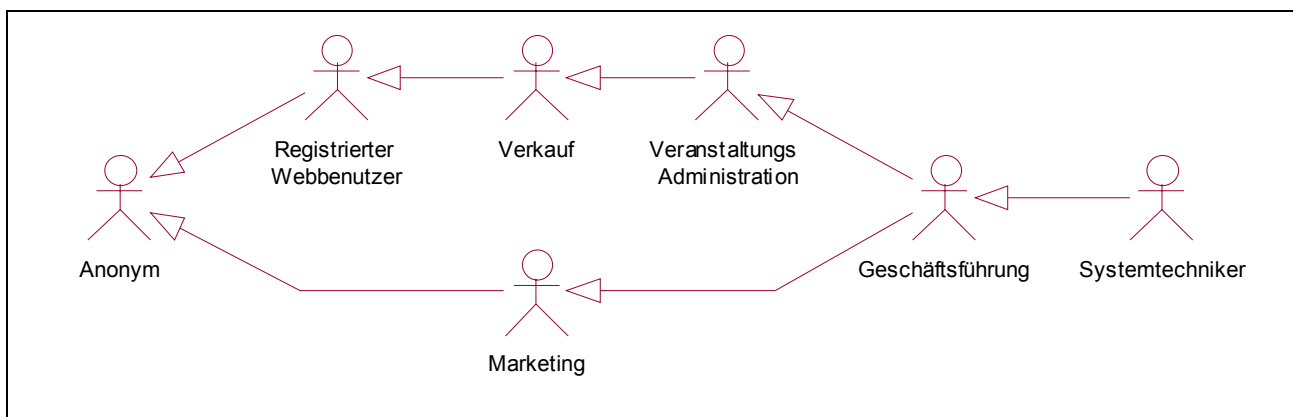
3.1 Aktorenbeschreibung

Aktorname	Rechte	Anmerkungen
Anonym (*)	Starten und Beenden des Programms. Login / Logout aufrufen. Suche nach Veranstaltungen und allen damit zusammenhängenden Daten. Top Ten Auswertung abrufen.	Anonyme Personen dürfen Betriebsabläufe aufrufen, für die eine Identifizierung des Anwenders nicht notwendig ist, sowie alle für den Kiosk erforderlichen Anwendungsfälle.
Registrierter Web-Benutzer (RegUsr)	Zusätzlich zu den Rechten des anonymen Users darf ein registrierter Web-Benutzer im Web auch Reservierungen und Ticketkäufe durchführen	
Verkauf (Vk)	Verwalten von Kundendaten, Reservierungen und Verkäufe durchführen.	Dem Verkauf zugeordnete Benutzer sind an den Kassa-PCs tätig und sind für Kartenverkauf bzw. -reservierung und Kundeninformation zuständig.
Marketing (Mk)	Statistiken abrufen, darf keine Daten ändern.	Mitglieder dieser Benutzergruppe können ausschließlich Statistiken abrufen um entsprechende wirtschaftliche Entscheidungen treffen zu können, dürfen jedoch keinerlei Stammdaten ändern oder erstellen.
Veranstaltungsadministration (VAdm)	Veranstaltungen und alle zusammenhängenden Daten Stammdaten erstellen / ändern.	Veranstaltungsadministratoren sind für die Bearbeitung eines Großteils der Stammdaten zuständig. Änderungen an Veranstaltungen, Künstlern, Sälen, Kategorien und Reihen werden von diesen Personen durchgeführt.
Systemtechniker (Sys)	Uneingeschränkte Rechte im System.	Systemtechniker besitzen uneingeschränkten Zugriff auf alle Bereiche im System. Sie sind auch die einzigen, die neue Anwender erstellen, bzw. die Daten von vorhandenen ändern können.

3.2 Berechtigungsstufen

Abb. 3.1 illustriert die vorgesehenen Berechtigungsstufen: Die Berechtigungsstufen sind hierarchisch aufgebaut. Zu beachten ist, dass alle Aktivitäten, die von der Veranstaltungsadministration durchgeführt werden, in einem Log-File protokolliert werden. Dieser Vorgang ist in der Beschreibung der Anwendungsfälle nicht separat vermerkt, geschieht jedoch grundsätzlich nach erfolgreicher Beendigung eines Vorganges. Es soll dabei momentan nur eine Beschreibung der Aktivität, das Datums und das Login des Anwenders vermerkt werden. Ein Anwender kann Mitarbeiter oder Kunde (Anonym) sein. Für jeden Anwendungsfall wird der Anwender in den Vorbedingungen definiert. Kiosks sind automatisch mit „Anonym“ eingeloggt.

Abb. 3.1 Berechtigungsstruktur zu den Anwendungsfällen (Berechtigungen steigen nach rechts auf).



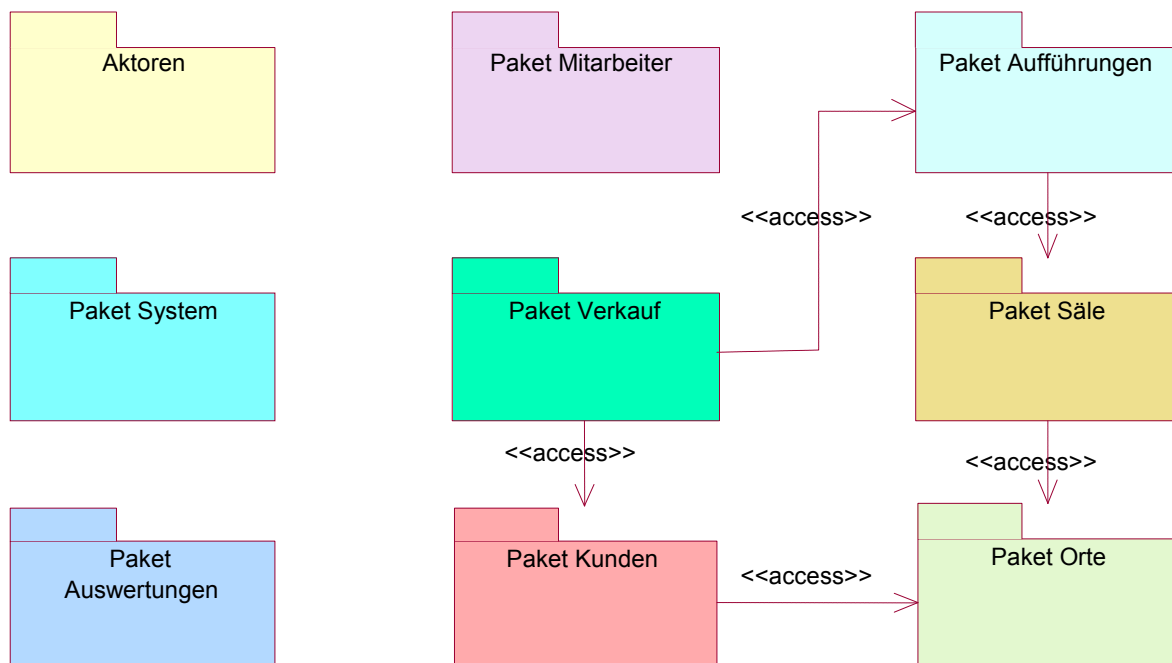
4. ANWENDUNGSFÄLLE IM SYSTEM

4.1 Anwendungsfälle Übersicht

Tab. 4.1 Kurzübersicht der Anwendungsfälle.

Anwendungsfälle							
Kürzel	Funktionalität	Berecht	PC	Kas- sa	Ki- os k	Web- Shop	Sei- te
Sys.SysPow	Starten und Beenden des Programms	*	x	x			8
Sys.SysInO	Ein- und Ausloggen eines Anwenders	*	x	x		x	8
Ort.OrtVer	Orte verwalten	Vadm	x				11
Ort.VksVer	Informations- und Verkaufsstellen verwalten	Sys	x				11
Ort.OrtSuc	Ort suchen	*	x	x	x	x	11
Mab.MabVer	Mitarbeiter verwalten	Sys	x				15
Mab.MabSuc	Mitarbeiter suchen bzw. Überblick	Vk, Mk	x				15
Kun.KunVer	Kunden verwalten und suchen (auch Web-Daten)	Vk	x	x			18
Kun.NewEmp	News anzeigen bzw. empfangen	*	x	x	x	x	18
Kun.NewVer	News verwalten bzw. versenden	Vadm	x				19
Kun.WebNeu	Web-Account anmelden	*	x	x			19
Kun.WebAcc	Daten zu eigenem Web-Account verwalten	RegUsr				x	19
Auf.KünVer	Künstler verwalten	Vadm	x				23
Auf.BesVer	Besetzungen für Aufführungen verwalten	Vadm	x				23
Auf.VstVer	Veranstaltungen verwalten (incl XML-Import)	Vadm	x				23
Auf.AufVer	Aufführungen verwalten	Vadm	x				23
Auf.KünSuc	Künstler suchen	*	x	x	x	x	23
Auf.VstSuc	Veranstaltungen suchen	*	x	x	x	x	24
Auf.AufSuc	Aufführungen einer Veranstaltung suchen	*	x	x	x	x	24
Sal.SalVer	Säle verwalten	Vadm	x				33
Sal.KatVer	Kategorien verwalten	Vadm	x				33
Sal.ReiVer	Reihen verwalten	Vadm	x				33
Sal.SalSuc	Säle eines Veranstaltungsortes suchen	*	x	x	x	x	33
Sal.KatSuc	Kategorien eines Saales suchen	*	x	x	x	x	34
Sal.ReiSuc	Reihen suchen	*	x	x	x	x	34
Vrk.WerVer	Werbematerial (T-Shirts, Videos, Soundtracks, usw.) verwalten (incl XML-Import)	Vadm	x				41
Vrk.ResVer	Reservierungen durchführen, stornieren, suchen und verkaufen	Vk	x	x			41
Vrk.VrkVer	Tickets verkaufen, zurücknehmen und Ticketverkäufe suchen, Werbematerial verkaufen	Vk	x	x			41
Vrk.WebRes	Web: Reservierungen durchführen, stornieren, suchen und verkaufen	RegUsr				x	41
Vrk.WebVrk	Web: Tickets und Werbematerial kaufen	RegUsr				x	41
Vrk.AufFre	Freie Plätze einer Aufführung suchen	*	x	x	x	x	41
Asw.TopTen	Auswertung Top Ten der Veranstaltungen nach verkauften Tickets	*	x	x	x	x	55
Asw.SalLst	Auswertung Auslastung der Säle	Mk	x				56
Asw.VstUms	Auswertung Veranstaltungen nach Umsätzen	Mk	x				56
Asw.KunUms	Auswertung Kunden nach Umsätzen	Mk	x				57
Asw.VksUms	Auswertung Verkaufsstellen nach Umsätzen	Mk	x				58

4.2 Paket Übersichts-Diagramm

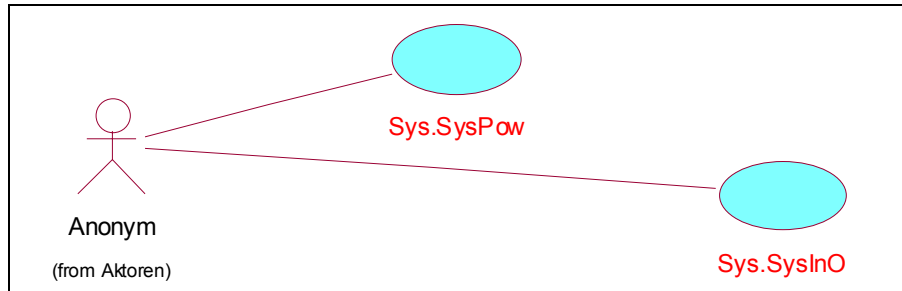


4.3 Anwendungsfallbeschreibung

4.3.1 Paket System

Beschreibung der Anwendungsfälle

Abb. 4.1 Anwendungsfall Diagramm Paket System



Sys.SysPow wird bei Abb. 4.2 beschrieben.
Sys.SysInO wird bei Abb. 4.3 beschrieben.

Kürzel: Sys.SysPow

Titel: Starten und beenden des Pogramms.

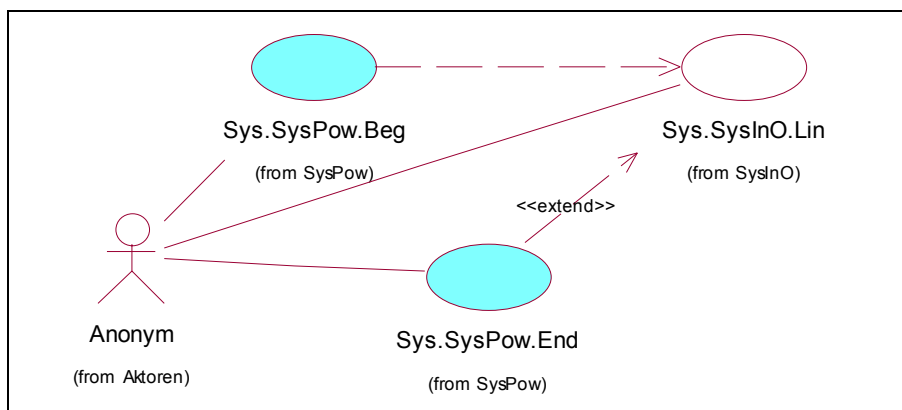
Kurzbeschreibung: Dieser Use-Case besteht aus weiteren Use-Cases. (siehe Abb. 4.2)

Kürzel: Sys.SysInO

Titel: Ein- und Ausloggen eines Anwenders

Kurzbeschreibung: Dieser Use-Case besteht aus weiteren Use-Cases. (siehe Abb. 4.3)

Abb. 4.2 Anwendungsfall Diagramm Paket System – Detail: "Starten und Beenden des Programms"



Sys.SysInO.Lin wird bei Abb. 4.3 beschrieben.

Kürzel: Sys.SysPow.Beg

Titel: Hochfahren des Pogramms.

Kurzbeschreibung: Das Programm wird gestartet und wartet anschließend auf einen Login.

Vorbedingung: Das Programm läuft nicht. Das Programm ist korrekt installiert. (Überprüfung der Vollständigkeit der wesentlichen Programmteile).

Beschreibung des Ablaufs:

E1) Der Anwender startet das Programm wie im verwendeten System üblich.

A1) Das Programm überprüft ob genügend Ressourcen zur Verfügung stehen, das Programm korrekt installiert wurde(Datenbank, Alias,...) und noch nicht läuft.

E2) Es sind genügend Ressourcen vorhanden, das Programm wurde korrekt installiert und läuft noch nicht.

A2) Das Programm startet.

AE2) Es sind nicht genügend Ressourcen vorhanden, das Programm wurde nicht korrekt installiert oder läuft bereits.

AA2) Fehlermeldung ausgeben.

E3) Das Programm wurde gestartet.

A3) Der Use-Case "Login eines Anwenders" (SysInO.Lin) wird ausgeführt.

Auswirkungen: Das Programm läuft und wartet auf einen Login.

Nichtfunkt. Anforderung: Während des Start des Programms soll ein Logo zu Werbezwecken erscheinen.

Anmerkungen: Keine.

Kürzel: Sys.SysPow.End

Titel: Herunterfahren des Programms

Kurzbeschreibung: Das Programm wird beendet.

Vorbedingung: Das Programm läuft.

Beschreibung des Ablaufes:

E1) Der Anwender zeigt an das Programm beenden zu wollen.

A1) Eine Bestätigung des Vorgangs wird eingeholt.

E2) Der Anwender bestätigt das Programm beenden zu wollen.

A2) Der eingeloggte Anwender wird abgemeldet (vgl. WindowsNT Login/ Shutdown).

AE2) Der Anwender dementiert das Programm beenden zu wollen.

AA2) Das Programm wird nicht beendet.

E3) Der Anwender ist nun ausgeloggt und alle offenen Abläufe wurden beendet.

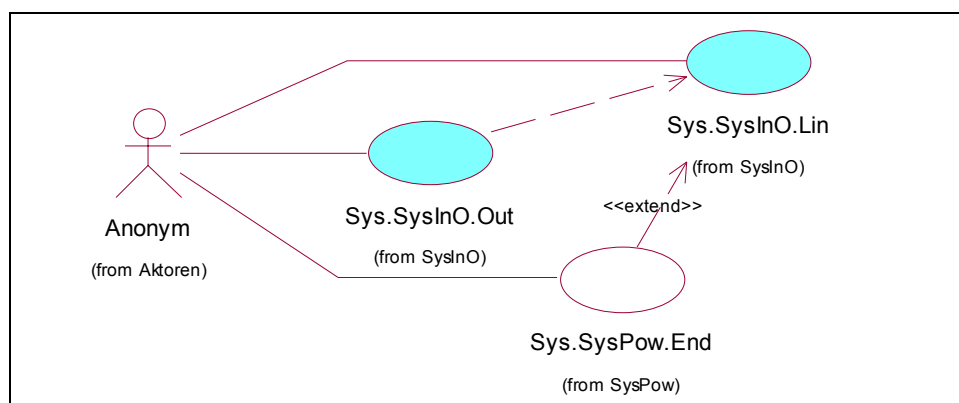
A3) Das Programm wird heruntergefahren und beendet.

Auswirkungen: Das Programm ist beendet.

Nichtfunkt. Anforderung: Keine.

Anmerkungen: Keine.

Abb. 4.3 Anwendungsfall Diagramm Paket System – Detail: "Ein- und Ausloggen eines Anwenders"



Sys.SysPow.End wird bei Abb. 4.2 beschrieben.

Kürzel: Sys.SysInO.Lin

Titel: Login eines Anwenders

Kurzbeschreibung: Ein Anwender meldet sich im Programm mittels Benutzername und Passwort an.

Vorbedingung: Das Programm läuft. Kein anderer Benutzer ist am Arbeitsplatz eingeloggt.

Beschreibung des Ablaufes:

- E1) Der Anwender gibt seinen Benutzernamen und sein Passwort ein.
- A1) Das Programm überprüft die Korrektheit von Benutzernamen und Passwort und ob bereits ein Anwender an dieser Station angemeldet ist.
- AE1) Der Anwender zeigt an das Programm beenden zu wollen (siehe Anmerkung).
- AA1) Der Use-Case "Herunterfahren des Programms" (SysPow.End) wird ausgeführt.
- E2) Benutzername und Passwort wurden eingegeben und sind korrekt. Kein anderer Anwender ist an der Arbeitsstation angemeldet.
- A2) Der Anwender wird im Programm angemeldet.
- AE2) Benutzername oder Passwort sind nicht korrekt, oder ein Anwender ist bereits im Programm angemeldet.
- AA2) Fehlermeldung ausgeben und Sprung zu E1.

Auswirkungen: Ein Anwender ist im Programm angemeldet.

Nichtfunkt. Anforderung: Es sollen geeignete Maßnahmen getroffen werden um automatisierte Zugriffe, etwa durch Hacker, zu verhindern.

Anmerkungen: Die angezeigte Login- Maske bietet zusätzlich die Möglichkeit das Programm zu beenden, ohne sich dafür zuerst umständlich anmelden zu müssen (siehe AE1).

Kürzel: Sys.SysInO.Out

Titel: Logout eines Anwenders

Kurzbeschreibung: Der im Programm angemeldete Anwender wird ausgeloggt.

Vorbedingung: Das Programm läuft, ein Anwender ist eingeloggt.

Beschreibung des Ablaufes:

- E1) Der Anwender zeigt an sich vom Programm abmelden zu wollen.
- A1) Eine Bestätigung des Vorgangs wird eingeholt.
- E2) Der Anwender bestätigt sich vom Programm abmelden zu wollen.
- A2) Alle offenen Abläufe werden normal beendet und der Anwender wird vom Programm abgemeldet.
- AE2) Der Anwender dementiert sich vom Programm abmelden zu wollen.
- AA2) Der Anwender wird nicht abgemeldet.
- E3) Der Anwender ist nun abgemeldet und alle offenen Abläufe werden normal beendet.
- A3) Der Use-Case "Login eines Anwenders" (SysInO.Lin) wird ausgeführt (siehe Anmerkung).
- AE3) Ein oder mehrere Abläufe konnten nicht normal beendet werden.
- AA3) Fehlermeldung ausgeben.

Auswirkungen: Bei fehlerfreier Ausführung, ist der Anwender vom Programm abgemeldet.

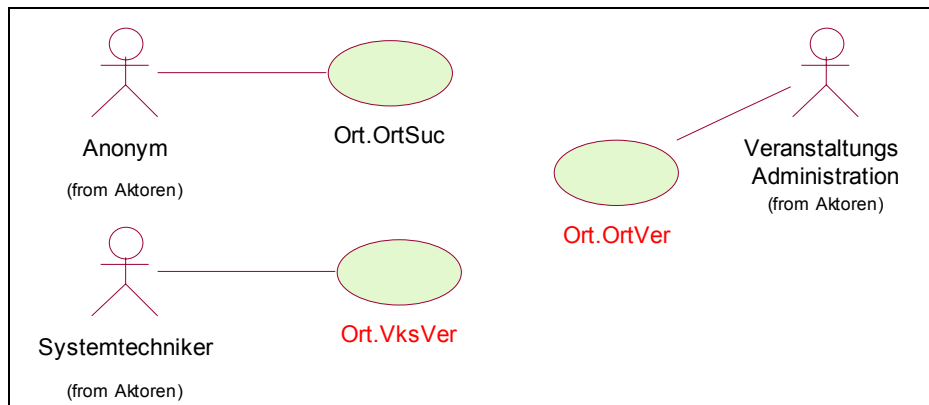
Nichtfunkt. Anforderung: Keine.

Anmerkungen: Nach der erfolgreichen Abmeldung des Anwenders wird sofort die Login-Maske angezeigt (siehe A3) um ein erneutes Anmelden zu ermöglichen.

4.3.2 Paket Orte

Beschreibung der Anwendungsfälle

Abb. 4.4 Anwendungsfall Diagramm Paket Orte



Ort.OrtVer wird bei Abb. 4.5 beschrieben.
Ort.VksVer wird bei Abb. 4.6 beschrieben.

Kürzel: Ort.OrtVer

Titel: Orte verwalten

Kurzbeschreibung: Dieser Use-Case besteht aus weiteren Use-Cases. (siehe Abb. 4.5)

Kürzel: Ort.VksVer

Titel: Informations- und Verkaufsstelle verwalten

Kurzbeschreibung: Dieser Use-Case besteht aus weiteren Use-Cases. (siehe Abb. 4.6)

Kürzel: Ort.OrtSuc

Titel: Ort suchen

Kurzbeschreibung: Sucht nach Aufführungsorten, Kiosken und Verkaufsstellen.

Vorbedingungen: Programm läuft.

Beschreibung des Ablaufes:

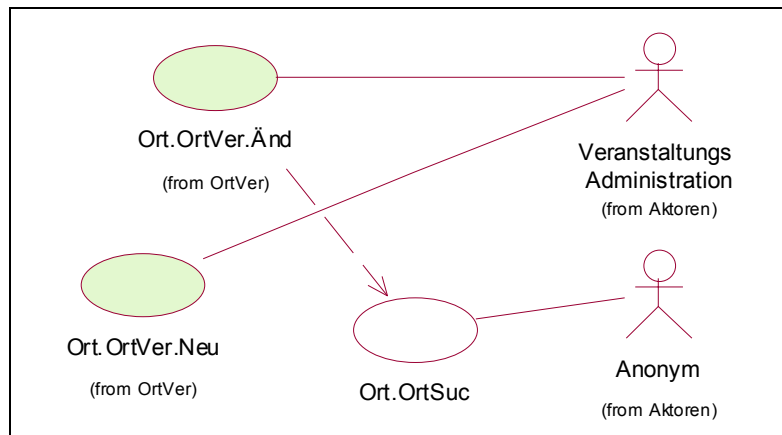
- E1) Der Anwender gibt die Suchkriterien für einen Ort ein (Bezeichnung, Strasse, Ort, Bundland, PLZ, Verkaufsstelle, Aufführungsort, Kiosk).
- A1) Das System sucht nach Orten, die den eingegebenen Suchkriterien entsprechen.
- E2) Es existieren Orte, die den angegebenen Suchkriterien entsprechen
- A2) Die gefundenen Orte werden in einer Liste angezeigt.
- AE2) Es konnte kein Ort, der den eingegebenen Suchkriterien entspricht, gefunden werden.
- AA2) Hinweismeldung ausgeben.
- E3) Der Anwender wählt einen der angezeigten Datensätze aus.
- A3) Die Liste mit den Suchergebnissen wird geschlossen und der ausgewählte Datensatz eventuell als Parameter an einen weiteren Anwendungsfall übergeben.

Auswirkungen: keine

Nichtfunkt. Anforderungen: Dieser Anwendungsfall wird auch von anonymen Personen, also unter Umständen unqualifizierten Anwendern aufgerufen. Stabilität und entsprechend detaillierte Rückmeldungen im Fehlerfall sind besonders wichtig.

Anmerkungen: keine

Abb. 4.5 Anwendungsfall Diagramm Paket Orte – Detail: "Orte verwalten"



Ort.OrtSuc wird bei Abb. 4.4 beschrieben.

Kürzel: Ort.OrtVer.Neu

Titel: Ort anlegen

Kurzbeschreibung: Ein Aufführungsort mit allen Daten (Bezeichnung, Ortsname, Strasse, PLZ, Bundesland, Öffnungszeiten, TelNr und Besitzer sowie die Flag Aufführungsort) wird angelegt.

Vorbedingungen: Anwender mit einer Berechtigung Vadm oder höher ist eingeloggt.

Beschreibung des Ablaufes:

- E1) Der Anwender gibt die Daten des neuen Ortes ein.
- A1) Das System überprüft, ob alle erforderlichen Daten eingegeben wurden, die Daten korrekt sind und der Ort noch nicht im System vorhanden ist.
- E2) Alle erforderlichen Daten wurden eingegeben, sind korrekt und der neue Ort ist noch nicht im System vorhanden.
- A2) Die Daten des neuen Ortes werden abgespeichert.
- AE2) Nicht alle erforderlichen Daten eingegeben bzw. nicht korrekt oder der Ort ist bereits im System vorhanden.
- AA2) Fehlermeldung ausgeben.

Auswirkungen: Ein neuer Ort wurde angelegt und abgespeichert.

Nichtfunkt. Anforderungen: keine

Anmerkungen: keine

Kürzel: Ort.OrtVer.Änd

Titel: Ort ändern

Kurzbeschreibung: Die Daten eines vorhandenen Ortes werden geändert.

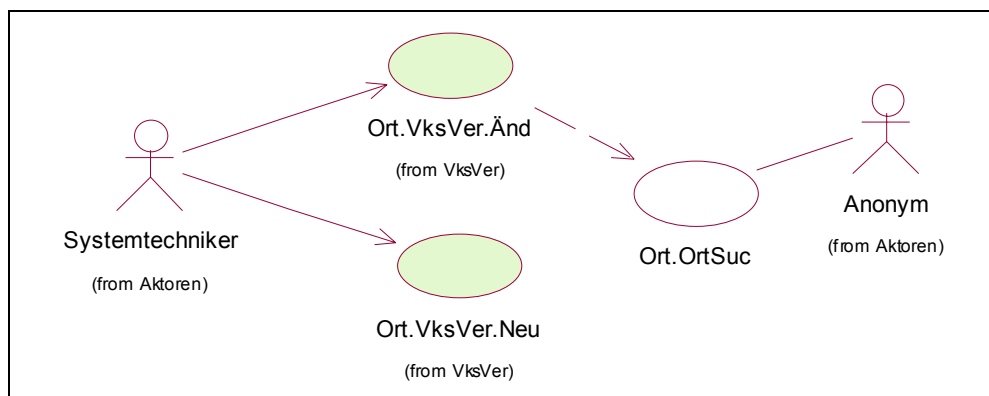
Vorbedingungen: Anwender mit einer Berechtigung Vadm oder höher ist eingeloggt. Ein Ort wurde bereits angelegt.

Beschreibung des Ablaufes:

- E1) Der Anwender zeigt an, einen Ort ändern zu wollen.
- A1) Der Anwendungsfall "Ort suchen" (OrtSuc) wird ausgeführt.
- E2) Die Suche nach einem Ort war erfolgreich und ein Ort wurde ausgewählt.
- A2) Der entsprechende Ort und dessen Daten werden zur Bearbeitung angezeigt.
- AE2) Es wurde kein Ort gefunden, oder die Suche wurde abgebrochen.
- AA2) Der Anwendungsfall wird abgebrochen.
- E3) Der Anwender ändert die Daten des Ortes.

A3) Das System überprüft, ob keine erforderlichen Daten fehlen und die Daten korrekt sind.
 E4) Alle erforderlichen Daten wurden eingegeben und sind korrekt.
 A4) Die geänderten Daten des Ortes werden abgespeichert.
 AE4) Nicht alle erforderlichen Daten wurden eingegeben bzw. sind nicht korrekt oder die Eindeutigkeit der Daten ist nicht mehr gewährleistet.
 AA4) Fehlermeldung ausgeben und Sprung zu E3.
Auswirkungen: Die Daten eines Ort wurde geändert und abgespeichert.
Nichtfunkt. Anforderungen: keine
Anmerkungen: keine

Abb. 4.6 Paket Orte – Detail: "Informations- und Verkaufstellen verwalten"



Ort.OrtSuc wird bei Abb. 4.4 beschrieben.

Kürzel: Ort.VksVer.Neu

Titel: Ort anlegen

Kurzbeschreibung: Ein Aufführungsort mit allen Daten (Bezeichnung, Ortsname, Strasse, PLZ, Bundesland, Öffnungszeiten, TelNr und Besitzer sowie die Flag Aufführungsort) wird angelegt.

Vorbedingungen: Anwender mit einer Berechtigung Vadm oder höher ist eingeloggt.

Beschreibung des Ablaufes:

- E1) Der Anwender gibt die Daten des neuen Ortes ein.
- A1) Das System überprüft, ob alle erforderlichen Daten eingegeben wurden, die Daten korrekt sind und der Ort noch nicht im System vorhanden ist.
- E2) Alle erforderlichen Daten wurden eingegeben, sind korrekt und der neue Ort ist noch nicht im System vorhanden.
- A2) Die Daten des neuen Ortes werden abgespeichert.
- AE2) Nicht alle erforderlichen Daten eingegeben bzw. nicht korrekt oder der Ort ist bereits im System vorhanden.
- AA2) Fehlermeldung ausgeben.

Auswirkungen: Ein neuer Ort wurde angelegt und abgespeichert.

Nichtfunkt. Anforderungen: keine

Anmerkungen: keine

Kürzel: Ort.VksVer.Änd

Titel: Ort ändern

Kurzbeschreibung: Die Daten eines vorhandenen Ortes werden geändert.

Vorbedingungen: Anwender mit einer Berechtigung Vadm oder höher ist eingeloggt. Ein Ort wurde

bereits angelegt.

Beschreibung des Ablaufes:

- E1) Der Anwender zeigt an, einen Ort ändern zu wollen.
- A1) Der Anwendungsfall "Ort suchen" (OrtSuc) wird ausgeführt.
- E2) Die Suche nach einem Ort war erfolgreich und ein Ort wurde ausgewählt.
- A2) Der entsprechende Ort und dessen Daten werden zur Bearbeitung angezeigt.
- AE2) Es wurde kein Ort gefunden, oder die Suche wurde abgebrochen.
- AA2) Der Anwendungsfall wird abgebrochen.
- E3) Der Anwender ändert die Daten des Ortes.
- A3) Das System überprüft, ob keine erforderlichen Daten fehlen und die Daten korrekt sind.
- E4) Alle erforderlichen Daten wurden eingegeben und sind korrekt.
- A4) Die geänderten Daten des Ortes werden abgespeichert.
- AE4) Nicht alle erforderlichen Daten wurden eingegeben bzw. sind nicht korrekt oder die Eindeutigkeit der Daten ist nicht mehr gewährleistet.
- AA4) Fehlermeldung ausgeben und Sprung zu E3.

Auswirkungen: Die Daten eines Ortes wurden geändert und abgespeichert.

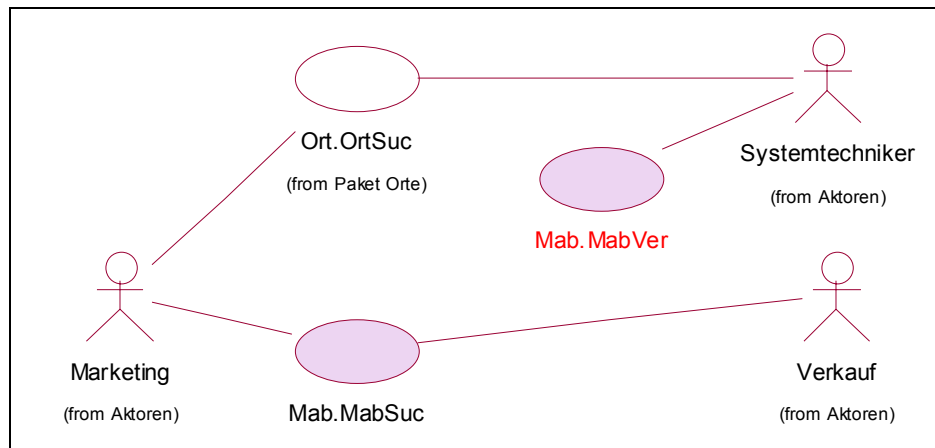
Nichtfunkt. Anforderungen: keine

Anmerkungen: keine

4.3.3 Paket Mitarbeiter

Beschreibung der Anwendungsfälle

Abb. 4.7 Anwendungsfall Diagramm Paket Mitarbeiter



Ort.OrtSuc wird bei Abb. 4.4 beschrieben.
Mab.MabVer wird bei Abb. 4.8 beschrieben.

Kürzel: Mab.MabVer

Titel: Mitarbeiter verwalten

Kurzbeschreibung: Dieser Use-Case besteht aus weiteren Use-Cases. (siehe Abb. 4.8)

Kürzel: Mab.MabSuc

Titel: Mitarbeiter suchen

Kurzbeschreibung: Sucht nach Mitarbeitern.

Vorbedingungen: Anwender mit Berechtigung Verkauf, Marketing oder höher ist eingeloggt.

Beschreibung des Ablaufes:

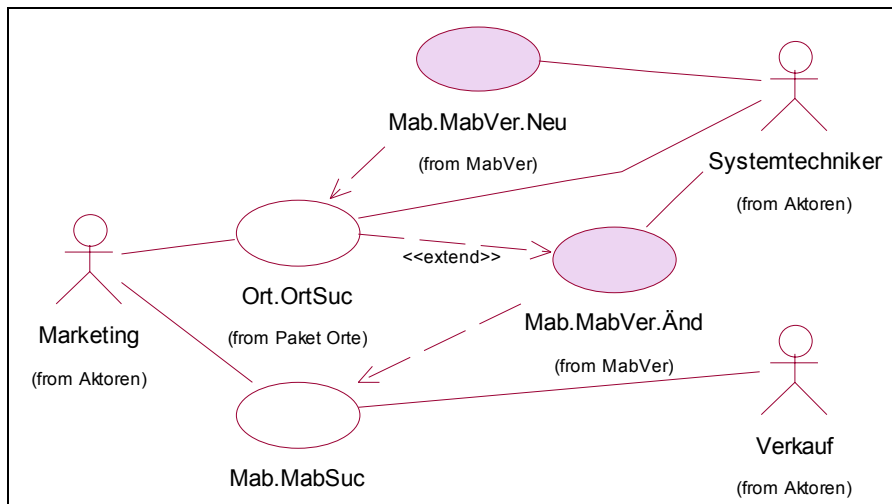
- E1) Der Anwender gibt die Suchkriterien für einen Mitarbeiter ein (VName, NName, Geschlecht und die Bezeichnung der zugewiesenen Verkaufsstelle).
- A1) Das System sucht nach Mitarbeitern, die den angegebenen Suchkriterien entsprechen.
- E2) Es existieren Mitarbeiter, die den angegebenen Suchkriterien entsprechen
- A2) Die gefundenen Mitarbeiter werden in einer Liste angezeigt.
- AE2) Es konnte kein Mitarbeiter der den angegebenen Suchkriterien entspricht, gefunden werden.
- AA2) Hinweismeldung ausgeben.
- E3) Der Anwender wählt einen der angezeigten Datensätze aus.
- A3) Die Liste mit den Suchergebnissen wird geschlossen und der ausgewählte Datensatz eventuell als Parameter an einen weiteren Anwendungsfall übergeben.

Auswirkungen: keine

Nichtfunkt. Anforderungen: keine

Anmerkungen: keine

Abb. 4.8 Anwendungsfall Diagramm Paket Mitarbeiter – Detail: "Mitarbeiter verwalten"



Ort.OrtSuc wird bei Abb. 4.4 beschrieben.
Mab.MabSuc wird bei Abb. 4.7 beschrieben.

Kürzel: Mab.MabVer.Neu

Titel: Mitarbeiter anlegen

Kurzbeschreibung: Ein Mitarbeiter mit allen zugehörigen Daten (KartenNr, NName, VName, Titel, Geschlecht, Geburtsdatum, Strasse, PLZ, Ort, TelNr, Berechtigung und Passwort) wird angelegt und einer Verkaufsstelle zugewiesen.

Vorbedingungen: Anwender mit einer Berechtigung Systemtechniker ist eingeloggt. Verkaufsstelle existiert.

Beschreibung des Ablaufes:

- E1) Der Anwender gibt die Daten des neuen Mitarbeiters ein.
- A1) Das System überprüft, ob alle erforderlichen Daten eingegeben wurden, die Daten korrekt sind und der Mitarbeiter noch nicht im System vorhanden ist.
- E2) Alle erforderlichen Daten wurden eingegeben, sind korrekt und der neue Mitarbeiter ist noch nicht im System vorhanden.
- A2) Der Anwendungsfall "Ort suchen" (Ort.OrtSuc) wird ausgeführt.
- AE2) Es wurden nicht alle erforderlichen Daten eingegeben, sie sind nicht korrekt oder der neue Mitarbeiter ist bereits im System vorhanden.
- AA2) Der Anwendungsfall wird abgebrochen.
- E3) Eine Verkaufsstelle wurde gefunden und ausgewählt.
- A3) Der Mitarbeiter wird der Verkaufsstelle zugeordnet.
- AE3) Es wurde keine Verkaufsstelle gefunden oder ausgewählt.
- AA3) Der Anwendungsfall wird abgebrochen.
- E4) Der Mitarbeiter ist einer Verkaufsstelle zugeordnet.
- A4) Die Daten des Mitarbeiters werden abgespeichert.

Auswirkungen: Ein neuer Mitarbeiter wurde angelegt und einer Verkaufsstelle zugeordnet.

Nichtfunkt. Anforderungen: keine

Anmerkungen: Um beim ersten Start des Programms Zugriff auf vor allem diesen und überhaupt alle Anwendungsfälle, die einen eingeloggtten Anwender voraussetzen, zu haben, muss ein *UrAnwender* (mit den Rechten eines Systemtechnikers ausgestattet) existieren. Dieser Anwender ist automatisch so lange aktiv, bis der erste Systemtechniker angelegt wurde. Sobald also ein Systemtechniker als Anwender erstellt wurde, kann dieser *UrAnwender* nicht

mehr am System angemeldet werden.

Kürzel: Mab.MabVer.Änd

Titel: Mitarbeiter ändern

Kurzbeschreibung: Die Daten eines vorhandenen Mitarbeiters werden geändert.

Vorbedingungen: Anwender mit einer Berechtigung Systemtechniker ist eingeloggt. Ein Mitarbeiter wurde bereits angelegt.

Beschreibung des Ablaufes:

- E1) Der Anwender zeigt an, einen Mitarbeiter ändern zu wollen.
- A1) Der Anwendungsfall "Mitarbeiter suchen" (MabSuc) wird ausgeführt.
- E2) Die Suche nach einem Mitarbeiter war erfolgreich und ein Mitarbeiter wurde ausgewählt.
- A2) Der entsprechende Mitarbeiter und dessen Daten werden zur Bearbeitung angezeigt (inklusive der zugewiesenen Verkaufsstelle).
- AE2) Es wurde kein Mitarbeiter gefunden, oder die Suche wurde abgebrochen.
- AA2) Der Anwendungsfall wird abgebrochen.
- E3) Der Anwender ändert die Daten des Mitarbeiters (siehe Anmerkungen).
- A3) Das System überprüft, ob keine erforderlichen Daten fehlen und die Daten eindeutig und korrekt sind.
- E4) Alle erforderlichen Daten wurden eingegeben und sind korrekt.
- A4) Die geänderten Daten des Mitarbeiters werden abgespeichert.
- AE4) Nicht alle erforderlichen Daten wurden eingegeben bzw. sind nicht korrekt oder die Eindeutigkeit der Daten ist nicht mehr gewährleistet.
- AA4) Fehlermeldung ausgeben und Sprung zu E3.

Auswirkungen: Die Daten eines Mitarbeiters wurden geändert und abgespeichert.

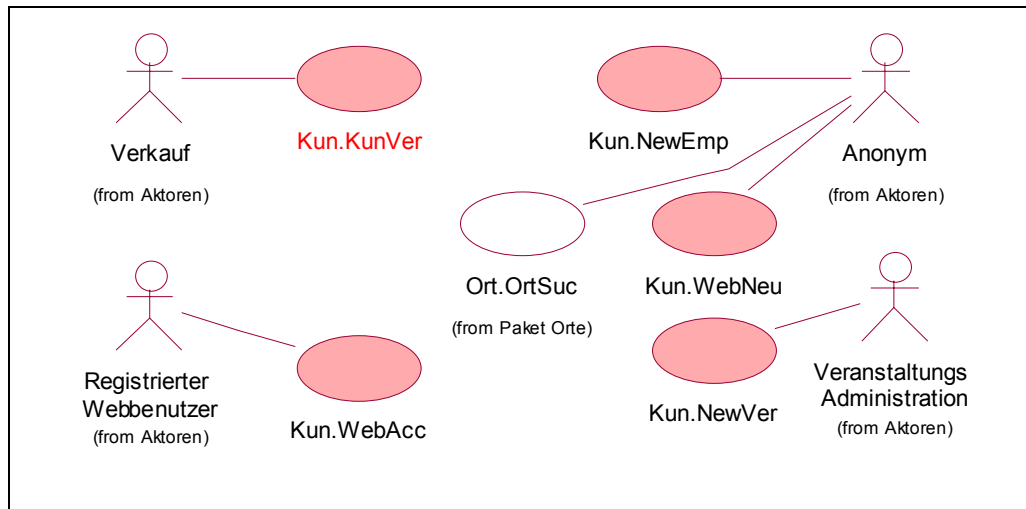
Nichtfunkt. Anforderungen: keine

Anmerkungen: Das Zuweisen einer anderen Verkaufsstelle ist ebenfalls als Änderung der Daten eines Mitarbeiters zu verstehen und erfolgt mit Hilfe des Anwendungsfalls "Ort suchen" (Ort.OrtSuc).

4.3.4 Paket Kunden (Ticket-Cards)

Beschreibung der Anwendungsfälle

Abb. 4.9 Anwendungsfall Diagramm Paket Kunden



Kun.KunVer wird bei Abb. 4.10 beschrieben.
Ort.OrtSuc wird bei Abb. 4.4 beschrieben.

Kürzel: Kun.KunVer

Titel: Kunden verwalten und suchen

Kurzbeschreibung: Dieser Use-Case besteht aus weiteren Use-Cases. (siehe Abb. 4.10)

Kürzel: Kun.NewEmp

Titel: News empfangen

Kurzbeschreibung: Lesen der News im Webberreich

Vorbedingung: keine

Beschreibung des Ablaufs:

- E1) Der Anwender zeigt an News abfragen zu wollen
- A1) Ein Dialog / Webpage / Fenster mit der chronologisch sortierten aktuellen Newsliste wird aufgebaut (Überschriftenbasis) Es gibt (oben) eine klar ersichtliche Such/Filterfunktion
- E2) Der Benutzer wählt einen Eintrag der Newsliste
- A2) Ein Fenster mit Detailinformationen zum gewählten Beitrag wird angezeigt
- E3) Der Benutzer schließt den Detaildialog
- A3) Der Detaildialog wird geschlossen
- AE2) Der Anwender wählt verschiedene Filter/Suchpunkte aus (z.B. Kategorie, Ort,...)
- AA2) Die Newsliste wird anhand der Einstellungen erneut aufgebaut /sortiert /gefiltert ==> A1 (das Fenster/Dialog aus A1 zeigt nun die modifizierten Daten an)
- E4) Der Benutzer schließt die Newsabfrage
- A4) Die Newsabfrage wird geschlossen (evtl. werden die Filtereinstellungen für nächste Mal gespeichert (nicht anonyme Benutzer))

Auswirkungen: keine

Nichtfunkt. Anforderungen: keine

Anmerkungen: keine

Kürzel: Kun.NewVer**Titel:** News verwalten**Kurzbeschreibung:** Verwalten der News durch den Veranstaltungsadministrator**Vorbedingung:** Ein Anwender mit der Berechtigung Veranstaltungsadministrator oder höher ist im System eingeloggt.**Beschreibung des Ablaufs:**

- E1) Der Anwender zeigt an die News verwalten zu wollen
- A1) Ein Fenster zur Newsverwaltung wird angezeigt mit Liste der schon erstellten (noch aktiven) News
- E2) Der Benutzer wählt die Aktion "neuen Newseintrag" aus
- A2) Der Dialog zum Verfassen eines Beitrags wird angezeigt
- AE2) Der Benutzer wählt einen Punkt der Newsliste um ihn zu bearbeiten
- AA2) Der Dialog aus A2 wird mit den Daten des gewählten Beitrags geöffnet
- E3) Der Benutzer hat Kategorie / Title Zeitpunkt des Aktivwerdens / Zeitpunkt des Deaktivwerdens/ Detailinfo und die Benutzergruppen für die die News bestimmt sind gewählt und die Aktion abschicken/aktualisieren/speichern gewählt
- A3) Das System speichert den Newsbeitrag in der Datenbank (Falls das "Aktivsein" Datum nicht in der Zukunft ist, ist der Newsbeitrag ab nun bei jedem Newsabfrage der gewählten Benutzergruppen mit dabei)
- AE3) Der Benutzer zeigt an die Änderungen / neue News verwerfen zu wollen
- AA3) Der "Neue News"/"News bearbeiten" Dialog wird geschlossen, die Daten nicht gespeichert

Auswirkungen: neue News werden über Web angezeigt**Nichtfunkt. Anforderungen:** keine**Anmerkungen:** keine**Kürzel:** Kun.WebNeu**Titel:** Web-Account anmelden**Kurzbeschreibung:** Anlegen eines neuen Web-Accounts für einen neuen Benutzer**Vorbedingung:** keine**Beschreibung des Ablaufes:**

- E1) Der Benutzer gibt an sich anmelden zu wollen und gibt alle erforderlichen Daten, die zur Registrierung notwendig sind ein.
- A1) System überprüft, ob alle erforderlichen Daten eingegeben wurden, die Daten korrekt sind und der User noch nicht im System vorhanden ist.
- E2) Alle Daten wurden korrekt eingegeben und der User ist noch nicht im System vorhanden.
- A2) Neuer registrierte Benutzer wird angelegt.
- AE2) Es wurden nicht alle erforderlichen Daten angegeben, sind nicht korrekt oder der Kunde ist schon im System vorhanden.
- AA2) Anwendungsfall wird abgebrochen.

Auswirkungen: Ein Web- Account für einen neuen Benutzer wird angelegt.**Nichtfunkt. Anforderungen:** keine**Anmerkungen:** keine**Kürzel:** Kun.WebAcc**Titel:** Daten zu eigenem Web-Account verwalten.**Kurzbeschreibung:** Ändern der Web-Account Daten durch registrierte Benutzer

Vorbedingung: Ein Anwender mit der Berechtigung Registrierter Benutzer oder höher ist in den zu ändernden Web- Account eingeloggt.

Beschreibung des Ablaufes:

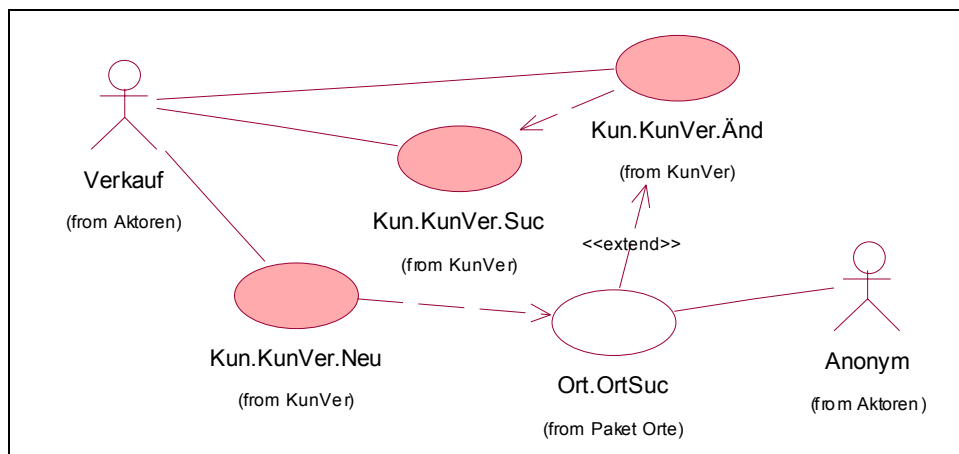
- E1) Der Anwender zeigt an seine Daten verwalten zu wollen
- A2) Ein Fenster mit den aktuellen Accountdaten wird angezeigt
- E2) Der Anwender ändert die Daten des Webaccounts.
- A2) Das System überprüft, ob keine erforderlichen Daten fehlen und die Daten korrekt sind.
- E3) Alle erforderlichen Daten wurden eingegeben und sind korrekt.
- A3) Die geänderten Daten des Web-Accounts werden abgespeichert.
- AE3) Nicht alle erforderlichen Daten wurden eingegeben bzw. sind nicht korrekt oder die Eindeutigkeit der Daten ist nicht mehr gewährleistet.
- AA3) Fehlermeldung ausgeben und Sprung zu E1.

Auswirkungen: Die Daten eines Webaccounts wurden geändert und abgespeichert.

Nichtfunkt. Anforderungen: keine

Anmerkungen: keine

Abb. 4.10 Anwendungsfall Diagramm Paket Kunden – Detail: "Kunden verwalten und suchen"



Ort.OrtSuc wird bei Abb. 4.4 beschrieben.

Kürzel: Kun.KunVer.Neu

Titel: Kunde anlegen

Kurzbeschreibung: Ein Kunde mit allen zugehörigen Daten (KartenNr, Mitarbeiter, NName, VName, Titel, Geschlecht, Geburtsdatum, Strasse, PLZ, Ort, TelNr, TicketCardGruppe, KontoNr, Kontostand, Ermässigung, GültigBis, Gesperrt, PIN und Vorlieben) wird angelegt.

Vorbedingungen: Anwender mit einer Berechtigung Verkauf oder höher ist eingeloggt.

Beschreibung des Ablaufes:

- E1) Der Anwender gibt die Daten des neuen Kunden ein.
- A1) Das System überprüft, ob alle erforderlichen Daten eingegeben wurden, die Daten korrekt sind und der Kunde noch nicht im System vorhanden ist.
- E2) Alle erforderlichen Daten wurden eingegeben, sind korrekt und der neue Kunde ist noch nicht im System vorhanden.
- A2) Der Anwendungsfall "Ort suchen" (Ort.OrtSuc) wird ausgeführt.
- AE2) Es wurden nicht alle erforderlichen Daten eingegeben, sie sind nicht korrekt oder der neue Kunde ist bereits im System vorhanden.
- AA2) Der Anwendungsfall wird abgebrochen.

E3)	Eine Verkaufsstelle wurde gefunden und ausgewählt.
A3)	Der Kunde wird der Verkaufsstelle zugeordnet.
AE3)	Es wurde keine Verkaufsstelle gefunden oder ausgewählt.
AA3)	Der Anwendungsfall wird abgebrochen.
E4)	Der Kunde ist einer Verkaufsstelle zugeordnet.
A4)	Die Daten des Kunden werden abgespeichert.
Auswirkungen: Ein neuer Kunde wurde angelegt und einer Verkaufsstelle zugeordnet.	
Nichtfunkt. Anforderungen: keine	
Anmerkungen: Zum Neuanlegen von Kundendaten zählt auch das Hinzufügen von Daten bezüglich Web-Account.	

Kürzel: Kun.KunVer.Suc	
Titel: Kunden suchen	
Kurzbeschreibung: Sucht nach Kunden.	
Vorbedingungen: Anwender mit einer Berechtigung Verkauf oder höher ist eingeloggt.	
Beschreibung des Ablaufes:	
E1)	Der Anwender gibt die Suchkriterien für einen Kunden ein (VName, NName, Geschlecht, Kartengruppe, PIN, Ermäßigung, Bezeichnung der zugewiesenen Verkaufsstelle).
A1)	Das System sucht nach Kunden, die den eingegebenen Suchkriterien entsprechen.
E2)	Es existieren Kunden, die den angegebenen Suchkriterien entsprechen.
A2)	Die gefundenen Kunden werden in einer Liste angezeigt.
AE2)	Es konnte kein Kunde, der den eingegebenen Suchkriterien entspricht, gefunden werden.
AA2)	Hinweismeldung ausgeben.
E3)	Der Anwender wählt einen der angezeigten Datensätze aus.
A3)	Die Liste mit den Suchergebnissen wird geschlossen und der ausgewählte Datensatz eventuell als Parameter an einen weiteren Anwendungsfall übergeben.
Auswirkungen: keine	
Nichtfunkt. Anforderungen: keine	
Anmerkungen: keine	

Kürzel: Kun.KunVer.And	
Titel: Kunde ändern	
Kurzbeschreibung: Die Daten eines vorhandenen Kunden werden geändert.	
Vorbedingungen: Anwender mit einer Berechtigung Verkauf oder höher ist eingeloggt. Ein Kunde wurde bereits angelegt.	
Beschreibung des Ablaufes:	
E1)	Der Anwender zeigt an, einen Kunden ändern zu wollen.
A1)	Der Anwendungsfall "Kunden suchen" (KunSuc) wird ausgeführt.
E2)	Die Suche nach einem Kunden war erfolgreich und ein Kunde wurde ausgewählt.
A2)	Der entsprechende Kunde und dessen Daten werden zur Bearbeitung angezeigt (inklusive der zugewiesenen Verkaufsstelle).
AE2)	Es wurde kein Kunde gefunden, oder die Suche wurde abgebrochen.
AA2)	Der Anwendungsfall wird abgebrochen.
E3)	Der Anwender ändert die Daten des Kunden (siehe Anmerkungen).
A3)	Das System überprüft, ob keine erforderlichen Daten fehlen und die Daten korrekt sind.

E4) Alle erforderlichen Daten wurden eingegeben und sind korrekt.

A4) Die geänderten Daten des Kunden werden abgespeichert.

AE4) Nicht alle erforderlichen Daten wurden eingegeben bzw. sind nicht korrekt oder die Eindeutigkeit der Daten ist nicht mehr gewährleistet.

AA4) Fehlermeldung ausgeben und Sprung zu E3.

Auswirkungen: Die Daten eines Kunden wurden geändert und abgespeichert.

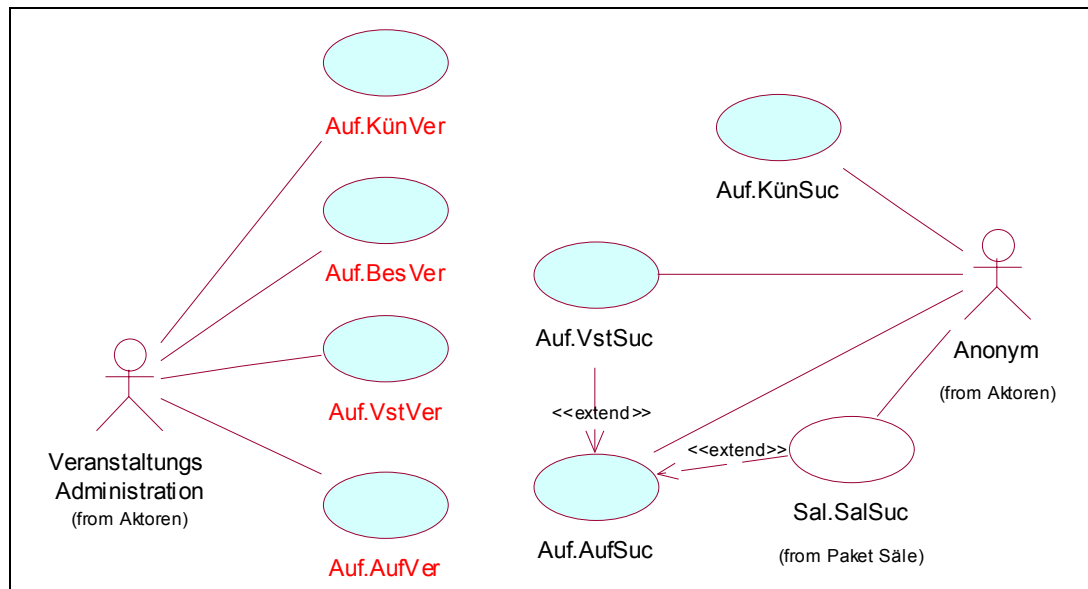
Nichtfunkt. Anforderungen: keine

Anmerkungen: Das Zuweisen einer anderen Verkaufsstelle ist ebenfalls als Änderung der Daten eines Kunden zu verstehen und erfolgt mit Hilfe des Anwendungsfalls "Ort suchen" (Ort.OrtSuc). Zum Ändern von Kundendaten zählt auch das Ändern von Daten sowie An- und Abmelden bezüglich Web-Account.

4.3.5 Paket Aufführungen

Beschreibung der Anwendungsfälle

Abb. 4.11 Anwendungsfall Diagramm Paket Aufführungen



Auf.KünVer wird bei Abb. 4.12 beschrieben. Auf.BesVer wird bei Abb. 4.13 beschrieben.
Auf.VstVer wird bei Abb. 4.14 beschrieben. Auf.AufVer wird bei Abb. 4.15 beschrieben.
Sal.SalSuc wird bei Abb. 4.16 beschrieben

Kürzel: Auf.KünVer

Titel: Künstler verwalten

Kurzbeschreibung: Dieser Use-Case besteht aus weiteren Use-Cases. (siehe Abb. 4.12)

Kürzel: Auf.BesVer

Titel: Besetzung für Aufführung verwalten

Kurzbeschreibung: Dieser Use-Case besteht aus weiteren Use-Cases. (siehe Abb. 4.13)

Kürzel: Auf.VstVer

Titel: Veranstaltungen verwalten

Kurzbeschreibung: Dieser Use-Case besteht aus weiteren Use-Cases. (siehe Abb. 4.14)

Kürzel: Auf.AufVer

Titel: Aufführungen verwalten

Kurzbeschreibung: Dieser Use-Case besteht aus weiteren Use-Cases. (siehe Abb. 4.15)

Kürzel: Auf.KünSuc

Titel: Künstler suchen

Kurzbeschreibung: Sucht nach Künstlern

Vorbedingungen: Programm läuft

Beschreibung des Ablaufs:

E1) Der Anwender gibt die Suchkriterien für einen Künstler ein (VName, NName, Geschlecht).

A1) Das System sucht nach Künstlern, die den angegebenen Suchkriterien entsprechen.

- E2) Es existieren Künstler, die den angegebenen Suchkriterien entsprechen
- A2) Die gefundenen Künstler werden in einer Liste angezeigt.
- AE2) Es konnte kein Künstler, der den angegebenen Suchkriterien entspricht, gefunden werden.
- AA2) Eine Hinweismeldung wird ausgegeben.
- E3) Der Anwender wählt einen der angezeigten Datensätze aus.
- A3) Die Liste mit den Suchergebnissen wird geschlossen und der ausgewählte Datensatz eventuell als Parameter an einen weiteren Anwendungsfall übergeben.

Auswirkungen: keine

Nichtfunkt. Anforderungen: Dieser Anwendungsfall wird auch von anonymen Personen, also unter Umständen unqualifizierten Anwendern aufgerufen. Stabilität und entsprechend detaillierte Rückmeldungen im Fehlerfall sind besonders wichtig.

Anmerkungen: keine

Kürzel: Auf.VstSuc

Titel: Veranstaltung suchen

Kurzbeschreibung: Sucht nach Veranstaltungen

Vorbedingungen: Programm läuft

Beschreibung des Ablaufs:

- E1) Der Anwender gibt die Suchkriterien für eine Veranstaltung ein (Bezeichnung, Kategorie, Dauer und Inhalt).
- A1) Das System sucht nach Veranstaltungen, die den angegebenen Suchkriterien entsprechen.
- E2) Es existieren Veranstaltungen, die den angegebenen Suchkriterien entsprechen
- A2) Die gefundenen Veranstaltungen werden angezeigt.
- AE2) Es konnte keine Veranstaltung, die den angegebenen Suchkriterien entspricht, gefunden werden.
- AA2) Eine Hinweismeldung wird ausgegeben.
- E3) Der Anwender wählt einen der angezeigten Datensätze aus.
- A3) Die Liste mit den Suchergebnissen wird geschlossen und der ausgewählte Datensatz eventuell als Parameter an einen weiteren Anwendungsfall übergeben.

Auswirkungen: keine

Nichtfunkt. Anforderungen: Dieser Anwendungsfall wird auch von anonymen Personen, also unter Umständen unqualifizierten Anwendern aufgerufen. Stabilität und entsprechend detaillierte Rückmeldungen im Fehlerfall sind besonders wichtig.

Anmerkungen: keine

Kürzel: Auf.AufSuc

Titel: Aufführungen einer Veranstaltungen suchen

Kurzbeschreibung: Sucht nach Aufführung.

Vorbedingungen: Programm läuft.

Beschreibung des Ablaufes:

- E1) Der Anwender gibt die Suchkriterien für Aufführungen ein (DatumUhrzeit, Storniert, Preis und zusätzlich Veranstaltungen und Säle - siehe Anmerkungen).
- A1) Das System sucht nach Aufführungen, die den angegebenen Suchkriterien entsprechen.
- E2) Es existieren Aufführungen, die den angegebenen Suchkriterien entsprechen
- A2) Die gefundenen Aufführungen werden in einer Liste angezeigt.
- AE2) Es konnte keine Aufführung, die den angegebenen Suchkriterien entspricht, gefunden werden.
- AA2) Hinweismeldung ausgegeben.

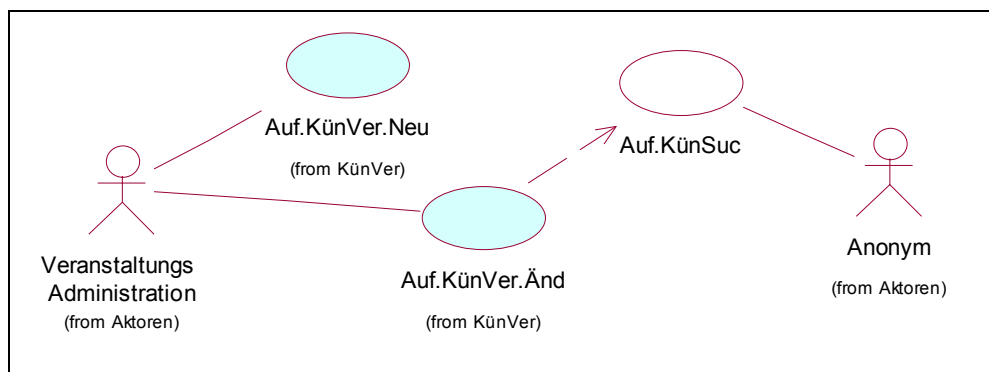
- E3) Der Anwender wählt einen der angezeigten Datensätze aus.
 A3) Die Liste mit den Suchergebnissen wird geschlossen und der ausgewählte Datensatz eventuell als Parameter an einen weiteren Anwendungsfall übergeben.

Auswirkungen: keine

Nichtfunkt. Anforderungen: Dieser Anwendungsfall wird auch von anonymen Personen, also unter Umständen unqualifizierten Anwendern aufgerufen. Stabilität und entsprechend detaillierte Rückmeldungen im Fehlerfall sind besonders wichtig.

Anmerkungen: Als Eingabe von Suchkriterien gilt auch die Auswahl einer Veranstaltung bzw. eines Saales mittels der Anwendungsfälle "Veranstaltungen suchen" (VstSuc) bzw. "Saal suchen" (Sal.SalSuc).

Abb. 4.12 Anwendungsfall Diagramm Paket Aufführungen – Detail: "Künstler verwalten"



Auf.KünSuc wird bei Abb. 4.11 beschrieben.

Kürzel: Auf.KünVer.Neu

Titel: Künstler anlegen

Kurzbeschreibung: Ein Künstler, mit allen Daten (Nname, Vname, Titel, Geschlecht, Geburtstag und Biographie) wird angelegt.

Vorbedingungen: Anwender mit einer Berechtigung Vadm oder höher ist eingeloggt

Beschreibung des Ablaufs:

- E1) Der Anwender gibt die Daten des neuen Künstlers ein.
 A1) Das System überprüft, ob alle erforderlichen Daten eingegeben wurden, die Daten korrekt sind und der Künstler noch nicht im System vorhanden ist.
 E2) Alle erforderlichen Daten wurden eingegeben, sind korrekt und der neue Künstler ist noch nicht im System vorhanden.
 A2) Die Daten des Künstlers werden abgespeichert.
 AE2) Nicht alle erforderlichen Daten sind eingegeben bzw. korrekt oder der Künstler ist bereits im System vorhanden.
 AA2) Fehlermeldung wird ausgegeben.

Auswirkungen: Ein neuer Künstler wird angelegt.

Nichtfunkt. Anforderungen: keine

Anmerkungen: keine

Kürzel: Auf.KünVer.Änd

Titel: Künstler ändern

Kurzbeschreibung: Die Daten eines vorhandenen Künstlers werden geändert.

Vorbedingungen: Ein Anwender mit einer Berechtigung Vadm oder höher ist eingeloggt und ein

Künstler wurde bereits angelegt.

Beschreibung des Ablaufes:

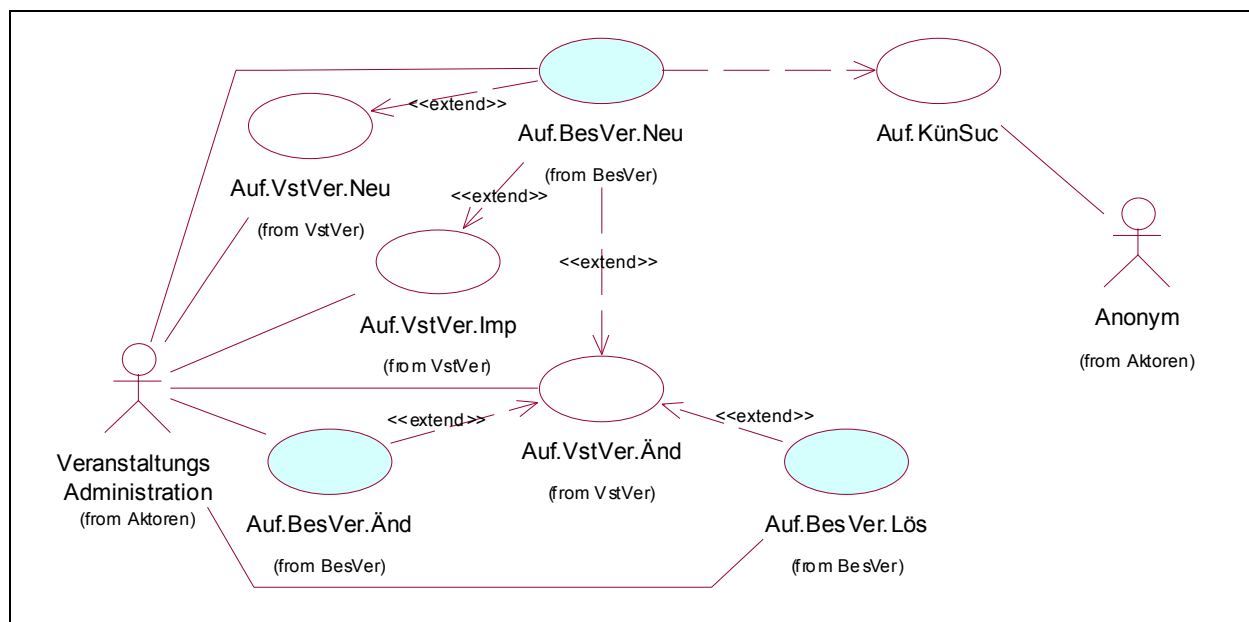
- E1) Der Anwender zeigt an, einen Künstler ändern zu wollen.
- A1) Der Anwendungsfall "Künstler suchen" (KünSuc) wird ausgeführt.
- E2) Die Suche nach einem Künstler war erfolgreich und ein Künstler wurde ausgewählt.
- A2) Die entsprechende Künstler und dessen Daten werden zu Bearbeitung angezeigt.
- AE2) Es wurde kein Künstler gefunden, oder die Suche wurde abgebrochen.
- AA2) Der Anwendungsfall wird abgebrochen.
- E3) Der Anwender ändert die Daten des Künstlers.
- A3) Das System überprüft, ob keine erforderlichen Daten fehlen und die Daten korrekt sind.
- E4) Alle erforderlichen Daten wurden eingegeben und sind korrekt.
- A4) Die geänderten Daten des Künstlers werden abgespeichert.
- AE4) Nicht alle erforderlichen Daten wurden vollständig und korrekt eingegeben bzw. ist die Eindeutigkeit der Daten ist nicht mehr gewährleistet.
- AA4) Fehlermeldung ausgeben und Sprung zu E3.

Auswirkungen: Die Daten des Künstlers wurden geändert und abgespeichert.

Nichtfunkt. Anforderungen: keine

Anmerkungen: keine

Abb. 4.13 Anwendungsfall Diagramm Paket Aufführungen – Detail: "Besetzungen für Aufführungen verwalten"



Auf.KünSuc wird bei Abb. 4.11 beschrieben.

Auf.VstVer.* wird bei Abb. 4.14 beschrieben.

Kürzel: Auf.BesVer.Neu

Titel: Besetzung anlegen

Kurzbeschreibung: Ein Engagement, mit allen Daten (Funktion und Gage) wird angelegt.

Vorbedingungen: Anwender mit einer Berechtigung Vadm oder höher ist eingeloggt. Eine Veranstaltung wird als Parameter übergeben.

Beschreibung des Ablaufes:

- E1) Der Anwender gibt die Daten des neuen Engagement ein und zeigt anschließend an, einen

Künstler zuordnen zu wollen.

- A1) Der Anwendungsfall "Künstler suchen" (KünSuc) wird ausgeführt.
- E2) Die Suche nach einem Künstler war erfolgreich und ein Künstler wurde ausgewählt.
- A2) Das System überprüft, ob alle erforderlichen Daten eingegeben wurden, die Daten korrekt sind und das Engagement noch nicht im System vorhanden ist.
- AE2) Die Suche nach einem Künstler ist fehlgeschlagen oder wurde abgebrochen.
- AA2) Der Anwendungsfall wird abgebrochen.
- E3) Alle erforderlichen Daten wurden eingegeben, sind korrekt und das neue Engagement ist noch nicht im System vorhanden.
- A3) Die Daten des Engagement werden abgespeichert.
- AE3) Nicht alle erforderlichen Daten sind eingegeben bzw. korrekt oder das Engagement ist bereits im System vorhanden.
- AA3) Der Anwendungsfall wird abgebrochen.

Auswirkungen: Ein neues Engagement wird angelegt.

Nichtfunkt. Anforderungen: keine

Anmerkungen: keine

Kürzel: Auf.BesVer.Änd

Titel: Besetzung ändern

Kurzbeschreibung: Die Daten eines vorhandenen Engagement werden geändert.

Vorbedingungen: Anwender mit einer Berechtigung Vadm oder höher ist eingeloggt. Ein vorhandenes Engagement wurde während des Ablaufs des Anwendungsfalles "Veranstaltung ändern" (VstVer.Änd) zum Ändern ausgewählt.

Beschreibung des Ablaufes:

- E1) Der Anwender ändert die Daten des Engagement (siehe Anmerkungen).
- A1) Das System überprüft, ob keine erforderlichen Daten fehlen und die Daten korrekt sind.
- E2) Alle erforderlichen Daten wurden eingegeben und sind korrekt.
- A2) Die geänderten Daten des Engagement werden abgespeichert.
- AE2) Nicht alle erforderlichen Daten wurden eingegeben bzw. sind korrekt oder die Eindeutigkeit der Daten ist nicht mehr gewährleistet.
- AA2) Fehlermeldung ausgeben.

Auswirkungen: Die Daten eines Engagement wurden geändert und abgespeichert.

Nichtfunkt. Anforderungen: keine

Anmerkungen: Das Ändern der Daten bezieht sich nicht auf die zugewiesene Veranstaltung bzw. den zugewiesenen Künstler. Diese Zuordnungen können nicht geändert werden.

Kürzel: Auf.BesVer.Lös

Titel: Besetzung löschen

Kurzbeschreibung: Ein Engagement wird nach dem Einholen einer Bestätigung gelöscht.

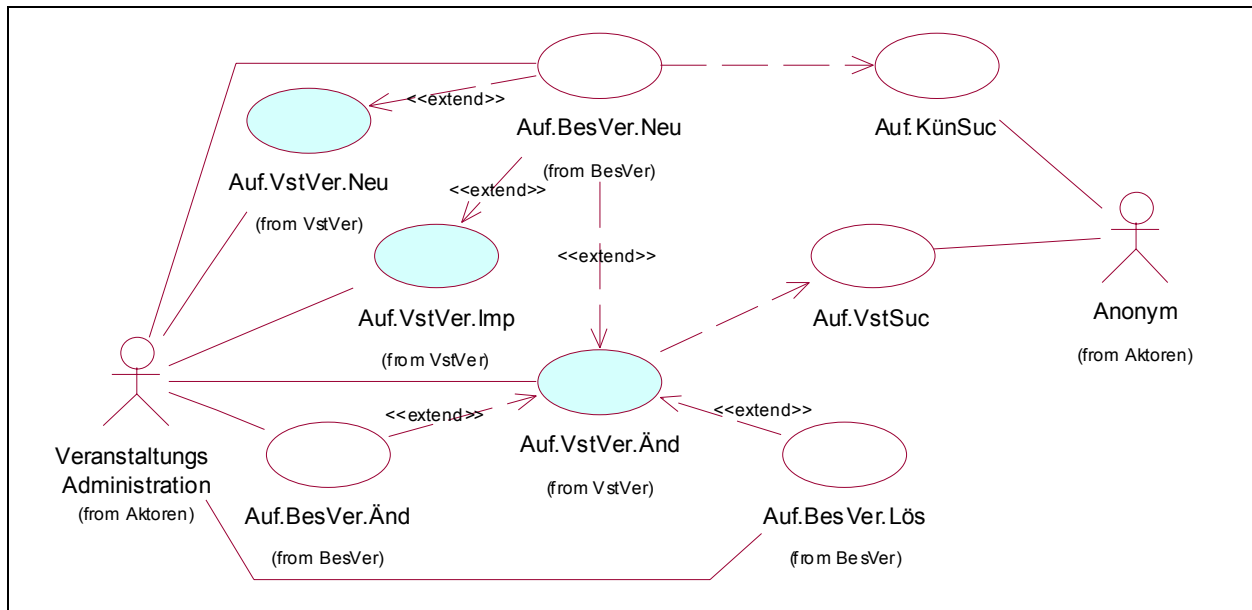
Vorbedingungen: Anwender mit einer Berechtigung Vadm oder höher ist eingeloggt. Ein vorhandenes Engagement wurde während des Ablaufs des Anwendungsfalles "Veranstaltung ändern" (VstVer.Änd) ausgewählt.

Beschreibung des Ablaufes:

- E1) Der Anwender zeigt an, das gewählte Engagement löschen zu wollen.
- A1) Eine Warnung wird ausgegeben.
- E2) Der Anwender bestätigt die Mitwirkung löschen zu wollen.

A2) Das Engagement wird gelöscht.
 AE2) Der Anwender bricht den Vorgang ab.
 AA2) Hinweis ausgeben.
Auswirkungen: Das Engagement wird gelöscht.
Nichtfunkt. Anforderungen: keine
Anmerkungen: keine

Abb. 4.14 Anwendungsfall Diagramm Paket Aufführungen – Detail: "Veranstaltungen verwalten"



Auf.KünSuc und Auf.VstSuc werden bei Abb. 4.11 beschrieben.
 Auf.BesVer.* wird bei Abb. 4.13 beschrieben.

Kürzel: Auf.VstVer.Neu

Titel: Veranstaltung anlegen

Kurzbeschreibung: Eine Veranstaltung mit allen Daten (Bezeichnung, Kategorie, SubKategorie, Erstellung, SpracheTon, SpracheUT, Dauer, Freigabe, Inhalt, Kritik, Bewertung und Hinweis) wird angelegt.

Vorbedingungen: Anwender mit einer Berechtigung Vadm oder höher ist eingeloggt.

Beschreibung des Ablaufs:

- E1) Der Anwender gibt die Daten der neuen Veranstaltung ein.
- A1) Das System überprüft, ob alle erforderlichen Daten eingegeben wurden, die Daten korrekt sind und die Veranstaltung noch nicht im System vorhanden ist.
- E2) Alle erforderlichen Daten wurden eingegeben, sind korrekt und die neue Veranstaltung ist noch nicht im System vorhanden.
- A2) Das Programm schlägt vor, Engagements für diese Veranstaltungen anzulegen.
- AE2) Nicht alle erforderlichen Daten sind eingegeben bzw. korrekt oder die Veranstaltung ist bereits im System vorhanden.
- AA2) Fehlermeldung ausgeben.
- E3) Der Anwender gibt an, Mitwirkungen für diese Veranstaltung anlegen zu wollen.
- A3) Die Daten der Veranstaltung werden abgespeichert und der Anwendungsfall "Besetzung anlegen" (BesVer.Neu) wird ausgeführt.
- AE3) Der Anwender verneint die Frage, Engagements für diese Veranstaltung anlegen zu wollen.

AA3) Die Daten der Veranstaltung werden angespeichert.

Auswirkungen: Eine neue Veranstaltung wird angelegt.

Nichtfunkt. Anforderungen: keine

Anmerkungen: keine

Kürzel: Auf.VstVer.Imp

Titel: Veranstaltungen aus XML-File importieren

Kurzbeschreibung: Importieren die Daten einer Veranstaltung aus einem XML-File, eine Veranstaltung mit allen Daten (Bezeichnung, Kategorie, ...) wird angelegt

Vorbedingungen: Anwender mit einer Berechtigung Vadm oder höher ist eingeloggt.

Beschreibung des Ablaufes:

- E1) Der Anwender startet den Importmodus und wählt ein XML-File aus.
- A1) Das System überprüft, ob alle erforderlichen Daten im XML-File enthalten sind, ob diese korrekt sind und ob diese Veranstaltung noch nicht vorhanden ist
- E2) Alle erforderlichen Daten sind vorhanden, korrekt und Veranstaltung existiert noch nicht.
- A2) Das Programm schlägt vor ein Engagement für diese Veranstaltung anzulegen
- AE2) Nicht alle erforderlichen Daten sind vorhanden oder korrekt bzw. Veranstaltung existiert bereits.
- AA2) Hinweismeldung ausgeben.
- E3) Der Anwender gibt an Engagements für diese Veranstaltungen anlegen zu wollen.
- A3) Die Daten der Veranstaltung werden gespeichert und der Anwendungsfall "Besetzung anlegen" (BesVer.Neu) wird ausgeführt.
- AE3) Der Anwender verneint die Frage, Engagements für diese Veranstaltung anlegen zu wollen.
- AA3) Die Daten der Veranstaltung werden abgespeichert.

Auswirkungen: Eine neue Veranstaltung wird angelegt

Nichtfunkt. Anforderungen: keine

Anmerkungen: keine

Kürzel: Auf.VstVer.Änd

Titel: Veranstaltung ändern

Kurzbeschreibung: Die Daten einer vorhandenen Veranstaltung werden geändert.

Vorbedingungen: Anwender mit einer Berechtigung Vadm oder höher ist eingeloggt. Eine Veranstaltung wurde bereits angelegt.

Beschreibung des Ablaufes:

- E1) Der Anwender zeigt an, eine Veranstaltung ändern zu wollen.
- A1) Der Anwendungsfall "Veranstaltung suchen" (VstSuc) wird ausgeführt.
- E2) Die Suche nach einer Veranstaltung war erfolgreich und eine Veranstaltung wurde ausgewählt.
- A2) Die entsprechende Veranstaltung und deren Daten werden zu Bearbeitung angezeigt (inklusive aller Engagements)
- AE2) Es wurde keine Veranstaltung gefunden, oder die Suche wurde abgebrochen.
- AA2) Der Anwendungsfall wird abgebrochen.
- E3) Der Anwender ändert die Daten der Veranstaltung (siehe Anmerkungen).
- A3) Das System überprüft, ob keine erforderlichen Daten fehlen und die Daten korrekt sind.
- E4) Alle erforderlichen Daten wurden eingegeben und sind korrekt.
- A4) Die geänderten Daten der Veranstaltung werden abgespeichert.
- AE4) Nicht alle erforderlichen Daten wurden eingegeben bzw. sind korrekt oder die Eindeutigkeit der Daten ist nicht mehr gewährleistet.

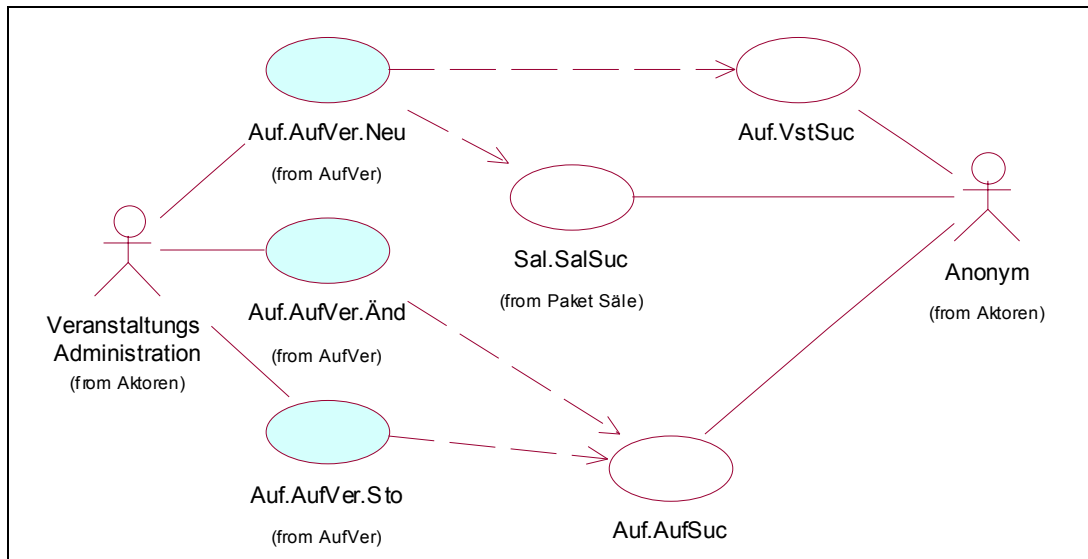
AA4) Eine Fehlermeldung wird ausgegeben und der Ablauf bei E3 fortgesetzt.

Auswirkungen: Die Daten einer Veranstaltung wurden geändert und abgespeichert.

Nichtfunkt. Anforderungen: keine

Anmerkungen: Das Hinzufügen, Ändern oder Löschen eines Engagements der Veranstaltung (siehe Auf.BesVer) ist ebenfalls als Änderung der Daten einer Veranstaltung zu verstehen und erfolgt mit Hilfe des Anwendungsfalles "Besetzungen für Aufführungen verwalten" bzw. dessen Teilfunktionalitäten "Besetzung anlegen" (BesVer.Neu), "Besetzung ändern" (BesVer.Änd) oder "Besetzung löschen" (BesVer.Lös).

Abb. 4.15 Anwendungsfall Diagramm Paket Aufführungen – Detail: "Aufführungen verwalten"



Auf.AufSuc und Auf.VstSuc werden bei Abb. 4.11 beschrieben.
Sal.SalSuc wird bei Abb. 4.16 beschrieben.

Kürzel: Auf.AufVer.Neu

Titel: Aufführung anlegen

Kurzbeschreibung: Eine Aufführung, mit allen Daten (DatumUhrzeit, Hinweis, Storniert und Preis) wird angelegt.

Vorbedingungen: Anwender mit einer Berechtigung Vadm oder höher ist eingeloggt.

Beschreibung des Ablaufes:

- E1) Der Anwender zeigt an, eine Aufführung anlegen zu wollen.
- A1) Der Anwendungsfall "Veranstaltung suchen" (VstSuc) wird ausgeführt.
- E2) Eine Veranstaltung wurde gefunden und ausgewählt.
- A2) Der Anwendungsfall "Saal suchen" (Sal.SalSuc) wird ausgeführt.
- AE2) Es wurde keine Veranstaltung gefunden oder ausgewählt.
- AA2) Der Anwendungsfall wird abgebrochen.
- E3) Ein Saal wurde gefunden und ausgewählt.
- A3) Das System wartet auf die Eingabe von Daten.
- AE3) Es wurde kein Saal gefunden oder ausgewählt.
- AA3) Der Anwendungsfall wird abgebrochen.
- E4) Der Anwender gibt die Daten der neuen Aufführung ein.
- A4) Das System überprüft, ob alle erforderlichen Daten eingegeben wurden, die Daten korrekt sind und die Aufführung noch nicht im System vorhanden ist.

E5) Alle erforderlichen Daten wurden eingegeben, sind korrekt und die neue Aufführung ist noch nicht im System vorhanden.

A5) Rückfrage ob weitere Aufführungen für die gewählte Veranstaltung angelegt werden sollen.

AE5) Es wurden nicht alle erforderlichen Daten eingegeben, sie sind nicht korrekt oder die neue Aufführung ist bereits im System vorhanden.

AA5) Fehlermeldung ausgeben.

E6) Der Anwender bestätigt weitere Aufführungen anlegen zu wollen.

A6) Die Daten der Aufführung werden abgespeichert und Sprung zu A2.

AE6) Der Anwender verneint die Frage weitere Aufführungen anlegen zu wollen.

AA6) Die Daten der Aufführung werden abgespeichert.

Auswirkungen: Eine oder mehrere neue Aufführungen werden angelegt und jede wird einer Veranstaltung zugeordnet.

Nichtfunkt. Anforderungen: keine

Anmerkungen: keine

Kürzel: Auf.AufVer.Änd

Titel: Aufführung ändern

Kurzbeschreibung: Die Daten einer vorhandenen Aufführung werden geändert.

Vorbedingungen: Anwender mit einer Berechtigung Vadm oder höher ist eingeloggt. Eine Aufführung wurde bereits angelegt.

Beschreibung des Ablaufes:

E1) Der Anwender zeigt an, eine Aufführung ändern zu wollen.

A1) Der Anwendungsfall "Aufführung suchen" (AufSuc) wird ausgeführt.

E2) Eine Aufführung wurde gefunden und ausgewählt.

A2) Die entsprechende Aufführung und deren Daten werden zur Bearbeitung angezeigt (inklusive dem zugewiesenen Saal und der Veranstaltung).

AE2) Es wurde keine Aufführung gefunden, oder die Suche wurde abgebrochen.

AA2) Der Anwendungsfall wird abgebrochen.

E3) Der Anwender ändert die Daten der Aufführung (siehe Anmerkungen).

A3) Das System überprüft, ob keine erforderlichen Daten fehlen und die Daten korrekt sind.

E4) Alle erforderlichen Daten wurden eingegeben und sind korrekt.

A4) Die geänderten Daten der Aufführung werden abgespeichert.

AE4) Nicht alle erforderlichen Daten wurden eingegeben bzw. sind nicht korrekt oder die Eindeutigkeit der Daten ist nicht mehr gewährleistet.

AA4) Fehlermeldung ausgeben und Sprung zu E3.

Auswirkungen: Die Daten einer Aufführung wurden geändert und abgespeichert.

Nichtfunkt. Anforderungen: keine

Anmerkungen: Sowohl der zugewiesene Saal, als auch die zugewiesene Veranstaltung können nicht geändert werden.

Kürzel: Auf.AufVer.Sto

Titel: Aufführung stornieren

Kurzbeschreibung: Storniert Aufführungen bzw. sagt diese ab.

Vorbedingungen: Anwender mit einer Berechtigung Vadm oder höher ist eingeloggt. Es wurde bereits eine Aufführung angelegt.

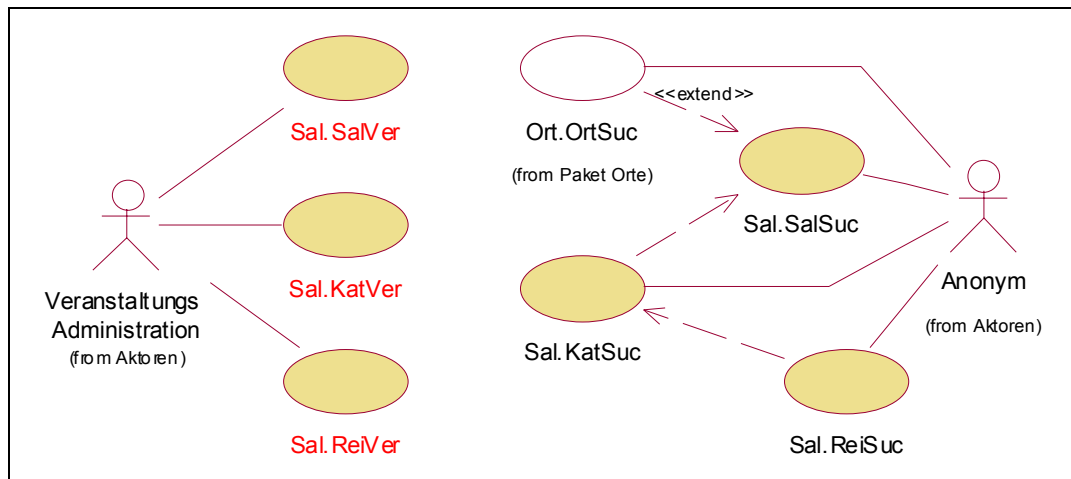
Beschreibung des Ablaufes:

E1)	Der Anwender zeigt an, eine Aufführung stornieren zu wollen.
A1)	Der Anwendungsfall "Aufführung suchen" (AufSuc) wird ausgeführt.
E2)	Die Suche nach einer Aufführung war erfolgreich und eine Aufführung wurde ausgewählt.
A2)	Eine Warnung wird ausgegeben.
AE2)	Es wurde keine Aufführung gefunden, oder die Suche wurde abgebrochen.
AA2)	Fehlermeldung ausgeben.
E3)	Der Anwender bestätigt die Aufführung stornieren zu wollen.
A3)	Die Aufführung wird storniert und alle zugewiesenen Reservierungen ebenfalls (siehe Anmerkungen).
AE3)	Der Anwender bricht die Stornierung ab.
AA3)	Hinweis ausgeben.
Auswirkungen: Es wird eine Aufführung storniert.	
Nichtfunkt. Anforderungen: keine	
Anmerkungen: Sollten bereits Reservierungen für diese Aufführung existieren, so sind diese zu stornieren. Verkäufe werden nicht automatisch storniert. Es ist hierbei vorgesehen, dass die entsprechenden Kunden persönlich zu einer Verkaufsstelle kommen und stornieren lassen.	

4.3.6 Paket Säle

Beschreibung der Anwendungsfälle

Abb. 4.16 Anwendungsfall Diagramm Paket Säle



Sal.KatVer wird bei Abb. 4.17 beschrieben. Sal.KatVer wird bei Abb. 4.18 beschrieben.
Sal.ReiVer wird bei Abb. 4.19 beschrieben. Ort.OrtSuc wird bei Abb.4.4 beschrieben

Kürzel: Sal.SalVer

Titel: Säle verwalten

Kurzbeschreibung: Dieser Use-Case besteht aus weiteren Use-Cases. (siehe Abb. 4.17)

Kürzel: Sal.KatVer

Titel: Informations- und Verkaufsstelle verwalten

Kurzbeschreibung: Dieser Use-Case besteht aus weiteren Use-Cases. (siehe Abb. 4.18)

Kürzel: Sal.ReiVer

Titel: Informations- und Verkaufsstelle verwalten

Kurzbeschreibung: Dieser Use-Case besteht aus weiteren Use-Cases. (siehe Abb. 4.19)

Kürzel: Sal.SalSuc

Titel: Saal suchen

Kurzbeschreibung: Sucht nach Sälen.

Vorbedingungen: Programm läuft.

Beschreibung des Ablaufes:

- E1) Der Anwender gibt die Suchkriterien für Säle ein (Bezeichnung, Typ, AnzPlätze und Orte - siehe Anmerkungen).
- A1) Das System sucht nach Sälen, die den eingegebenen Suchkriterien entsprechen.
- E2) Es existieren Säle, die den angegebenen Suchkriterien entsprechen
- A2) Die gefundenen Säle werden in einer Liste angezeigt.
- AE2) Es konnte kein Saal, der den eingegebenen Suchkriterien entspricht, gefunden werden.
- AA2) Hinweismeldung ausgeben.
- E3) Der Anwender wählt einen der angezeigten Datensätze aus.
- A3) Die Liste mit den Suchergebnissen wird geschlossen und der ausgewählte Datensatz eventuell als

Parameter an einen weiteren Anwendungsfall übergeben.

Auswirkungen: keine

Nichtfunkt. Anforderungen: Dieser Anwendungsfall wird auch von anonymen Personen, also unter Umständen unqualifizierten Anwendern aufgerufen. Stabilität und entsprechend detaillierte Rückmeldungen im Fehlerfall sind besonders wichtig.

Anmerkungen: Als Eingabe von Suchkriterien gilt auch die Auswahl eines Ortes mittels des Anwendungsfalles "Ort suchen" (Ort.OrtSuc).

Kürzel: Sal.KatSuc

Titel: Kategorien eines Saales suchen

Kurzbeschreibung: Sucht nach Kategorien eines Saales.

Vorbedingungen: Programm läuft.

Beschreibung des Ablaufes:

- E1) Der Anwender zeigt an, nach Kategorien suchen zu wollen.
- A1) Der Anwendungsfall "Saal suchen" (SalSuc) wird ausgeführt.
- E2) Ein Saal wurde gefunden und ausgewählt.
- A2) Alle diesem Saal zugewiesenen Kategorien werden in einer Liste angezeigt.
- AE2) Es konnte keine Kategorie, die dem ausgewählten Saal zugewiesen ist, gefunden werden, oder die Suche wurde abgebrochen.
- AA2) Hinweismeldung ausgeben.
- E3) Der Anwender wählt einen der angezeigten Datensätze aus.
- A3) Die Liste mit den Suchergebnissen wird geschlossen und der ausgewählte Datensatz eventuell als Parameter an einen weiteren Anwendungsfall übergeben.

Auswirkungen: keine

Nichtfunkt. Anforderungen: Dieser Anwendungsfall wird auch von anonymen Personen, also unter Umständen unqualifizierten Anwendern aufgerufen. Stabilität und entsprechend detaillierte Rückmeldungen im Fehlerfall sind besonders wichtig.

Anmerkungen: keine

Kürzel: Sal.ReiSuc

Titel: Reihen suchen

Kurzbeschreibung: Sucht nach Reihen einer bestimmten Kategorie.

Vorbedingungen: Programm läuft.

Beschreibung des Ablaufes:

- E1) Der Anwender zeigt an, nach Reihen suchen zu wollen.
- A1) Der Anwendungsfall "Kategorien suchen" (KatSuc) wird ausgeführt.
- E2) Eine Kategorie wurde gefunden und ausgewählt.
- A2) Alle dieser Kategorie zugewiesenen Reihen werden in einer Liste angezeigt.
- AE2) Es konnte keine Reihe, die der ausgewählten Kategorie zugewiesen ist gefunden werden, oder die Suche wurde abgebrochen.
- AA2) Hinweismeldung ausgeben.
- E3) Der Anwender wählt einen, der angezeigten Datensätze aus.
- A3) Die Liste mit den Suchergebnissen wird geschlossen und der ausgewählte Datensatz eventuell als Parameter an einen weiteren Anwendungsfall übergeben.

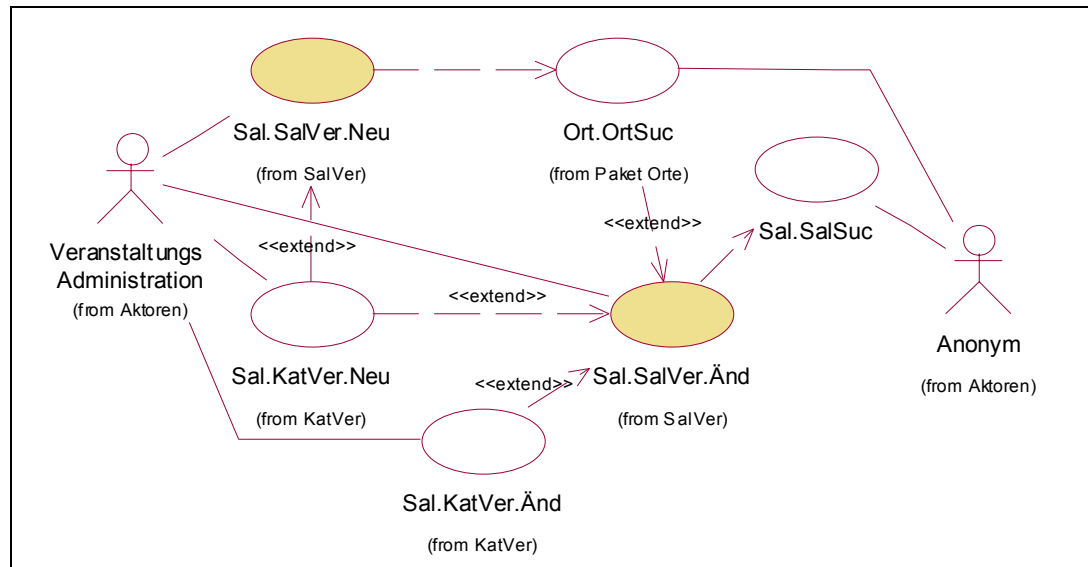
Auswirkungen: keine

Nichtfunkt. Anforderungen: Dieser Anwendungsfall wird auch von anonymen Personen, also unter

Umständen unqualifizierten Anwendern aufgerufen. Stabilität und entsprechend detaillierte Rückmeldungen im Fehlerfall sind besonders wichtig.

Anmerkungen: keine

Abb. 4.17 Anwendungsfall Diagramm Paket Säle – Detail: "Säle verwalten"



Sal.SalSuc wird bei Abb. 4.16 beschrieben. Sal.KatVer.* wird bei Abb. 4.18 beschrieben.
Ort.OrtSuc wird bei Abb.4.4 beschrieben

Kürzel: Sal.SalVer.Neu

Titel: Saal anlegen

Kurzbeschreibung: Ein Saal mit allen zugehörigen Daten wird angelegt (Bezeichnung, Typ, AnzPlätze und KostenProTag) und wird einem Aufführungsort zugewiesen.

Vorbedingungen: Anwender mit einer Berechtigung Vadm oder höher ist eingeloggt.

Beschreibung des Ablaufes:

- E1) Der Anwender gibt die Daten des neuen Saales ein.
- A1) Das System überprüft, ob alle erforderlichen Daten eingegeben wurden, die Daten korrekt sind und der Saal noch nicht im System vorhanden ist.
- E2) Alle erforderlichen Daten wurden eingegeben, sind korrekt und der neue Saal ist noch nicht im System vorhanden.
- A2) Der Anwendungsfall "Ort suchen" (Ort.OrtSuc) wird ausgeführt.
- AE2) Es wurden nicht alle erforderlichen Daten eingegeben, sie sind nicht korrekt oder der neue Saal ist bereits im System vorhanden.
- AA2) Fehlermeldung ausgeben.
- E3) Ein Aufführungsort wurde gefunden und ausgewählt.
- A3) Der Saal wird dem Aufführungsort zugeordnet.
- AE3) Es wurde kein Ort gefunden oder ausgewählt oder der gewählte Ort ist kein Aufführungsort.
- AA3) Der Anwendungsfall wird abgebrochen.
- E4) Der Saal ist einem Ort zugeordnet.
- A4) Das Programm schlägt vor, Kategorien für diesen Saal anzulegen.
- E5) Der Anwender gibt an, Kategorien für diesen Saal anlegen zu wollen.
- A5) Die Daten des Saales werden abgespeichert und der Anwendungsfall "Kategorie anlegen" (KatVer.Neu) wird ausgeführt.

AE5) Der Anwender verneint die Frage, Kategorien für diesen Saal anlegen zu wollen.

AA5) Die Daten der Veranstaltung werden abgespeichert.

Auswirkungen: Ein neuer Saal wurde angelegt und einem Aufführungsort zugeordnet.

Nichtfunkt. Anforderungen: keine

Anmerkungen: keine

Kürzel: Sal.SalVer.Änd

Titel: Saal ändern

Kurzbeschreibung: Die Daten eines vorhandenen Saals werden geändert.

Vorbedingungen: Anwender mit einer Berechtigung Vadm oder höher ist eingeloggt. Ein Saal wurde bereits angelegt.

Beschreibung des Ablaufes:

E1) Der Anwender zeigt an, einen Saal ändern zu wollen.

A1) Der Anwendungsfall "Saal suchen" (Sal.SalSuc) wird ausgeführt.

E2) Die Suche nach einem Saal war erfolgreich und ein Saal wurde ausgewählt.

A2) Der entsprechende Saal und dessen Daten werden zur Bearbeitung angezeigt (inklusive dem zugewiesenen Aufführungsort und den untergeordneten Kategorien in Listenform).

AE2) Es wurde kein Saal gefunden, oder die Suche wurde abgebrochen.

AA2) Der Anwendungsfall wird abgebrochen.

E3) Der Anwender ändert die Daten des Saales (siehe Anmerkungen).

A3) Das System überprüft, ob keine erforderlichen Daten fehlen und die Daten korrekt sind.

E4) Alle erforderlichen Daten wurden eingegeben und sind korrekt.

A4) Die geänderten Daten des Saales werden abgespeichert.

AE4) Nicht alle erforderlichen Daten wurden eingegeben bzw. sind nicht korrekt oder die Eindeutigkeit der Daten ist nicht mehr gewährleistet.

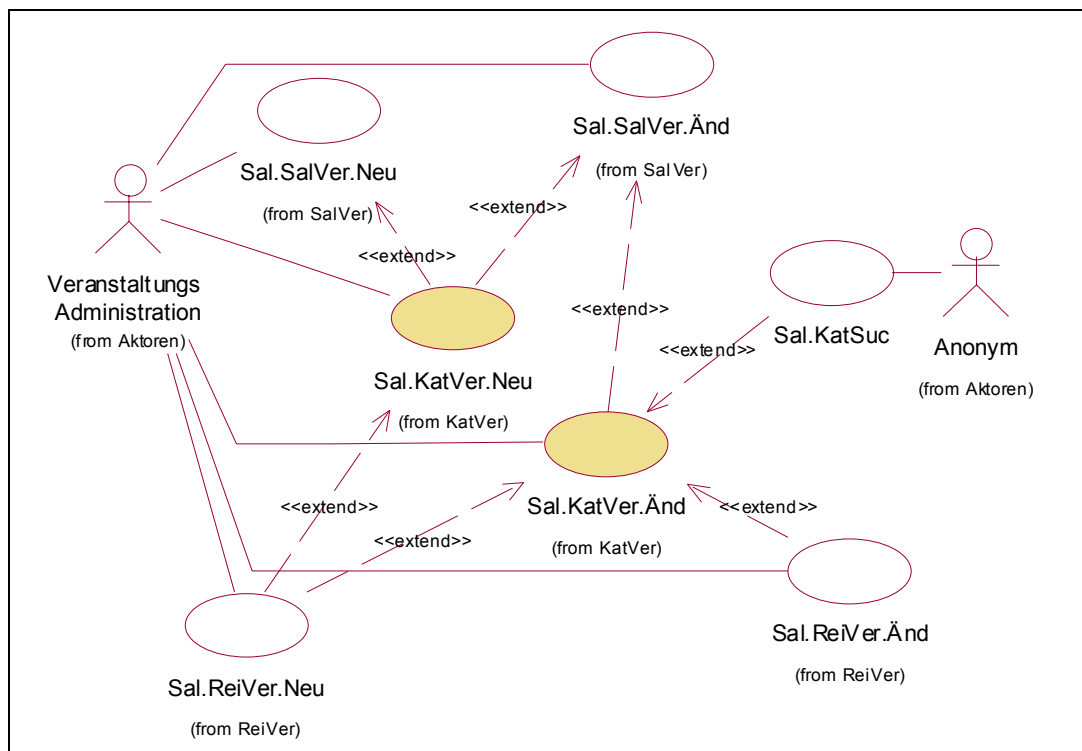
AA4) Fehlermeldung ausgeben und Sprung zu E3.

Auswirkungen: Die Daten eines Saales wurden geändert und abgespeichert.

Nichtfunkt. Anforderungen: keine

Anmerkungen: Das Zuweisen eines anderen Aufführungsortes ist ebenfalls als Änderung der Daten eines Saales zu verstehen und erfolgt mit Hilfe des Anwendungsfalles "Ort suchen" (Ort.OrtSuc). Ebenso ist das Hinzufügen oder Ändern von Kategorien als Änderung der Daten eines Saales zu verstehen. Diese Funktionalität ist durch einen Aufruf der Anwendungsfälle "Kategorie anlegen" (KatVer.Neu) bzw. "Kategorie ändern" (KatVer.Änd) gewährleistet. Ersterem wird der bearbeitete Saal als Parameter übergeben. Dem Anwendungsfall "Kategorie ändern" (KatVer.Änd) wird die vom Anwender aus der Liste ausgewählte Kategorie übergeben.

Abb. 4.18 Anwendungsfall Diagramm Paket Säle – Detail: "Kategorien verwalten"



Sal.KatSuc wird bei Abb. 4.16 beschrieben. Sal.SalVer.* wird bei Abb. 4.17 beschrieben.

Sal.ReiVer.* wird bei Abb. 4.19 beschrieben.

Kürzel: Sal.KatVer.Neu

Titel: Kategorie anlegen

Kurzbeschreibung: Eine Kategorie mit allen zugehörigen Daten (Bezeichnung, PreisMin, PreisStd und PreisMax) wird angelegt.

Vorbedingungen: Anwender mit einer Berechtigung Vadm oder höher ist eingeloggt. Ein Saal wird als Parameter übergeben.

Beschreibung des Ablaufes:

- E1) Der Anwender gibt die Daten der neuen Kategorie ein.
- A1) Das System überprüft, ob alle erforderlichen Daten eingegeben wurden, die Daten korrekt sind und die Kategorie dem übergebenen Saal noch nicht zugeordnet ist.
- E2) Alle erforderlichen Daten wurden eingegeben, sind korrekt und die neue Kategorie ist dem übergebenen Saal noch nicht zugeordnet.
- A2) Das Programm schlägt vor, Reihen für diese Kategorie anzulegen.
- AE2) Nicht alle erforderlichen Daten eingegeben, fehlerhaft oder die Eindeutigkeit der Kategorie ist nicht gewährleistet.
- AA2) Fehlermeldung ausgeben.
- E3) Der Anwender bestätigt, Reihen für diese Kategorie anlegen zu wollen.
- A3) Die Daten der Kategorie werden abgespeichert und der Anwendungsfall "Reihe anlegen" (ReiVer.Neu) wird ausgeführt.
- AE3) Der Anwender verneint die Frage, Reihen für diese Kategorie anlegen zu wollen.
- AA3) Die Daten der Kategorie werden abgespeichert.

Auswirkungen: Eine neue Kategorie wurde angelegt und einem Saal zugeordnet.

Nichtfunkt. Anforderungen: keine

Anmerkungen: keine

Kürzel: Sal.KatVer.Änd

Titel: Kategorie ändern

Kurzbeschreibung: Die Daten einer vorhandenen Kategorie werden geändert.

Vorbedingungen: Anwender mit einer Berechtigung Vadm oder höher ist eingeloggt. Eine Kategorie wurde bereits angelegt.

Beschreibung des Ablaufes:

- E1) Eine Kategorie wurde als Parameter übergeben (siehe Anmerkungen).
- A1) Diese Kategorie gilt im Weiteren als Suchergebnis.
- AE1) Es wurde keine Kategorie übergeben (siehe Anmerkungen).
- AA1) Der Anwendungsfall "Kategorie suchen" (KatSuc) wird ausgeführt.
- E2) Es liegt ein gültiges Suchergebnis vor (siehe Anmerkungen).
- A2) Die entsprechende Kategorie und deren Daten werden zur Bearbeitung angezeigt (inklusive den zugewiesenen Reihen in Listenform).
- AE2) Es liegt kein gültiges Suchergebnis vor.
- AA2) Der Anwendungsfall wird abgebrochen.
- E3) Der Anwender ändert die Daten der Kategorie (siehe Anmerkungen).
- A3) Das System überprüft, ob keine erforderlichen Daten fehlen und die Daten korrekt sind.
- E4) Alle erforderlichen Daten wurden eingegeben und sind korrekt.
- A4) Die geänderten Daten der Kategorie werden abgespeichert.
- AE4) Nicht alle erforderlichen Daten wurden eingegeben bzw. sind nicht korrekt oder die Eindeutigkeit der Kategorie ist nicht gewährleistet.
- AA4) Fehlermeldung ausgeben.

Auswirkungen: Die Daten einer Kategorie wurden geändert und abgespeichert.

Nichtfunkt. Anforderungen: keine

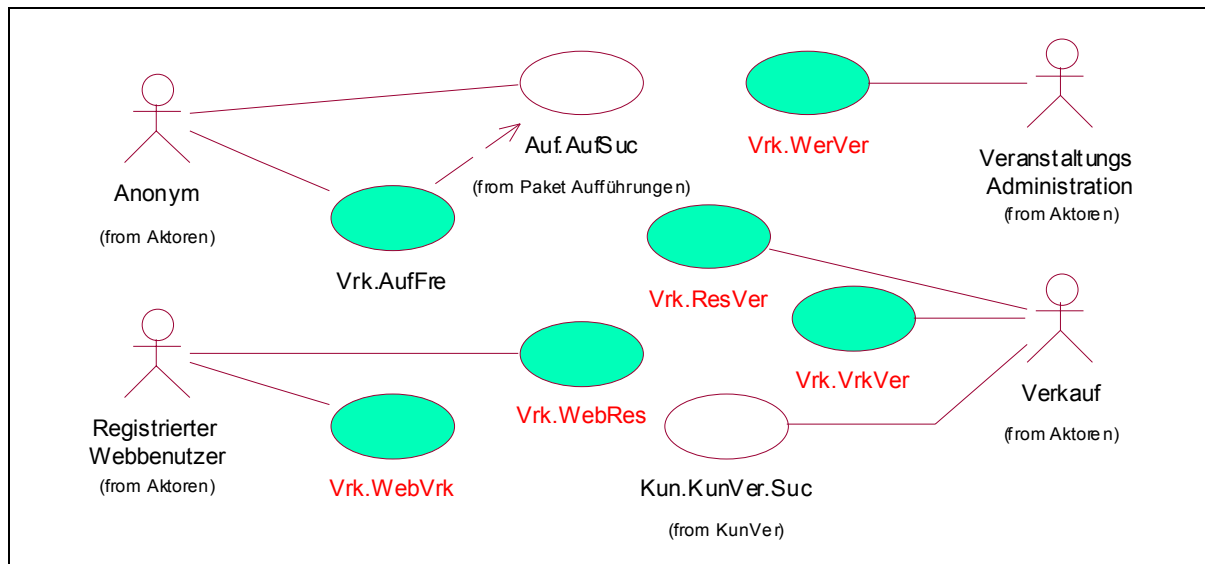
Anmerkungen: Wird dem Anwendungsfall keine Kategorie übergeben so muss der Anwender zuerst nach Kategorien suchen. Eine Kategorie wird immer dann übergeben, wenn dieser Anwendungsfall z. B. von "Saal ändern" (SalVer.Änd) aufgerufen wurde. Das Hinzufügen oder Ändern von Reihen ist ebenso als Änderung der Daten einer Kategorie zu verstehen. Diese Funktionalität ist durch einen Aufruf der Anwendungsfälle "Reihe anlegen" (ReiVer.Neu) bzw. "Reihe ändern" (ReiVer.Änd) gewährleistet. Ersterem wird die Kategorie als Parameter übergeben. Dem Anwendungsfall "Reihe ändern" (ReiVer.Änd) wird die vom Anwender aus der Liste ausgewählte Reihe übergeben.

AA1)	Der Anwendungsfall "Reihe suchen" (ReiSuc) wird ausgeführt.
E2)	Es liegt ein gültiges Suchergebnis vor (siehe Anmerkungen).
A2)	Die entsprechende Reihe und deren Daten werden angezeigt.
AE2)	Es liegt kein gültiges Suchergebnis vor.
AA2)	Der Anwendungsfall wird abgebrochen.
E3)	Der Anwender ändert die Daten der Reihe.
A3)	Das System überprüft, ob keine erforderlichen Daten fehlen und die Daten korrekt sind.
E4)	Alle erforderlichen Daten wurden eingegeben und sind korrekt.
A4)	Die geänderten Daten der Reihe werden abgespeichert.
AE4)	Nicht alle erforderlichen Daten wurden eingegeben bzw. sind nicht korrekt oder die Eindeutigkeit der Reihe ist nicht gewährleistet.
AA4)	Fehlermeldung ausgeben.
Auswirkungen: Die Daten einer Reihe wurden geändert und abgespeichert.	
Nichtfunkt. Anforderungen: keine	
Anmerkungen: Wird dem Anwendungsfall keine Reihe übergeben so muss der Anwender zuerst nach Reihen suchen. Eine Reihe wird immer dann übergeben, wenn dieser Anwendungsfall z. B. von "Kategorieändern" (KatVer.Änd) aufgerufen wurde.	

4.3.7 Paket Reservierung/Verkauf

Beschreibung der Anwendungsfälle

Abb. 4.20 Anwendungsfall Diagramm Paket Reservierung/Verkauf



Auf.AufSuc wird bei Abb. 4.11 beschrieben. Kun.KunVer.Suc wird bei Abb. 4.10 beschrieben.
Vrk.WerVer, Vrk.ResVer, Vrk.VrkVer, Vrk.WebRes, Vrk.WebVrk werden ab Abb. 4.21 beschrieben.

Kürzel: Vrk.WerVer

Titel: Werbematerial verwalten + XML-Import

Kurzbeschreibung: Dieser Use-Case besteht aus weiteren Use-Cases. (siehe Abb. 4.21)

Kürzel: Vrk.ResVer

Titel: Reservierungen durchführen, stornieren, suchen und verkaufen

Kurzbeschreibung: Dieser Use-Case besteht aus weiteren Use-Cases. (siehe Abb. 4.22)

Kürzel: Vrk.VrkVer

Titel: Tickets verkaufen, zurücknehmen und Verkäufe suchen + Werbematerial verkaufen

Kurzbeschreibung: Dieser Use-Case besteht aus weiteren Use-Cases. (siehe Abb. 4.23)

Kürzel: Vrk.WebRes

Titel: Web: Reservierungen durchführen, stornieren, suchen und verkaufen

Kurzbeschreibung: Dieser Use-Case besteht aus weiteren Use-Cases. (siehe Abb. 4.24)

Kürzel: Vrk.WebVrk

Titel: Web: Tickets kaufen + Werbematerial kaufen

Kurzbeschreibung: Dieser Use-Case besteht aus weiteren Use-Cases. (siehe Abb. 4.25)

Kürzel: Vrk.AufFre

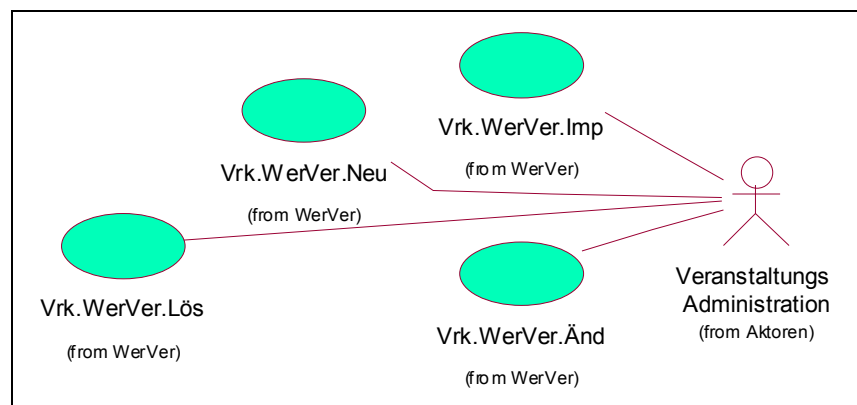
Titel: Freie Plätze einer Aufführung suchen

Kurzbeschreibung: Es werden alle zu einer Aufführung und Kategorie zugeordneten Plätze ermittelt.

Vorbedingungen: eingeloggtter Anwender.

Beschreibung des Ablaufs:

- E1) Der Anwender zeigt an nach freien Plätzen einer Aufführung suchen zu wollen.
 A1) Der Anwendungsfall "Aufführungen einer Veranstaltung suchen" (Auf.AufSuc) wird ausgeführt.
 E2) Eine Aufführung wurde gefunden und ausgewählt.
 A2) Es werden alle dem Saal, in dem die Aufführung stattfindet, untergeordnete Kategorien gesucht.
 AE2) Es wurde keine Aufführung gefunden oder ausgewählt.
 AA2) Der Anwendungsfall wird abgebrochen.
 E3) Es wurden Kategorien gefunden und der Anwender wählt eine davon aus.
 A3) Es werden alle zu dieser Kategorie gehörende Reihen und deren freie Plätze angezeigt und eventuell als Parameter an einen weiteren Anwendungsfall übergeben.
 AE3) Es wurde keine Kategorie gefunden oder ausgewählt.
 AA3) Fehlermeldung ausgeben.

Auswirkungen: keine**Nichtfunkt. Anforderungen:** keine**Anmerkungen:** keine**Abb. 4.21 Anwendungsfall Diagramm Paket Reservierung/Verkauf – Detail: "Werbematerial verwalten"****Kürzel:** Vrk.WerVer.Imp**Titel:** Daten zu Werbematerial aus XML-File Importieren**Kurzbeschreibung:** Importieren der Werbematerial-Daten aus einem XML-File**Vorbedingungen:** Anwender mit einer Berechtigung Vadm oder höher ist eingeloggt.**Beschreibung des Ablaufes:**

- E1) Der Anwender startet den Importmodus und wählt ein XML-File aus.
 A1) Das System überprüft, ob alle erforderlichen Daten im XML-File enthalten sind und ob diese korrekt sind
 E2) Alle erforderlichen Daten sind vorhanden, korrekt und die einzelnen Datensätze existieren noch nicht.
 A2) Hinweismeldung ausgeben und Daten speichern.
 AE2) Nicht alle erforderlichen Daten sind vorhanden
 AA2) Fehlermeldung ausgeben.

Auswirkungen: Werbematerialdaten werden angelegt**Nichtfunkt. Anforderungen:** keine**Anmerkungen:** keine

Kürzel: Vrk.WerVer.Neu**Titel:** Werbematerial anlegen**Kurzbeschreibung:** Neues Werbematerial wird in die bestehende Liste der Werbeartikel aufgenommen.**Vorbedingungen:** Anwender mit einer Berechtigung Vadm oder höher ist eingeloggt**Beschreibung des Ablaufs:**

- E1) Der Anwender zeigt an neues Werbematerial anlegen zu wollen.
- A1) Das System überprüft, ob alle erforderlichen Daten eingegeben wurden, die Daten korrekt sind und das betreffende Produkt nicht bereits existiert.
- E2) Alle erforderlichen Daten wurden eingegeben, sind korrekt und das neue Produkt ist noch nicht im System vorhanden.
- A2) Das Produkt wird in die Produktliste aufgenommen und der Anwender wird gefragt ob noch ein Produkt angelegt werden soll.
- AE2) Nicht alle erforderlichen Daten wurden eingegeben bzw. sind korrekt oder das Produkt ist bereits im System vorhanden.
- AA2) Fehlermeldung ausgeben.
- E3) Der Anwender bestätigt die Rückfrage weitere Produkte anlegen zu wollen.
- A3) Sprung zu A1.
- AE3) Der Anwender lehnt es ab weitere Produkte anlegen zu wollen.
- AA3) Der Anwendungsfall wird beendet.

Auswirkungen: Eine neues Produkt wird in die Liste der Werbeartikel aufgenommen.**Nichtfunkt. Anforderungen:** keine**Anmerkungen:** keine**Kürzel:** Vrk.WerVer.Änd**Titel:** Werbematerial ändern**Kurzbeschreibung:** Die Daten eines bestehenden Werbeartikels werden geändert.**Vorbedingungen:** Anwender mit einer Berechtigung Vadm oder höher ist eingeloggt.**Beschreibung des Ablaufes:**

- E1) Der Anwender zeigt an, ein bestehendes Werbeprodukt bearbeiten zu wollen.
- A1) Eine Liste aller Produkte wird angezeigt.
- E2) Es wurde ein Produkt ausgewählt
- A2) Das Produkt wird zur weiteren Bearbeitung bereitgestellt
- AE2) Es wurde kein Produkt ausgewählt oder ein Fehler ist aufgetreten.
- AA2) Fehlermeldung ausgeben und der Anwendungsfall wird abgebrochen.
- E3) Der Anwender ändert die Daten des Produktes und bestätigt.
- A3) Das System überprüft, ob keine erforderlichen Daten fehlen und die Daten korrekt sind.
- E4) Alle erforderlichen Daten wurden eingegeben und sind korrekt.
- A4) Die geänderten Daten der Veranstaltungen werden abgespeichert.
- AE4) Nicht alle erforderlichen Daten wurden eingegeben bzw. sind nicht korrekt oder die Eindeutigkeit der Daten ist nicht mehr gewährleistet.
- AA4) Fehlermeldung ausgeben und Sprung zu E3.

Auswirkungen: Die Daten eines Werbeproduktes wurden geändert und abgespeichert.**Nichtfunkt. Anforderungen:** keine**Anmerkungen:** keine

Kürzel: Vrk.WerVer.Lös

Titel: Werbematerial löschen

Kurzbeschreibung: Werbematerial wird aus der Liste der Werbeartikel entfernt.

Vorbedingungen: Anwender mit einer Berechtigung Vadm oder höher ist eingeloggt

Beschreibung des Ablaufs:

E1) Der Anwender zeigt an existierendes Werbematerial löschen zu wollen.

A1) Das System gibt eine Liste aller Werbeartikel aus.

E2) Ein Datensatz wurden ausgewählt.

A2) Eine Bestätigung wird eingeholt.

AE2) Beim Löschen ist ein Fehler aufgetreten.

AA2) Fehlermeldung ausgeben.

E3) Der Anwender bestätigt die Rückfrage

A3) Der Datensatz wird gelöscht und nach weiteren Löschwünschen gefragt.

AE3) Der Anwender dementiert die Löschung durchführen zu wollen.

AA3) Der Datensatz wird nicht gelöscht.

E4) Der Anwender bestätigt weitere Daten löschen zu wollen.

A4) Sprung zu A1.

AE4) Der Anwender lehnt es ab weitere Produkte löschen zu wollen.

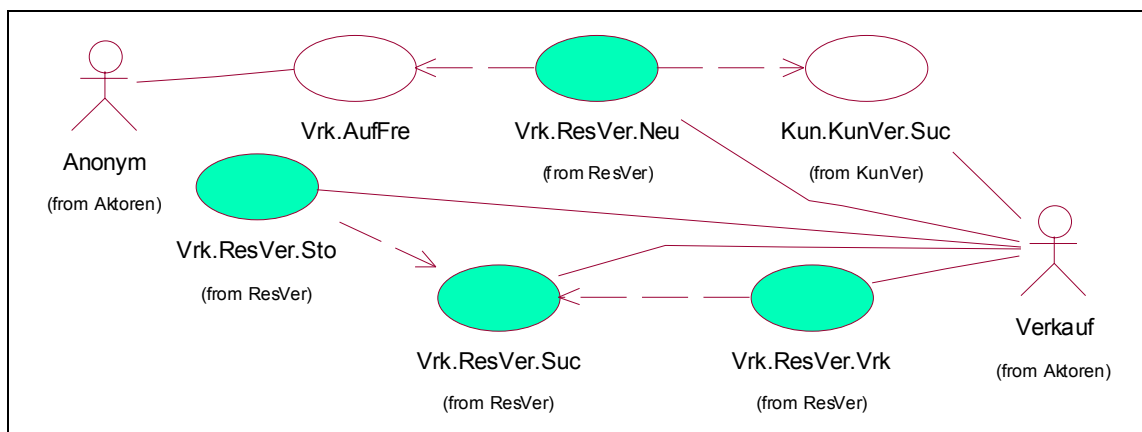
AA4) Der Anwendungsfall wird beendet.

Auswirkungen: Es wird ein bestehendes Produkt aus der Liste der Werbeartikel gelöscht.

Nichtfunkt. Anforderungen: keine

Anmerkungen: keine

Abb. 4.22 Anwendungsfall Diagramm Paket Reservierung/Verkauf – Detail: "Reservierungen verwalten"



Vrk.AufFre wird bei Abb. 4.20 beschrieben.
Kun.KunVer.Suc wird bei Abb. 4.10 beschrieben.

Kürzel: Vrk.ResVer.Neu

Titel: Reservierung durchführen

Kurzbeschreibung: Legt eine Transaktion (DatumUhrzeit, Verkauft, Storniert, Preis, ResNr, Startplatz, AnzPlätz, Zahlart) an.

Vorbedingungen: Anwender mit einer Berechtigung Verkauf oder höher ist eingeloggt

Beschreibung des Ablaufs:

E1) Der Anwender zeigt an, eine neue Reservierung durchführen zu wollen.

A1) Der Anwendungsfall "Kunden suchen" (Kun.KunVer.Suc) wird ausgeführt.

E2)	Ein Kunde wurde gefunden und ausgewählt.
A2)	Der Anwendungsfall "Freie Plätze einer Aufführung suchen" (AufFre) wird ausgeführt.
AE2)	Es wurde kein Kunde gefunden oder ausgewählt.
AA2)	Ein Dummy-Kunde wird für die Reservierung herangezogen.
E3)	Eine Aufführung wurde gefunden und ausgewählt.
A3)	Es werden alle dem Saal, in dem die Aufführung stattfindet, untergeordneten Kategorien gesucht.
AE3)	Es wurde keine Aufführung gefunden oder ausgewählt.
AA3)	Der Anwendungsfall wird abgebrochen.
E4)	Es wurden Kategorien gefunden und der Anwender wählt eine davon aus.
A4)	Es werden alle zu dieser Kategorie gehörigen Reihen und deren Reservierungs- bzw. Verkaufstatus angezeigt.
AE4)	Es wurde keine Kategorie gefunden oder ausgewählt.
AA4)	Fehlermeldung ausgeben.
E5)	Der Anwender wählt alle zu reservierenden Plätze und bestätigt die Reservierung.
A5)	Die Plätze werden im System sofort reserviert. Sollte noch keine Belegung für die gewählte Aufführung und Reihe existieren, wird diese ebenfalls jetzt angelegt.
AE5)	Es wurden keine Plätze für eine Reservierung gewählt.
AA5)	Hinweis ausgeben.
E6)	Die angegebenen Plätze wurden reserviert. Eine Belegung existiert für diese Aufführung und Reihe.
A6)	Rückfrage nach weiteren Reservierungen.
E7)	Der Anwender bestätigt die Rückfrage nach weiteren Reservierungen.
A7)	Die Reservierungsnummer wird ausgegeben und Sprung zu A2.
AE7)	Der Anwender lehnt weitere Reservierungen ab.
AA7)	Die Reservierungsnummer wird ausgegeben.
Auswirkungen: Es wird eine Reservierung (Transaktion) samt eindeutiger Reservierungsnummer angelegt.	
Nichtfunkt. Anforderungen: Dies ist einer der wichtigsten Anwendungsfälle des gesamten Systems. Eine übersichtliche Aufbereitung der Suchergebnisse (Kunde, Veranstaltung,...) ist besonders wichtig. Auch an die Darstellung der reservierten und verkauften Plätze werden höchste Ansprüche gestellt, da sie die Grundlage für die Beratung des Personals bei Wünschen des Kunden verkörpern.	
Anmerkungen: Der Anwendungsfall "Kategorie suchen" (Sal.KatSuc) kommt bei A3 bewusst nicht zum Einsatz, da diese Suche automatisch erfolgen soll und ohne weitere Eingaben des Anwenders. Ein Dummy-Kunde wird für die Datenbank benötigt und existiert in der Realität nicht (anonymer Kunde).	

Kürzel: Vrk.ResVer.Sto

Titel: Reservierung stornieren

Kurzbeschreibung: Storniert Reservierungen.

Vorbedingungen: Anwender mit einer Berechtigung Verkauf oder höher ist eingeloggt.

Beschreibung des Ablaufes:

- | | |
|-----|--|
| E1) | Der Anwender zeigt an, eine Reservierung stornieren zu wollen. |
| A1) | Der Anwendungsfall "Reservierung suchen" (ResVer.Suc) wird ausgeführt. |
| E2) | Eine Reservierung wurde gefunden und ausgewählt. |
| A2) | Eine Bestätigung des Vorgangs wird eingeholt. |

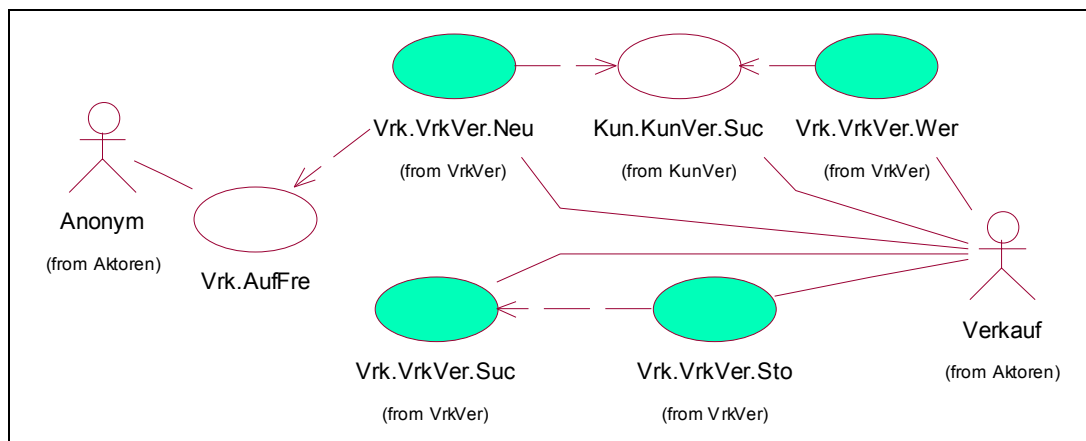
AE2) Die Suche nach einer Reservierung ist gescheitert, oder es wurde keine Reservierung ausgewählt.
 AA2) Fehlermeldung ausgeben.
 E3) Der Anwender bestätigt die Reservierung stornieren zu wollen.
 A3) Die Reservierung wird storniert.
 AE3) Der Anwender dementiert die Reservierung stornieren zu wollen.
 AA3) Die Reservierung wird nicht storniert.
Auswirkungen: Es wird eine Reservierung storniert.
Nichtfunkt. Anforderungen: keine
Anmerkungen: keine

Kürzel: Vrk.ResVer.Suc
Titel: Reservierung suchen
Kurzbeschreibung: Sucht nach Reservierungen.
Vorbedingungen: Anwender mit Berechtigungsstufe RegUsr oder höher.
Beschreibung des Ablaufes:
 E1) Der Anwender gibt die Suchkriterien für die Reservierungen ein (ResNr, Aufführung.DatumUhrzeit, Reihe.Bezeichnung, Kategorie.Bezeichnung, Saal.Bezeichnung, Ort.Bezeichnung, Ort.Ort).
 A1) Das System sucht nach Reservierungen die den eingegebenen Suchkriterien entsprechen.
 E2) Es existieren Reservierungen die den angegebenen Suchkriterien entsprechen.
 A2) Die gefundenen Reservierungen werden in einer Liste angezeigt.
 AE2) Es konnte keine Reservierung die den angegebenen Suchkriterien entspricht gefunden werden.
 AA2) Hinweismeldung ausgeben.
 E3) Der Anwender wählt einen der angezeigten Datensätze aus.
 A3) Die Liste mit den Suchergebnissen wird geschlossen und der ausgewählte Datensatz eventuell als Parameter an einen weiteren Anwendungsfall übergeben.
Auswirkungen: keine
Nichtfunkt. Anforderungen: keine
Anmerkungen: keine

Kürzel: Vrk.ResVer.Vrk
Titel: Reservierung kaufen
Kurzbeschreibung: Eine bestehende Reservierung wird gekauft.
Vorbedingungen: Anwender mit einer Berechtigung Verkauf oder höher ist eingeloggt.
Beschreibung des Ablaufs:
 E1) Der Anwender zeigt an, eine Reservierung kaufen zu wollen.
 A1) Der Anwendungsfall "Reservierung suchen" (ResVer.Suc) wird ausgeführt.
 E2) Eine Reservierung wurde gefunden und ausgewählt.
 A2) Eine Bestätigung des Vorgangs wird eingeholt.
 AE2) Die Suche nach der Reservierung ist gescheitert oder es wurde keine Reservierung ausgewählt.
 AA2) Fehlermeldung wird ausgegeben und der Anwendungsfall abgebrochen.
 E3) Der Anwender bestätigt den Kauf.
 A3) Die Plätze werden im System sofort als verkauft markiert. Sollte noch keine Belegung für die ausgewählte Aufführung und Reihe existieren wird diese ebenfalls jetzt angelegt.
 AE3) Der Anwender dementiert die Reservierung kaufen zu wollen.

AA3) Die Reservierung wird nicht gekauft und der Anwendungsfall abgebrochen.
 E4) Die angegebenen Plätze wurden verkauft. Es existiert eine Belegung für diese Aufführung und Reihe.
 A4) Rückfrage nach weiteren Verkäufen.
 E5) Der Anwender bestätigt die Frage nach weiteren Verkäufen.
 A5) Sprung zu A1.
 AE5) Der Anwender lehnt weitere Verkäufe ab
 AA5) Der Verkauf wird abgeschlossen. (siehe Anmerkung)
Auswirkungen: Es wird ein Kartenverkauf durchgeführt und die entsprechenden Plätze als verkauft markiert. Die entsprechende Transaktion wird gespeichert.
Nichtfunkt. Anforderungen: Dies ist einer der wichtigsten Anwendungsfälle des gesamten Systems. Eine übersichtliche Aufbereitung der Suchergebnisse ist besonders wichtig. Auch an die Darstellung der reservierten und verkauften Plätze werden höchste Ansprüche gestellt.
Anmerkungen: Mit Abschluss ist auch etwa das Drucken einer Rechnung gemeint.

Abb. 4.23 Anwendungsfall Diagramm Paket Reservierung/Verkauf – Detail: "Verkäufe verwalten"



Vrk.AufFre wird bei Abb. 4.20 beschrieben.
 Kun.KunVer.Suc wird bei Abb. 4.10 beschrieben.

Kürzel: Vrk.VrkVer.Neu

Titel: Tickets verkaufen

Kurzbeschreibung: Legt eine Transaktion (DatumUhrzeit, Verkauft, Storniert, Preis, ResNr, Startplatz, AnzPlätz, Zahlart) an.

Vorbedingungen: Anwender mit einer Berechtigung Verkäufer oder höher ist eingeloggt

Beschreibung des Ablaufs:

- E1) Der Anwender zeigt an, einen neuen Verkauf durchführen zu wollen.
- A1) Der Anwendungsfall "Kunden suchen" (Kun.KunVer.Suc) wird ausgeführt.
- E2) Ein Kunde wurde gefunden und ausgewählt.
- A2) Der Anwendungsfall "Aufführung suchen" (AufFre) wird ausgeführt.
- AE2) Es wurde kein Kunde gefunden oder ausgewählt.
- AA2) Ein Dummy-Kunde wird für den Verkauf herangezogen.
- E3) Eine Aufführung wurde gefunden und ausgewählt.
- A3) Es werden alle dem Saal, in dem die Aufführung stattfindet, untergeordneten Kategorien gesucht.
- AE3) Es wurde keine Aufführung gefunden oder ausgewählt.
- AA3) Fehlermeldung ausgeben.

E4)	Es wurden Kategorien gefunden und der Anwender wählt eine davon aus.
A4)	Es werden alle zu dieser Kategorie gehörigen Reihen und deren Reservierungs- bzw. Verkaufsstatus angezeigt.
AE4)	Es wurde keine Kategorie gefunden oder ausgewählt.
AA4)	Fehlermeldung ausgeben.
E5)	Der Anwender wählt alle zu verkaufenden Plätze und bestätigt den Verkauf.
A5)	Die Plätze werden im System sofort als verkauft markiert. Sollte noch keine Belegung für die gewählte Aufführung und Reihe existieren, wird diese ebenfalls jetzt angelegt.
AE5)	Es wurden keine Plätze für den Verkauf gewählt.
AA5)	Fehlermeldung ausgeben.
E6)	Die angegebenen Plätze wurden verkauft. Es existiert eine Belegung für diese Aufführung und Reihe.
A6)	Rückfrage nach weiteren Verkäufen.
E7)	Der Anwender bestätigt die Rückfrage nach weiteren Verkäufen.
A7)	Sprung zu A2.
AE7)	Der Anwender lehnt weitere Verkäufe ab.
AA7)	Der Verkauf wird abgeschlossen (siehe Anmerkungen).
Auswirkungen: Es wird ein Kartenverkauf durchgeführt und die entsprechenden Plätze als verkauft markiert. Die entsprechende Transaktion wird gespeichert.	
Nichtfunkt. Anforderungen: Dies ist einer der wichtigsten Anwendungsfälle des gesamten Systems. Eine übersichtliche Aufbereitung der Suchergebnisse (Kunde, Veranstaltung,...) ist besonders wichtig. Auch an die Darstellung der reservierten und verkauften Plätze werden höchste Ansprüche gestellt, da sie die Grundlage für die Beratung des Personals bei Wünschen des Kunden verkörpern.	
Anmerkungen: Mit dem Abschluss des Verkaufes ist auch das eventuell in späteren Versionen durchzuführende Ausdrucken des/der Tickets gemeint. Der Anwendungsfall "Kategorie suchen" (Sal.KatSuc) kommt bei A3 bewusst nicht zum Einsatz, da diese Suche automatisch erfolgen soll und ohne weitere Eingaben des Anwenders.	

Kürzel: Vrk.VrkVer.Suc

Titel: Ticketverkäufe suchen

Kurzbeschreibung: Es wird nach bereits getätigten Ticketverkäufen gesucht

Vorbedingungen: Anwender mit einer Berechtigung Verkauf oder höher ist eingeloggt.

Beschreibung des Ablaufes:

- E1) Der Anwender gibt die Suchkriterien (Aufführung.DatumUhrzeit, Reihe.Bezeichnung, Kategorie.Bezeichnung, SaalBezeichnung, Ort.Bezeichnung, Ort.Ort) an.
- A1) Das System sucht nach Verkaufstransaktionen die den gegebenen Suchkriterien entsprechen.
- E2) Es existieren Verkaufstransaktionen die den gegebenen Suchkriterien entsprechen.
- A2) Die gefundenen Verkaufstransaktionen werden in einer Liste angezeigt.
- AE2) Es konnten keine Verkaufstransaktionen die den gegebenen Suchkriterien entsprechen gefunden werden.
- AA2) Hinweismeldung ausgeben.
- E3) Der Anwender wählt einen der gezeigten Datensätze aus
- A3) Die Liste mit den Suchergebnissen wird geschlossen und der ausgewählte Datensatz eventuell als Parameter an einen anderen Anwendungsfall übergeben.

Auswirkungen: keine

Nichtfunkt. Anforderungen: keine

Anmerkungen: keine

Kürzel: Vrk.VrkVer.Sto

Titel: Ticketverkäufe stornieren

Kurzbeschreibung: Stornierung verkaufter Karten

Vorbedingungen: Anwender mit der Berechtigung Verkauf oder höher eingeloggt.

Beschreibung des Ablaufs:

- E1) Der Anwender zeigt an einen Verkauf stornieren zu wollen.
- A1) Der Anwendungsfall "Ticketverkäufe suchen" (VrkVer.Suc) wird ausgeführt
- E2) Ein Verkauf wurde gefunden und ausgewählt.
- A2) Eine Bestätigung des Vorgangs wird eingeholt.
- AE2) Die Suche nach dem Verkauf ist gescheitert oder es wurde kein Verkauf ausgewählt
- AA2) Der Anwendungsfall wird abgebrochen.
- E3) Der Anwender bestätigt den Verkauf stornieren zu wollen.
- A3) Der Verkauf wird storniert.
- AE3) Der Anwender dementiert den Verkauf stornieren zu wollen
- AA3) Der Verkauf wird nicht storniert.

Auswirkungen: Es wird eine Verkaufstransaktion storniert

Nichtfunkt. Anforderungen: keine

Anmerkungen: keine

Kürzel: Vrk.VrkVer.Wer

Titel: Werbematerial verkaufen

Kurzbeschreibung: Bestehendes Werbematerial wird verkauft.

Vorbedingungen: Anwender mit einer Berechtigung Verkäufer oder höher ist eingeloggt

Beschreibung des Ablaufs:

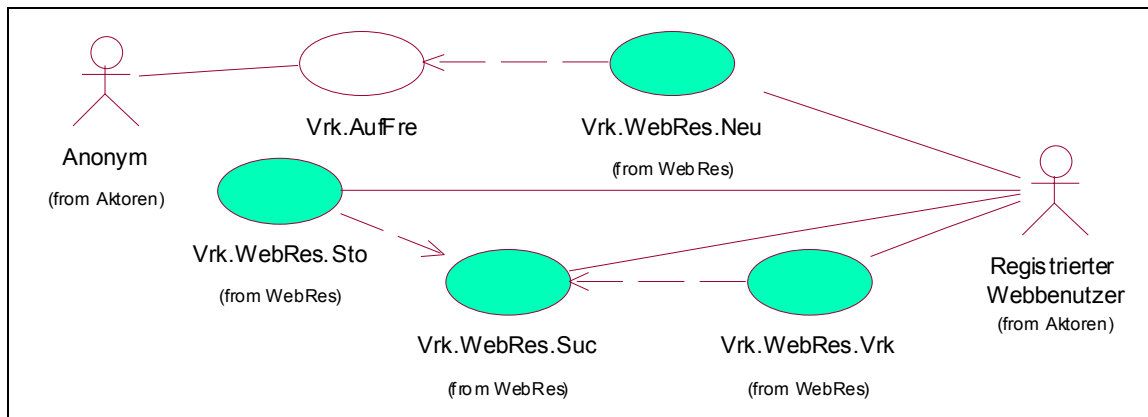
- E1) Der Anwender zeigt an einen Verkauf von Werbematerial durchführen zu wollen.
- A1) Der Anwendungsfall "Kunde suchen" (Kun.KunVer.Suc) wird ausgeführt.
- E2) Ein Kunde wurde gefunden und ausgewählt.
- A2) Eine Liste aller Produkte wird angezeigt.
- AE2) Es wurde kein Kunde gefunden oder ausgewählt.
- AA2) Ein Dummy-Kunde wird für die weitere Bearbeitungen herangezogen.
- E4) Der Anwender wählt ein Produkt aus, oder das Produkt wird mittels Scanner ausgewählt.
- A4) Das Produkt wird der Rechnung hinzugefügt und der Bestand reduziert.
- E5) Der Anwender zeigt an, den Verkauf abschließen zu wollen.
- A5) Der Verkauf wird abgeschlossen. (siehe Anmerkung)
- AE5) Der Anwender zeigt an, weitere Verkäufe durchführen zu wollen.
- AA5) Sprung zu A1.

Auswirkungen: Es wird Werbematerial verkauft. - Der Bestand wird reduziert.

Nichtfunkt. Anforderungen: keine

Anmerkungen: Unter Abschluss des Verkaufs ist auch gemeint, dass eventuell eine Rechnung gedruckt werden soll.

Abb. 4.24 Anwendungsfall Diagramm Paket Reservierung/Verkauf – Detail: "Web-Reservierungen verwalten"



Vrk.AufFre wird bei Abb. 4.20 beschrieben.

Kürzel: Vrk.WebRes.Neu

Titel: Reservierung durchführen (Web)

Kurzbeschreibung: Legt eine Transaktion (DatumUhrzeit, Verkauft, Storniert, Preis, ResNr, Startplatz, AnzPlätz, Zahlart)an.

Vorbedingungen: Anwender mit einer Berechtigung RegUsr oder höher ist eingeloggt

Beschreibung des Ablaufs:

- E1) Der Anwender zeigt an, eine neue Reservierung durchführen zu wollen.
- A1) Der Anwendungsfall "Freie Plätze einer Aufführung suchen" (AufFre) wird ausgeführt.
- E2) Es wurden freie Plätze gefunden und ausgewählt und der Reservierungswunsch bestätigt.
- A2) Die Plätze werden im System sofort reserviert. Sollte noch keine Belegung für die gewählte Reihe und Aufführung existieren, wird diese ebenfalls jetzt angelegt
- AE2) Es wurden keine Plätze für eine Reservierung gewählt.
- AA2) Hinweis ausgeben und den Anwendungsfall abbrechen.
- E3) Die angegebenen Plätze wurden reserviert. Ein Belegung existiert für diese Aufführung und Reihe.
- A3) Die Reservierungsnummer wird ausgegeben. (Druckoption)

Auswirkungen: Es wird eine Reservierung (Transaktion) samt eindeutiger Reservierungsnummer angelegt von einem Anwender mit der Berechtigung RegUsr durchgeführt.

Nichtfunkt. Anforderungen: Dies ist einer der wichtigsten Anwendungsfälle des gesamten Systems. Eine übersichtliche Aufbereitung der Suchergebnisse (Kunde, Veranstaltung) ist besonders wichtig.

Auch an die Darstellung der reservierten und verkauften Plätze werden höchste Ansprüche gestellt, da sie die Grundlage bei Beratung des Personals bei Wünschen der Kunden verkörpern.

Anmerkungen: keine

Kürzel: Vrk.WebRes.Sto

Titel: Reservierung stornieren (Web)

Kurzbeschreibung: Reservierung stornieren

Vorbedingungen: Anwender mit einer Berechtigung RegUsr oder höher ist eingeloggt

Beschreibung des Ablaufs:

- E1) Der Anwender zeigt an eine Reservierung stornieren zu wollen.
- A1) Der Anwendungsfall "Reservierung suchen (Web)" (WebRes.Suc) wird ausgeführt.
- E2) Eine Reservierung wurde gefunden und ausgewählt.

A2) Eine Bestätigung des Vorgangs wird eingeholt.
 AE2) Die Suche nach der Reservierung ist gescheitert oder aber es wurde keine Reservierung ausgewählt.
 AA2) Fehlermeldung ausgeben.
 E3) Der Anwender bestätigt die Reservierung stornieren zu wollen.
 A3) Die Reservierung wird storniert.
 AE3) Der Anwender dementiert die Reservierung stornieren zu wollen.
 AA3) Die Reservierung wird nicht storniert.
Auswirkungen: Es wird eine Reservierung storniert
Nichtfunkt. Anforderungen: keine
Anmerkungen: keine

Kürzel: Vrk.WebRes.Suc
Titel: Reservierung suchen (Web)
Kurzbeschreibung: Sucht nach Reservierungen.
Vorbedingungen: Anwender mit Berechtigungsstufe RegUsr oder höher.
Beschreibung des Ablaufes:
 E1) Der Anwender gibt die Suchkriterien für die Reservierungen ein (ResNr, Aufführung.DatumUhrzeit, Reihe.Bezeichnung, Kategorie.Bezeichnung, Saal.Bezeichnung, Ort.Bezeichnung, Ort.Ort).
 A1) Das System sucht nach Reservierungen die den eingegebenen Suchkriterien entsprechen.
 E2) Es existieren Reservierungen die den angegebenen Suchkriterien entsprechen.
 A2) Die gefundenen Reservierungen werden in einer Liste angezeigt.
 AE2) Es konnte keine Reservierung die den angegebenen Suchkriterien entspricht gefunden werden.
 AA2) Hinweismeldung ausgeben.
 E3) Der Anwender wählt einen der angezeigten Datensätze aus.
 A3) Die Liste mit den Suchergebnissen wird geschlossen und der ausgewählte Datensatz eventuell als Parameter an einen weiteren Anwendungsfall übergeben.
Auswirkungen: keine
Nichtfunkt. Anforderungen: keine
Anmerkungen: keine

Kürzel: Vrk.WebRes.Vrk
Titel: Reservierung kaufen (Web)
Kurzbeschreibung: Eine bestehende Reservierung wird gekauft.
Vorbedingungen: Anwender mit einer Berechtigung RegUsr oder höher ist eingeloggt.
Beschreibung des Ablaufs:
 E1) Der Anwender zeigt an, eine Reservierung kaufen zu wollen.
 A1) Der Anwendungsfall "Reservierung suchen (Web)" (WebRes.Suc) wird ausgeführt.
 E2) Eine Reservierung wurde gefunden und ausgewählt.
 A2) Eine Bestätigung des Vorgangs wird eingeholt.
 AE2) Die Suche nach der Reservierung ist gescheitert oder es wurde keine Reservierung ausgewählt.
 AA2) Fehlermeldung wird ausgegeben und der Anwendungsfall abgebrochen.
 E3) Der Anwender bestätigt den Kauf.
 A3) Das System überprüft die Kundendaten auf Vollständigkeit und führt eine Überprüfung der

Kreditkartendaten (z.B. mittels SET) durch.

AE3) Der Anwender dementiert die Reservierung kaufen zu wollen.

AA3) Die Reservierung wird nicht gekauft und der Anwendungsfall abgebrochen.

E4) Alle Kundendaten sind vorhanden und die Bestätigung des Kreditkarteninstituts wurde eingeholt.

A4) Die Plätze werden im System sofort als verkauft markiert. Sollte noch keine Belegung für die ausgewählte Aufführung und Reihe existieren wird diese ebenfalls jetzt angelegt.

AE4) Ein Fehler ist aufgetreten oder die Kundendaten sind nicht vollständig.

AA4) Fehlermeldung ausgeben und Abbruch des Anwendungsfalles.

E4) Die angegebenen Plätze wurden verkauft. Es existiert eine Belegung für diese Aufführung und Reihe

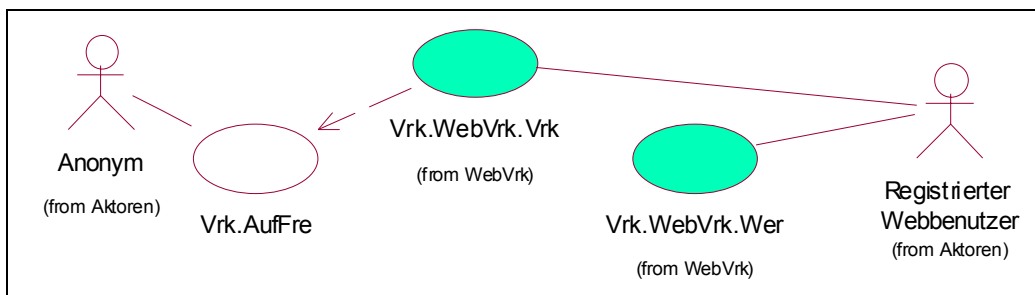
A4) Der Verkauf wird abgeschlossen. (siehe Anmerkung)

Auswirkungen: Es wird ein Kartenverkauf durchgeführt und die entsprechenden Plätze als verkauft markiert. Die entsprechende Transaktion wird gespeichert.

Nichtfunkt. Anforderungen: Dies ist einer der wichtigsten Anwendungsfälle des gesamten Systems. Eine übersichtliche Aufbereitung der Suchergebnisse ist besonders wichtig. Auch an die Darstellung der reservierten und verkauften Plätze werden höchste Ansprüche gestellt.

Anmerkungen: mit Abschluss ist auch das versenden eines Bestätigungs-E-Mails gemeint, sowie die Weiterleitung an die Logistik. (Druckoption: Rechnung)

Abb. 4.25 Anwendungsfall Diagramm Paket Reservierung/Verkauf – Detail: "Web: Verkäufe verwalten"



Kun.KunVer wird in Abschnitts 4.3.4 beschrieben.

Vrk.WebWer wird am Anfang des Abschnitts 4.3.7 beschrieben

Kürzel: Vrk.WebVrk.Vrk

Titel: Tickets kaufen

Kurzbeschreibung: Legt eine Transaktion (DatumUhrzeit, Verkauf, Storno, Preis, ResNr, Startplatz, AnzahlPlätze, Zahlart) an.

Vorbedingungen: Anwender mit einer Berechtigung RegUsr oder höher ist eingeloggt

Beschreibung des Ablaufs:

E1) Der Anwender zeigt an einen neuen Kauf durchführen zu wollen.

A1) Der Anwendungsfall "Freie Plätze einer Aufführung suchen" (AufFre) wird aufgerufen.

E2) Es wurden freie Plätze gefunden. Der Anwender wählt alle zu kaufenden Plätze aus der Menge der für diesen Verkauf gültigen Plätze aus.

A2) Das System überprüft die Kundendaten auf Vollständigkeit und führt eine Überprüfung der Kreditkartendaten (z.B. mittels SET) durch.

AE2) Es wurden keine freien Plätze gefunden oder der Anwender hat keine ausgesucht.

AA2) Fehlermeldung ausgeben und Abbruch des Anwendungsfalles.

E3) Alle Kundendaten sind vorhanden und die Bestätigung des Kreditkarteninstituts wurde eingeholt.

A3) Die Plätze werden im System sofort als verkauft markiert. Sollte noch keine Belegung für die

ausgewählte Aufführung und Reihe existieren wird diese ebenfalls jetzt angelegt.

AE3) Ein Fehler ist aufgetreten oder die Kundendaten sind nicht vollständig.

AA3) Fehlermeldung ausgeben und Abbruch des Anwendungsfalles.

E4) Die angegebenen Plätze wurden verkauft. Es existiert eine Belegung für diese Aufführung und Reihe. Der Verkauf wird abgeschlossen. (siehe Anmerkung)

Auswirkungen: Es wird ein Kartenverkauf durchgeführt und die entsprechenden Plätze als verkauft markiert. Die entsprechende Transaktion wird gespeichert.

Nichtfunkt. Anforderungen: Dies ist einer der wichtigsten Anwendungsfälle des gesamten Systems. Eine übersichtliche Aufbereitung der Suchergebnisse ist besonders wichtig. Auch an die Darstellung der reservierten und verkauften Plätze werden höchste Ansprüche gestellt.

Anmerkungen: Unter Abschluss des Verkaufs ist auch gemeint, dass eine Rechnung erstellt wird. Weiters wird nach einer Bestätigung vor Absenden der Bestellung gefragt und auf Wunsch die Rechnung gedruckt. Eventuell kann auch bei Erhalt der Kundenbestellung ein E-Mail als Bestätigung an diesen versandt werden.

Kürzel: Vrk.WebVrk.Wer

Titel: Werbematerial kaufen

Kurzbeschreibung: Werbematerial (T-Shirts, Videos, Soundtrack, usw.) über das Web kaufen.

Vorbedingungen: Anwender mit einer Berechtigung RegUsr oder höher ist eingeloggt.

Beschreibung des Ablaufes:

E1) Der Anwender zeigt an einen Kauf von Werbematerial durchführen zu wollen.

A1) Eine Liste aller Produkte wird angezeigt.

E2) Der Anwender wählt ein Produkt aus, das er kaufen möchte.

A2) Eine Beschreibung zum ausgewählten Produkt wird angezeigt.

E3) Der Anwender zeigt an das Produkt in den Warenkorb legen zu wollen.

A3) Das Produkt ist vorhanden und wird in den Warenkorb gelegt.

AE3) Der Anwender will das Produkt nicht kaufen und zeigt an zur Produktliste zurückkehren zu wollen.

AA3) Sprung zu A1.

E4) Der Anwender zeigt an, den Verkauf abschließen zu wollen.

A4) Das System stellt eine Abrechnung der ausgewählten Artikel dar.

AE4) Der Anwender zeigt an, weitere Käufe durchführen zu wollen.

AA4) Sprung zu A1.

E5) Der Anwender zeigt an die Produkte im Warenkorb kaufen zu wollen.

A5) Das System überprüft die Kundendaten auf Vollständigkeit und führt eine Überprüfung der Kreditkartendaten (z.B. mittels SET) durch.

AE5) Der Anwender will den Kauf abbrechen.

AA5) Hinweismeldung ausgeben und Abbruch des Anwendungsfalles.

E6) Alle Kundendaten sind vorhanden und die Bestätigung des Kreditkarteninstituts wurde eingeholt.

A6) Hinweismeldung zu Lieferung etc... ausgeben. Abschluss des Verkaufs (siehe Anmerkungen)

AE6) Ein Fehler ist aufgetreten oder die Kundendaten sind nicht vollständig.

AA6) Fehlermeldung ausgeben.

Auswirkungen: Es wird Werbematerial verkauft. - Der Bestand wird reduziert.

Nichtfunkt. Anforderungen: keine

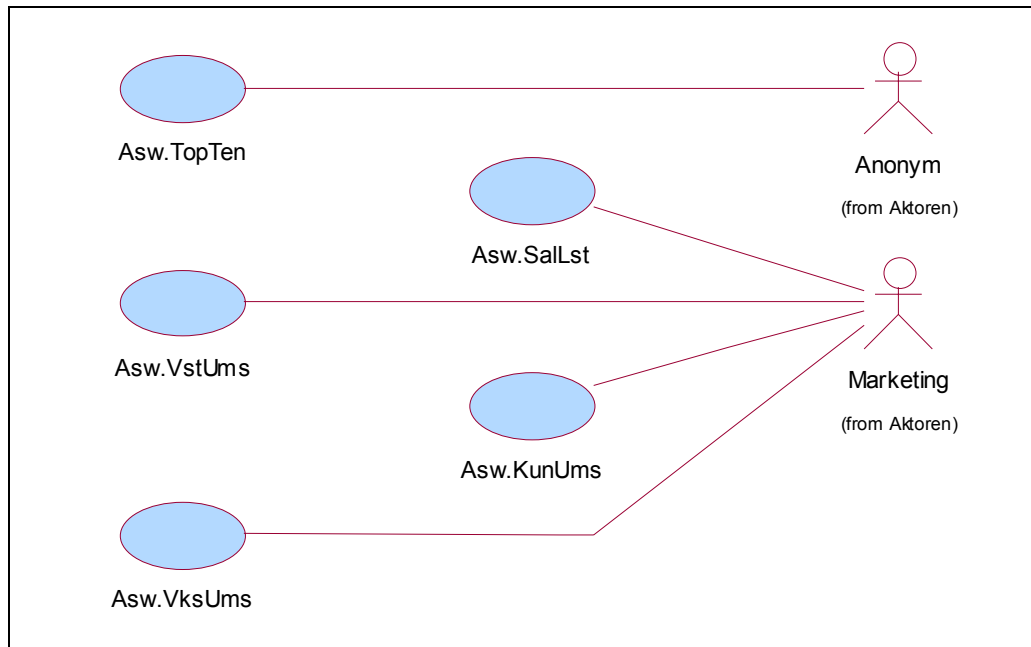
Anmerkungen: Unter Abschluss des Verkaufs ist auch gemeint, dass eine Rechnung aller im Warenkorb befindlicher Produkte erstellt wird. Weiters wird nach einer Bestätigung vor

Absenden der Bestellung gefragt und auf Wunsch die Rechnung gedruckt. Eventuell kann auch bei Erhalt der Kundenbestellung ein E-Mail als Bestätigung an diesen versandt werden.

4.3.8 Paket Auswertungen

Beschreibung der Anwendungsfälle

Abb. 4.26 Anwendungsfall Diagramm Paket Auswertungen



Kürzel: Asw.TopTen

Titel: Auswertung Top Ten Veranstaltungen

Kurzbeschreibung: Ermittelt die 10 best besuchten Veranstaltungen. (Ausgabe von: Bezeichnung, Kategorie, SpracheTon, Dauer, Freigabe, Inhalt, Hinweis und die berechnete Anzahl der Besucher.)

Vorbedingungen: Das Programm läuft

Beschreibung des Ablaufes:

- E1) Der Anwender zeigt an, die TopTen Veranstaltungen abfragen zu wollen.
- A1) Das System überprüft, ob Verbindung zur Datenbank besteht.
- E2) Datenbankverbindung steht.
- A2) Das System ermittelt die 10 best besuchten Veranstaltungen und gibt diese als Liste und als Grafik aus.
- AE2) Datenbankverbindung unterbrochen.
- AA2) Fehlermeldung ausgeben.
- E3) Der Anwender zeigt an, das Ergebnis ausdrucken zu wollen.
- A3) Die Top Ten werden als Liste und als Grafik am Drucker ausgegeben.
- E4) Der Anwender wählt einen der angezeigten Datensätze aus und zeigt an, Karten kaufen zu wollen.
- A4) Die Liste mit den TopTen wird geschlossen und der ausgewählte Datensatz eventuell an einen anderen Anwendungsfall übergeben.

Auswirkungen: keine

Nichtfunkt. Anforderungen: keine

Anmerkungen: E4, A4 diese Funktion ermöglicht es direkt eine in den TopTen gefundene Veranstaltung zu buchen. (Reservierung/Verkauf)

Kürzel: Asw.SalLst

Titel: Auswertung Auslastung der Säle

Kurzbeschreibung: Ermittelt alle Säle, die bestimmten Kriterien entsprechen und sortiert diese nach Auslastung. (Ausgabe von: Bezeichnung, Typ, AnzPlätze und die berechnete Auslastung.)

Vorbedingungen: Anwender mit Berechtigung Marketing oder höher ist eingeloggt.

Beschreibung des Ablaufes:

- E1) Der Anwender zeigt an, die Auslastung der Säle abfragen zu wollen.
- A1) Das System überprüft, ob Verbindung zur Datenbank besteht.
- E2) Datenbankverbindung steht.
- A2) Listenfelder für Auswahlkriterien werden mit vorhandenen Werten der Tabellen gefüllt.
- AE2) Datenbankverbindung unterbrochen.
- AA2) Fehlermeldung ausgeben.
- E3) Der Anwender gibt die Auswahlkriterien ein, nach denen die Auswertung eingeschränkt werden soll (Zeit_von, Zeit_bis, Kategorie, Aufführungsort, Ort, relative/absolute Darstellung, ...) und startet die Abfrage.
- A3) Das System sucht nach Sälen, die den angegebenen Kriterien entsprechen.
- E4) Es existieren Datensätze, die den angegebenen Kriterien entsprechen.
- A4) Die gefundenen Datensätze werden als Liste und als Grafik angezeigt.
- AE4) Es konnte kein Datensatz gefunden werden, der den angegebenen Kriterien entspricht.
- AA4) Hinweismeldung ausgeben.
- E5) Der Anwender zeigt an, das Ergebnis ausdrucken zu wollen.
- A5) Das Ergebnis wird als Liste und als Grafik am Drucker ausgegeben.
- E6) Der Anwender zeigt an, das Ergebnis als Tabelle speichern zu wollen und gibt einen Dateinamen an.
- A6) Die Daten werden exportiert. (z.B. Text mit Tab, Excel, ...)

Auswirkungen: keine

Nichtfunkt. Anforderungen: keine

Anmerkungen: Welche Parameter zur Einschränkung der Suchkriterien tatsächlich herangezogen werden sollen, bleibt noch mit der Marketing-Abteilung zu klären.

Ad E3) eventuell wäre es hier auch möglich aus verschiedenen Charts auszuwählen.

Ad E6, A6) optional mit Marketing klären.

Kürzel: Asw.VstUms

Titel: Auswertung Veranstaltungen nach Umsätzen

Kurzbeschreibung: Ermittelt alle Veranstaltungen, die bestimmten Kriterien entsprechen und sortiert diese nach Umsatz/Ticketanzahl. (Ausgabe von: Bezeichnung und Kategorie, die berechnete Anzahl der verkauften Tickets sowie der damit erzielte Umsatz.)

Vorbedingungen: Anwender mit Berechtigung Marketing oder höher ist eingeloggt.

Beschreibung des Ablaufes:

- E1) Der Anwender zeigt an, die Veranstaltungen nach Umsatz abfragen zu wollen.
- A1) Das System überprüft, ob Verbindung zur Datenbank besteht.
- E2) Datenbankverbindung steht.
- A2) Listenfelder für Auswahlkriterien werden mit vorhandenen Werten der Tabellen gefüllt.
- AE2) Datenbankverbindung unterbrochen.
- AA2) Fehlermeldung ausgeben.
- E3) Der Anwender gibt die Auswahlkriterien ein, nach denen die Auswertung eingeschränkt werden

soll (Zeit_von, Zeit_bis, Kategorie, Aufführungsort, Ort, relative/absolute Darstellung, ...), gibt an, ob nach Umsatz oder Ticketanzahl sortiert werden soll und startet die Abfrage.

A3) Das System sucht nach Sälen, die den angegebenen Kriterien entsprechen.

E4) Es existieren Datensätze, die den angegebenen Kriterien entsprechen.

A4) Die gefundenen Datensätze werden als Liste und als Grafik angezeigt.

AE4) Es konnte kein Datensatz gefunden werden, der den angegebenen Kriterien entspricht.

AA4) Hinweismeldung ausgeben.

E5) Der Anwender zeigt an, das Ergebnis ausdrucken zu wollen.

A5) Das Ergebnis wird als Liste und als Grafik am Drucker ausgegeben.

E6) Der Anwender zeigt an, das Ergebnis als Tabelle speichern zu wollen und gibt einen Dateinamen an.

A6) Die Daten werden exportiert. (z.B. Text mit Tab, Excel, ...)

Auswirkungen: keine

Nichtfunkt. Anforderungen: keine

Anmerkungen: Welche Parameter zur Einschränkung der Suchkriterien tatsächlich herangezogen werden sollen, bleibt noch mit der Marketing-Abteilung zu klären.

Ad E3) eventuell wäre es hier auch möglich aus verschiedenen Charts auszuwählen.

Ad E6, A6) optional mit Marketing klären.

Kürzel: Asw.KunUms

Titel: Auswertung Kunden nach Umsatz

Kurzbeschreibung: Ermittelt alle Kunden, die bestimmten Kriterien entsprechen und sortiert diese nach Umsatz/Ticketanzahl. (Ausgabe von: KartenNr, Titel, Vorname, Nachname, Geschlecht, Strasse, PLZ, Ort, die Anzahl der gekauften Tickets und der berechnete Umsatz.)

Vorbedingungen: Anwender mit Berechtigung Marketing oder höher ist eingeloggt.

Beschreibung des Ablaufes:

E1) Der Anwender zeigt an, die Kunden nach Umsatz abfragen zu wollen.

A1) Das System überprüft, ob Verbindung zur Datenbank besteht.

E2) Datenbankverbindung steht.

A2) Listenfelder für Auswahlkriterien werden mit vorhandenen Werten der Tabellen gefüllt.

AE2) Datenbankverbindung unterbrochen.

AA2) Fehlermeldung ausgeben.

E3) Der Anwender gibt die Auswahlkriterien ein, nach denen die Auswertung eingeschränkt werden soll (Name, TicketcardNr, Zeit_von, Zeit_bis, Kategorie, Aufführungsort, Ort, relative/absolute Darstellung, ...), gibt an, ob nach Umsatz oder Ticketanzahl sortiert werden soll und startet die Abfrage.

A3) Das System sucht nach Kunden, die den angegebenen Kriterien entsprechen.

E4) Es existieren Datensätze, die den angegebenen Kriterien entsprechen.

A4) Die gefundenen Datensätze werden als Liste und als Grafik angezeigt.

AE4) Es konnte kein Datensatz gefunden werden, der den angegebenen Kriterien entspricht.

AA4) Hinweismeldung ausgeben.

E5) Der Anwender zeigt an, das Ergebnis ausdrucken zu wollen.

A5) Das Ergebnis wird als Liste und als Grafik am Drucker ausgegeben.

E6) Der Anwender zeigt an, das Ergebnis als Tabelle speichern zu wollen und gibt einen Dateinamen an.

A6) Die Daten werden exportiert. (z.B. Text mit Tab, Excel, ...)

Auswirkungen: keine

Nichtfunkt. Anforderungen: keine

Anmerkungen: Welche Parameter zur Einschränkung der Suchkriterien tatsächlich herangezogen werden sollen, bleibt noch mit der Marketing-Abteilung zu klär

Ad E3) eventuell wäre es hier auch möglich aus verschiedenen Charts auszuwählen.

Ad E6, A6) optional mit Marketing klären.

Kürzel: Asw.VksUms

Titel: Auswertung Verkaufstellen nach Umsatz

Kurzbeschreibung: Ermittelt alle Verkaufstellen, die bestimmten Kriterien entsprechen und sortiert diese nach Umsatz/Ticketanzahl. (Ausgabe von: Bezeichnung, PLZ, Ort, Bundesland, die berechnete Anzahl der verkauften Tickets sowie der damit erzielte Umsatz.)

Vorbedingungen: Anwender mit Berechtigung Marketing oder höher ist eingeloggt.

Beschreibung des Ablaufes:

E1) Der Anwender zeigt an, die Verkaufstellen nach Umsatz abfragen zu wollen.

A1) Das System überprüft, ob Verbindung zur Datenbank besteht.

E2) Datenbankverbindung steht.

A2) Listenfelder für Auswahlkriterien werden mit vorhandenen Werten der Tabellen gefüllt.

AE2) Datenbankverbindung unterbrochen.

AA2) Fehlermeldung ausgeben.

E3) Der Anwender gibt die Auswahlkriterien ein, nach denen die Auswertung eingeschränkt werden soll (Bezeichnung, Bundesland, Zeit_von, Zeit_bis, Kategorie, Ort, relative/absolute Darstellung, ...), gibt an, ob nach Umsatz oder Ticketanzahl sortiert werden soll und startet die Abfrage.

A3) Das System sucht nach Kunden, die den angegebenen Kriterien entsprechen.

E4) Es existieren Datensätze, die den angegebenen Kriterien entsprechen.

A4) Die gefundenen Datensätze werden als Liste und als Grafik angezeigt.

AE4) Es konnte kein Datensatz gefunden werden, der den angegebenen Kriterien entspricht.

AA4) Hinweismeldung ausgeben.

E5) Der Anwender zeigt an, das Ergebnis ausdrucken zu wollen.

A5) Das Ergebnis wird als Liste und als Grafik am Drucker ausgegeben.

E6) Der Anwender zeigt an, das Ergebnis als Tabelle speichern zu wollen und gibt einen Dateinamen an.

A6) Die Daten werden exportiert. (z.B. Text mit Tab, Excel, ...)

Auswirkungen: keine

Nichtfunkt. Anforderungen: keine

Anmerkungen: Welche Parameter zur Einschränkung der Suchkriterien tatsächlich herangezogen werden sollen, bleibt noch mit der Marketing-Abteilung zu klären.

Ad E3) eventuell wäre es hier auch möglich aus verschiedenen Charts auszuwählen.

Ad E6, A6) optional mit Marketing klären.

5. ANALYSEPROTOTYP

Dieser Abschnitt zeigt für typische Anwendungsfälle im System exemplarische Beispiele von Anwenderschnittstellen, um die grundlegenden Strukturen und das Look&Feel der Anwenderschnittstellen darzustellen. Alle für die Implementierung der Anwendungsfälle notwendigen Anwenderschnittstellen können in der lauffähigen Implementierung des Prototypen eingesehen werden.

5.1 Hauptfenster

Im Menü kann zusätzlich zu allen anderen Aktivitäten Hilfe zu allen Themen rund um TicketLine angefordert werden.

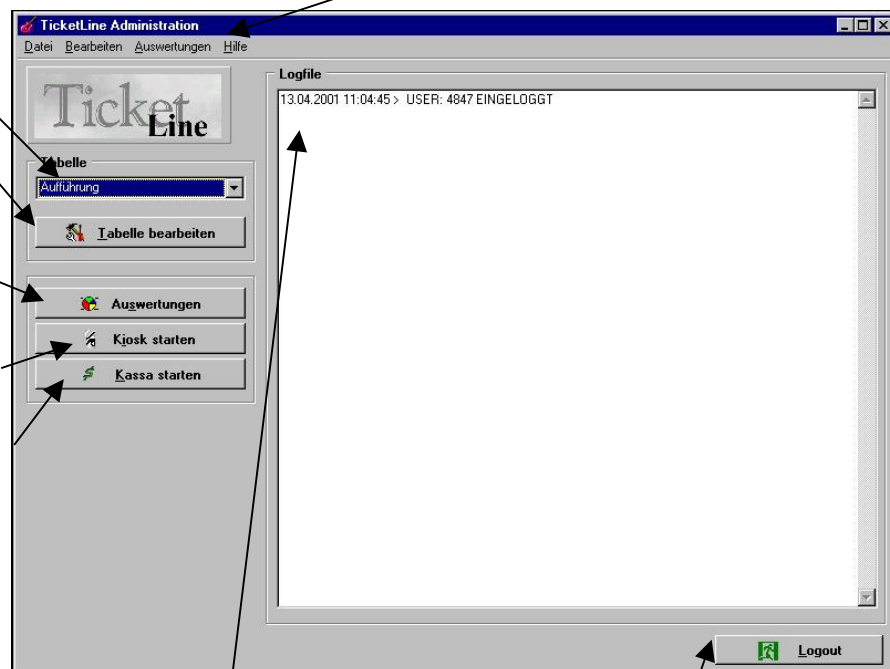
Mögliche Tabellen:
Aufführung, Kategorie,
KünstlerIn, Ort, Reihe,
Saal, Ticketcard, Veran-
staltung, Künst-
ler_wirkt_mit

Öffnet den Dialog zum
Bearbeiten der jeweili-
gen Tabelle

Öffnet den Dialog zur
Ansicht diverser Statis-
tiken

Wechselt zur Ansicht Kiosk

Wechselt zur Ansicht Kassa



Administrationsprogramm wird verlassen
Wechsel zum Login-Fenster

Jede Aktion wird
genau mitgeloggt.

5.2 Detailansicht am Beispiel „Saal“

Ort, in dem sich der Saal befindet

Suche nach einem Ort

Ticketline Administration

Administration: Saal

ORT

Bezeichnung / Name

Suchen Bearbeiten

Saal Bezeichnung

Anzahl Plätze

Saal Typ

Kosten/Tag

Anlegen

Suchen

Löschen

Abbruch

Rücksetzen

Anlegen oder Übernehmen eines Datensatzes (Saal).

Suchen / Löschen eines Datensatzes (Saal).

Abbruch der Operation

Aktuelle Änderungen werden rückgängig gemacht

Daten des aktuellen Saals

5.3 Suche am Beispiel „Ort“

TicketLine Administration

Administration: Saal/ Ort

Bezeichnung

Strasse

Ort

Bundesland

Wien

Besitzer

Öffnungszeiten

PLZ

Telefon Nr.

☒ Verkaufsstelle

☐ Aufführungsort

☐ Kiosk

Übernehmen

Suchen

Löschen

Abbruch

Rücksetzen

Übernahme des gewählten Datensatzes und Rückkehr zum letzten Fenster

Start der Suche

Abbruch der Operation

Aktuelle Änderungen werden rückgängig gemacht

Eingabe von Suchkriterien (z.B.: Suche nach Verkaufsstellen im Bundesland Wien)

5.4 Suchergebnisse am Beispiel „Suche nach Ort“

Treffer

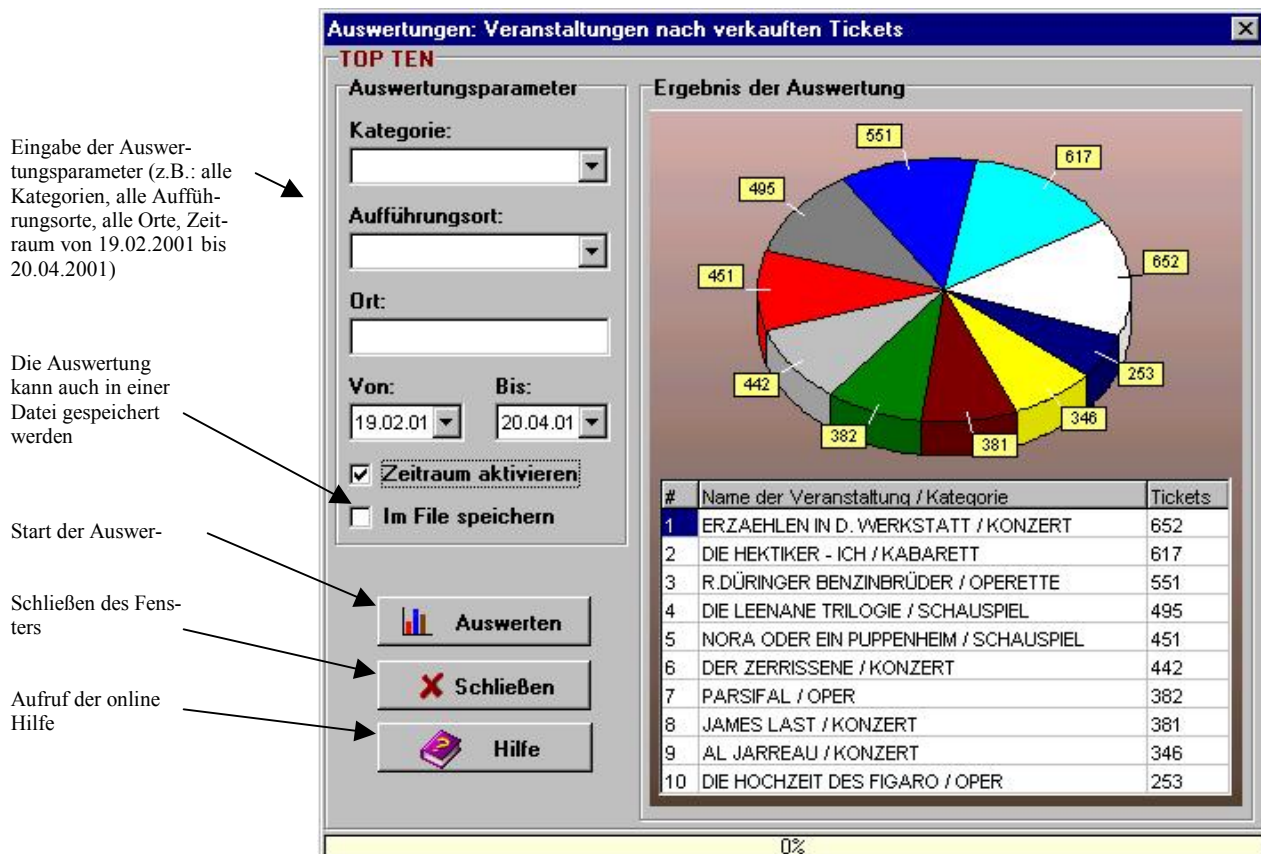
BEZEICHNUNG	ORT	STRASSE	PLZ	BUNDESLAND
GRAZ TOURISMUS GmbH	WIEN	Reumanplatz 19	1100	WIEN
STEPHANS DOM	WIEN	Karlsplatz 7	1040	WIEN
BUSINESS MESSEN BETRIEB	WIEN	Reumanplatz 66	1100	WIEN
LANDESTHEATER SALZBURG	WIEN	Reumanplatz 24	1100	WIEN
INT. TICKET SERVICE	WIEN	Kärtner Strasse 76	1010	WIEN
ÖSTERREICH KARTENSERVIC	WIEN	Karlsplatz 94	1040	WIEN
KONZERTHAUS - GROBER SA	WIEN	Wiedner Hauptstrasse 4	1040	WIEN
HALLE D	Wien	Mustafaplatz 31	1010	WIEN
RADIOKULTURHAUS	Wien	Mustafaplatz 2	1010	WIEN
KIRCHE ZUM HEILIGEN KREUZ	WIEN	Kärtner Strasse 68	1010	WIEN

Abbruch Auswählen

Durch Klicken auf die Bildlaufleiste können auch alle verdeckten Zeilen mit Suchergebnissen betrachtet werden.

Der gewählte Datensatz (blau unterlegt) wird gewählt. Rückkehr zum letzten Fens-

5.5 Auswertungen am Beispiel „Veranstaltungen nach verkauften Tickets“



Eingabe der Auswertungsparameter (z.B.: alle Kategorien, alle Aufführungsorte, alle Orte, Zeitraum von 19.02.2001 bis 20.04.2001)

Die Auswertung kann auch in einer Datei gespeichert werden

Start der Auswertung

Schließen des Fensters

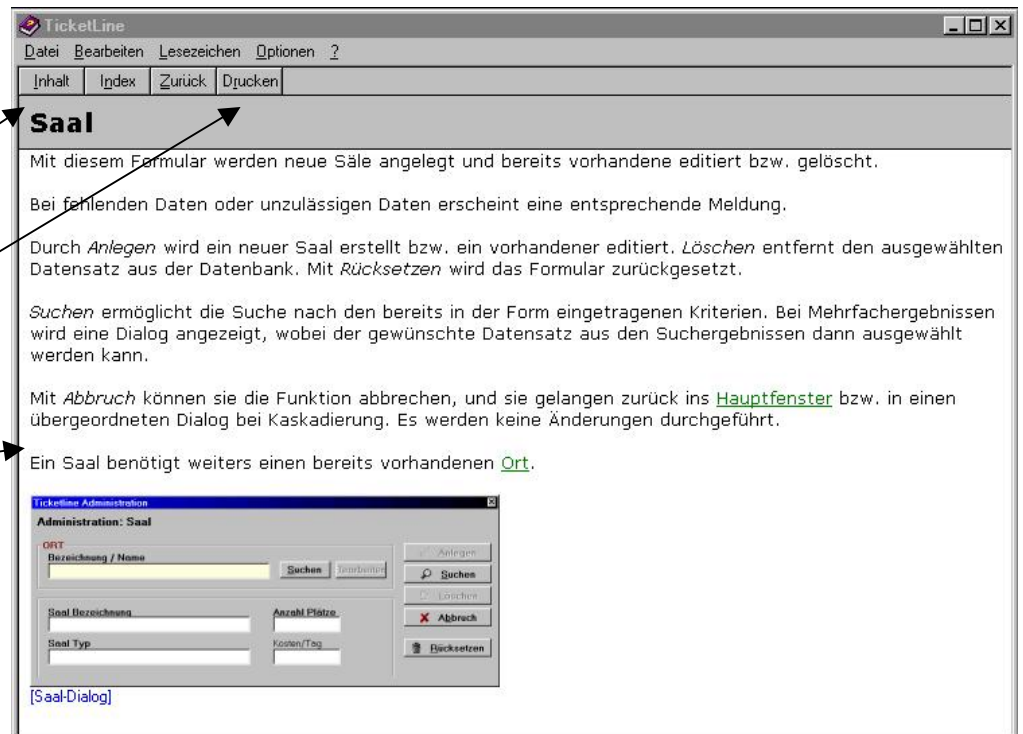
Aufruf der online Hilfe

5.6 Hilfe

Windows – Hilfe Funktionen mit deren Hilfe auf unterschiedliche Weise nach Informationen gesucht werden kann.

Hilfe - Informationen können auch ausgedruckt werden.

Themenbezogene Hilfe (z.B.: zum Formular Saal)



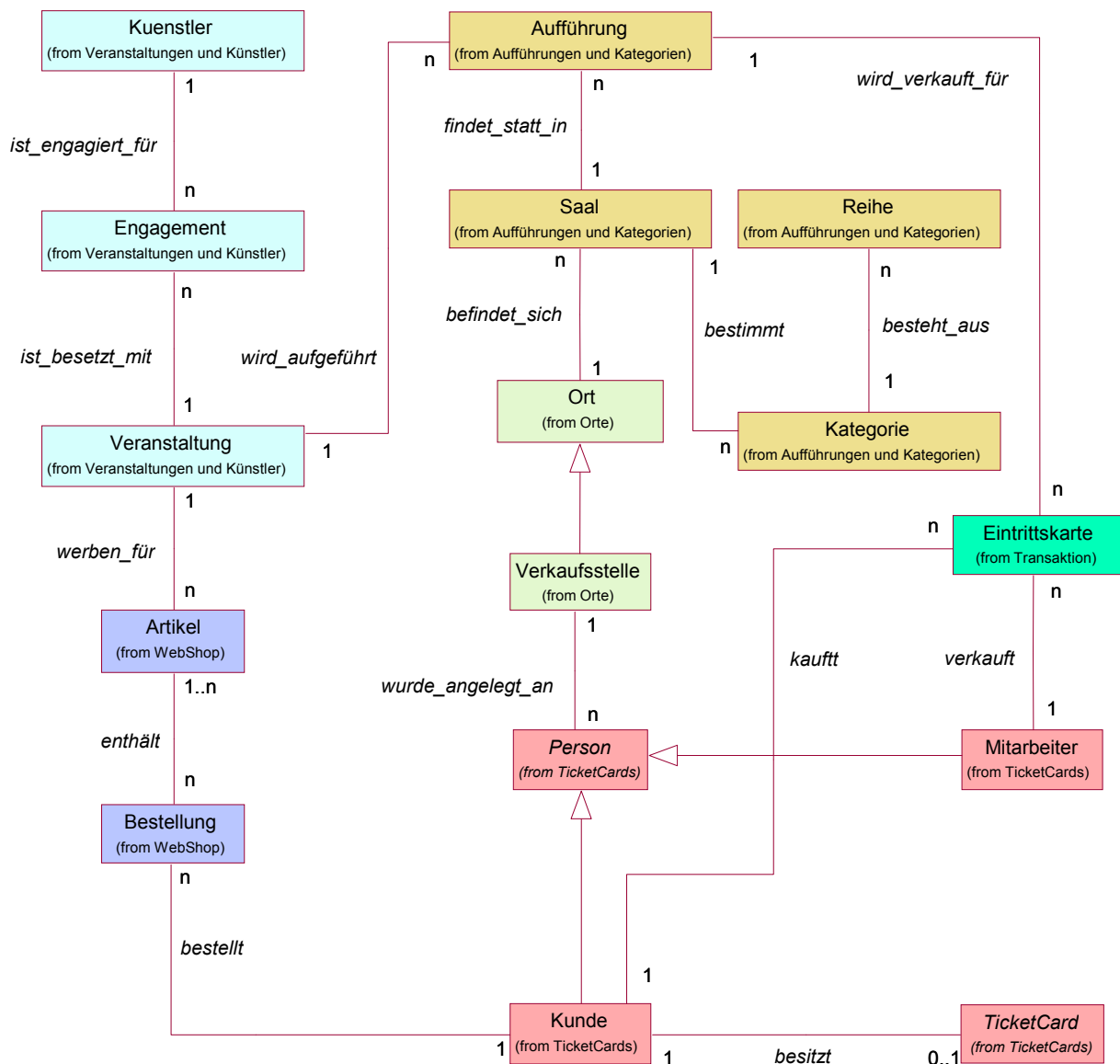
6. UML DOMÄNENMODELLDIAGRAMM

Dieses Kapitel zeigt das UML Domänenmodell des gesamten Systems, die Beziehung der Domänenklassen zueinander sowie aller im Domänenmodell relevanten Attribute. Das Kapitel 6.1 *Überblick* zeigt einen Überblick des Domänenmodells. Im folgenden Kapitel 6.2 *Details* werden die einzelnen Modellteile detailliert beschrieben.

6.1 Überblick

Das folgende UML Domänenmodellendiagramm zeigt einen groben Überblick jener Objekte, die an den wesentlichen Betriebsabläufen beteiligt sind.

Abb. 6.1 UML Domänenmodell

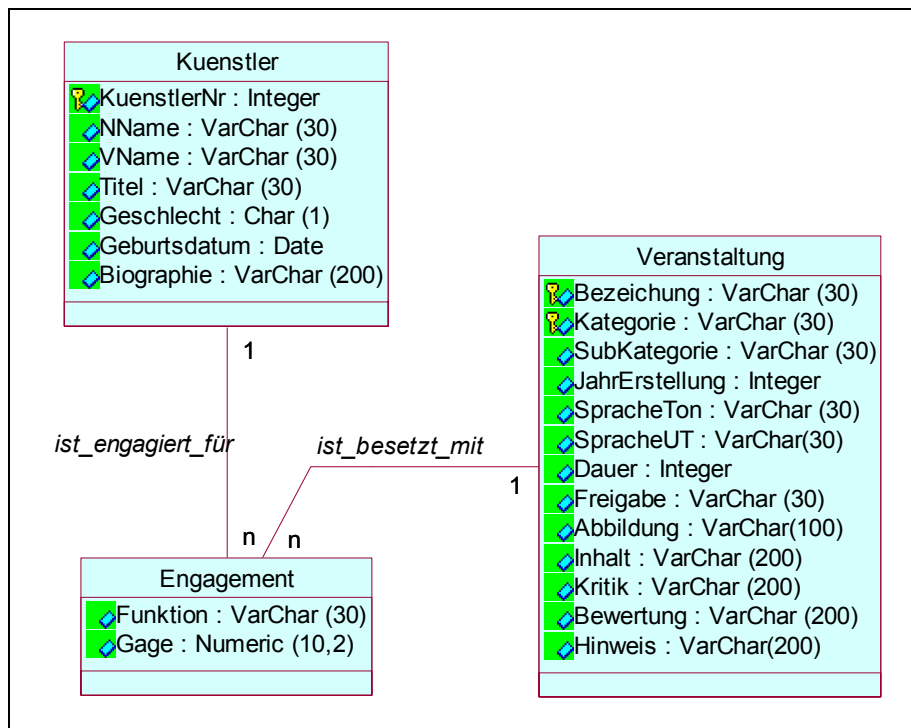


6.2 Details

Die folgenden Diagramme zeigen nun die einzelnen Modellteile im Detail. In den einzelnen Klassen sind alle wesentlichen Attribute, jedoch keine Methoden dargestellt.

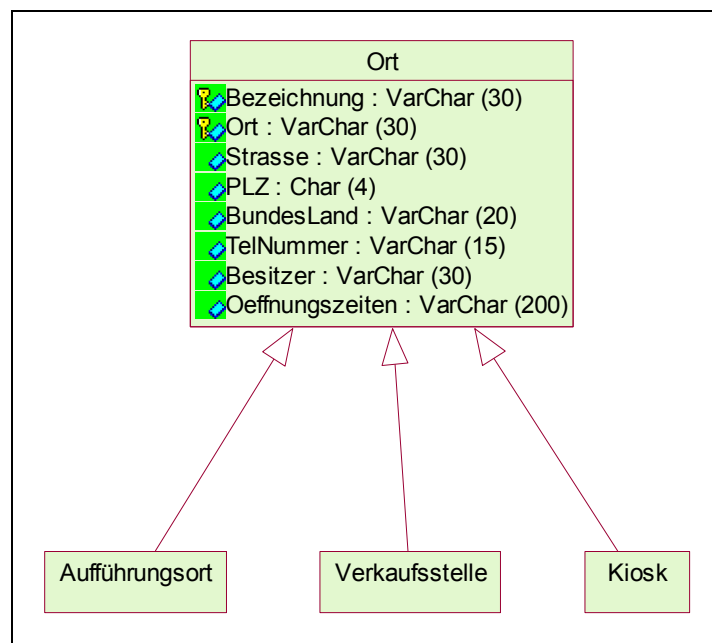
6.2.1 Veranstaltungen und Künstler

Abb. 6.2 Details zum UML Domänenmodell – Veranstaltungen und Künstler



6.2.2 Orte

Abb. 6.3 Details zum UML Domänenmodell – Orte



6.2.3 Aufführungen und Kategorien

Abb. 6.4 Details zum UML Domänenmodell – Aufführungen und Kategorien

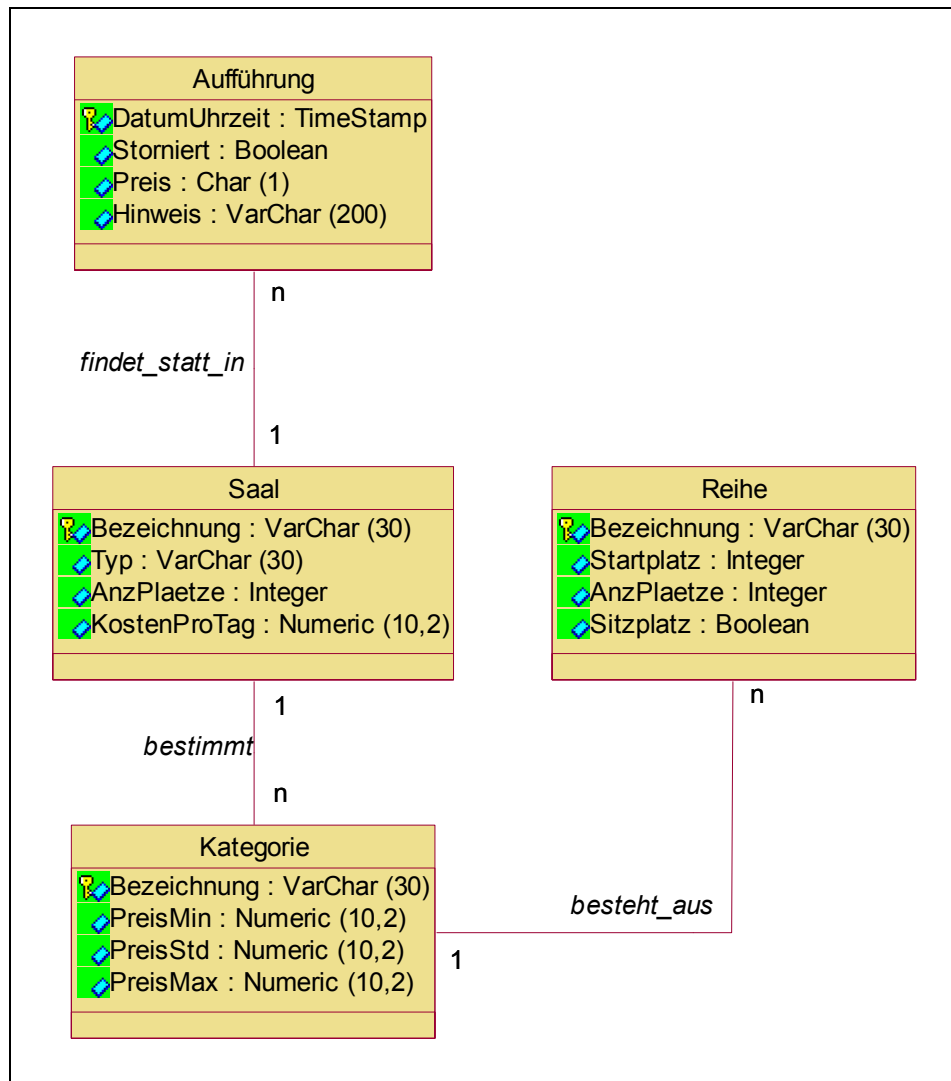
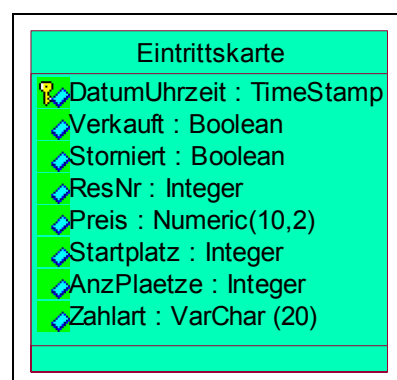
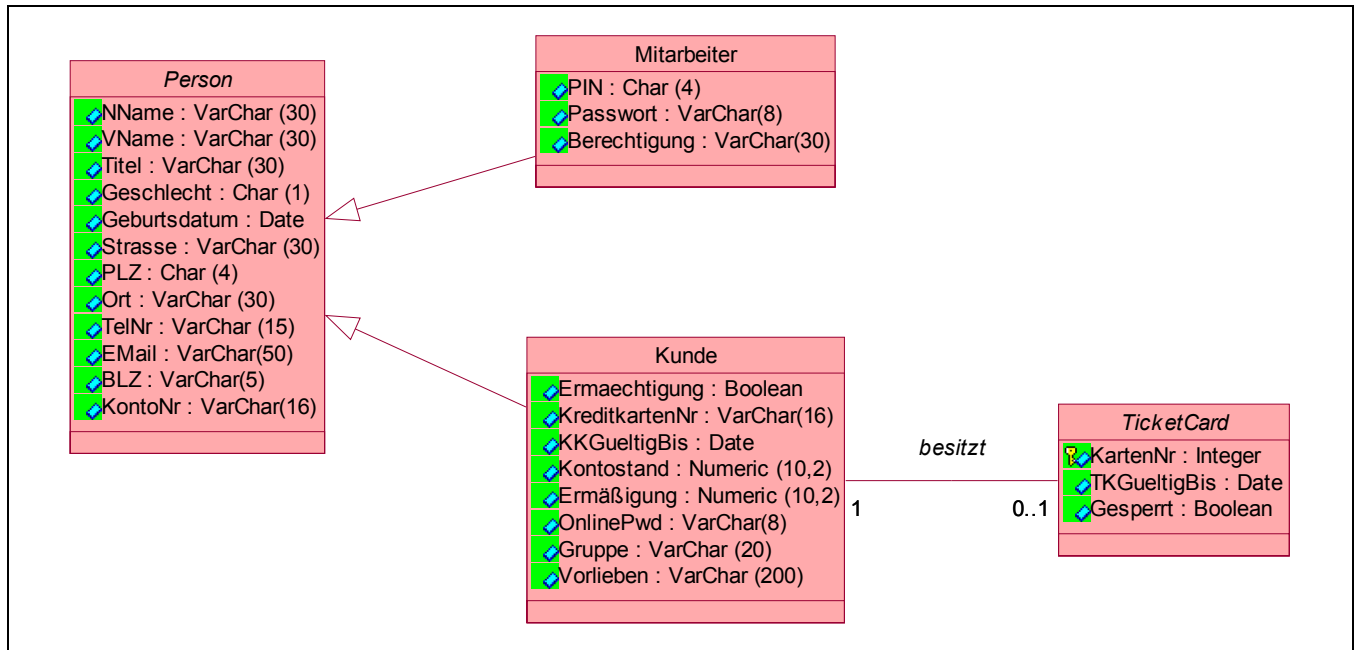


Abb. 6.5 Details zum UML Domänenmodell – Transaktionen



6.2.4 TicketCards

Abb. 6.6 Details zum UML Domänenmodell – TicketCards



6.2.5 WebShop

Abb. 6.7 Details zum UML Domänenmodell – WebShop

