

Vitruvius Hochschule Leipzig – Hochschule für angewandte Wissenschaften

Modul Einführung in die Objektorientierte Programmierung

Projektarbeit Vorabgabe

Wintersemester 2017 / 2018

Studiengang Software Engineering & Information Security

Thema: Hotel Management Software in Java

Eingereicht von: Jean-Pierre Tshimanga

Eingereicht am: 28.03.2018

Betreuer: Herr Dr. Hartwig

Inhaltsverzeichnis

Seite:

Inhaltsverzeichnis.....	8
Abbildungsverzeichnis	8
Abstract	8
1 Einführung	4
1.1 Definition und Abgrenzung Hotel	4
1.2 Grundlagen der Arbeit am Hotelempfang	5
1.2.1 Check-In und Check-out	5
1.2.2 Reservierungen.....	5
1.2.3 Rechnung und Buchungen	6
1.2.4 Informationen verwalten	7
1.2.5 Der Hotel Meldeschein.....	7
1.3 Hotel Management Software	8
2 Spezifikation	9
2.1 Zielbestimmungen	9
2.2 Produkteinsatz	9
2.3 Produktübersicht.....	9
2.4 Produktfunktionen	9
2.4.1 Zimmer und Zimmerstatus	9
2.4.2 Reservierung.....	10
2.4.3 Check-In	10
2.4.4 Rechnungen und Check-out	10
2.4.5 Gäste Informationen	10
2.4.6 Grafische Benutzeroberfläche	10
2.4.7 Rezeptionist Information.....	10
2.4.8 Produktdaten.....	10
3 Entwurf	12
3.1 Entwurf des UML-Diagrammes	13
3.2 Beziehungen und ERD-Modell	13
4 Implementierung	15
5 Data Dictionary	20
Literaturverzeichnis.....	5
Quellenverzeichnis	5
Anhang	5
Stundenplan	5

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Daten Reservierungsvordruck.....	6
Abbildung 2: Melderschein Vordruck.....	8
Abbildung 3: Produktübersicht Hotel Management Software	12
Abbildung 4: UML Hotel Management Software.....	13
Abbildung 5: Beispiel Datenbank ERD	14
Abbildung 6: UML Diagramm der Implementierung	15
Abbildung 7: Pakete Struktur Hotel Management Software.....	16

Abstract

Gegenstand der hier vorliegenden Arbeit ist die Entwicklung einer Verwaltungssoftware für den Einsatz am Empfangstresen eines Hotels. Ziel der Arbeit ist, einige elementare Verwaltungstätigkeiten der Rezeption mit Hilfe der entwickelten Software umsetzen zu können. Hierfür werden Anforderungen, Spezifikation und konzeptionelle Entwürfe definiert, funktionelle Aspekte mittels Diagrammen dokumentiert und Funktionalitäten in Unified Modelling Language (UML) visuell beschrieben. Und zuletzt eine kurze kritische Reflexion der Arbeit dargelegt.

1 Einführung

Eine passende Hotel Management Verwaltungslösung speziell für den Hotelempfang zu entwickeln, ist nicht einfach. Die Anforderungen für Hotels und deren Kriterien-Sterne können verschieden sein und somit auch die Anforderungen für die Software Entwicklung. Während einfache Hotels mit einem Stern nur einige wenige Empfangsdienste anbieten, verlangen beispielsweise Grand-Hotels¹ mit einer Mindestanzahl von 100 Zimmern [GW] und fünf Sternen weitaus mehr Dienste z.B. eine 24 Stunden besetzte Rezeption oder einen Wagenmeisterservice² [hs].

Zudem gibt es weitere Arten von Beherbergungsbetrieben wie Gästehäuser oder Pensionen. Auch diese bieten Empfangsdienste an und es sollte zuvor klar definiert werden, wo unsere Software zum Einsatz kommt.

Für die Software Umsetzung ergeben sich somit einige grundlegende Vorüberlegungen:

- Was ist ein Hotel und welche Abgrenzungen zu anderen Beherbergungsbetrieben gibt es
- Was ist eine Rezeption bzw. der Empfangsdienst eines Hotels
- An welcher Stelle wird die Hotel Management Software eingesetzt

1.1 Definition und Abgrenzung Hotel

Der Deutsche Tourismusverband (DTV) und der Deutsche Hotel- und Gaststättenverband (DEHOGA) definieren das Beherbergungsgewerbe Hotel wie folgt:

„Ein Hotel ist ein Beherbergungsbetrieb, in dem eine Rezeption, Dienstleistungen, tägliche Zimmerreinigung, zusätzliche Einrichtungen und mindestens ein Restaurant für Hausgäste und Passanten angeboten werden. Ein Hotel sollte über mehr als 20 Gästezimmer verfügen.“ [dtv,dbv]

So zählen Gästehäuser, Pensionen oder Herbergen nicht zu den Hotels, da hier die Definitionen nach DEHOGA und des DTV gelten:

„Ein Gästehaus ist ein Beherbergungsbetrieb, der Unterkunft normalerweise für mehr als eine Nacht und in der Regel keine Speisen anbietet.“

„Eine Pension ist ein Beherbergungsbetrieb, in dem Unterkunft normalerweise für mehr als eine Nacht und Speisen überwiegend Hausgästen angeboten werden.“

Aus den oben genannten Definitionen wird eine Abgrenzung für den Beherbergungsbetrieb Hotel ersichtlich. Hotels besitzen ein umfangreicheres Dienstleistungsangebot [GW].

Außerdem werden Hotels durch eine Hotelklassifizierung in ihren Dienstleistungsangeboten bewertet[dbvk]. Der Stern gilt als Bewertungssymbol für Qualitäts- und Leistungsmerkmale eines Hotels[dwoh]. In den folgenden Bereichen werden Hotels bewertet:

- Allgemeine Hotelinformationen
- Rezeption und Services
- Zimmer

¹ „[...]ist ein besonders großes, in der Regel auch besonders luxuriöses Hotel.“ [dwg]

² „[...]stellt eine weiter spezialisierte Form des Portiers dar.“ [dww]

- Gastronomie
- Veranstaltungsbereich
- Freizeit
- Qualitäts- und Online-Aktivitäten

Unsere Verwaltungslösung wird auf den Rezeptions- und Service bzw. den Empfangsdienstleistungsbereich zugeschnitten. Im folgenden Abschnitt wird der Empfangsbereich deshalb etwas genauer betrachtet.

1.2 Grundlagen der Arbeit am Hotelempfang

Um ein etwas genaueres Bild der Hotel Rezeption zu erhalten, werden hier einige der wichtigen Informationen und Aufgaben eines Empfangsdienstes erläutert.

„Eine Rezeption (auch Empfang), in der Schweiz auch Réception, ist ein Empfangstresen im Vorraum eines Gebäudes oder Raumes, an dem ein Mitarbeiter Personen empfängt und/oder betreut. Am häufigsten sind Rezeptionen bei Unterkünften (z.B. Hotels), bei Unternehmen, in Arztpraxen und in Bankfilialen.“ [dwor]

Der Mitarbeiter der die Personen empfängt wird auch als Rezeptionist [dwor] bezeichnet, dieser hat neben dem Personen und Gäste Empfang weitere Aufgaben wie z.B. „Offene Abreisen“³ überprüfen oder „Gruppen Check-In“⁴ vorzubereiten. Entsprechend nach Größe und Kriterien-Sternen des Hotels können die Aufgaben für Rezeptionisten verschieden sein. Es gilt, je höher die Klassifizierung des Hotels, desto umfangreicher das Angebot und damit die Informationen, welche es zu verwalten gilt. Wichtige Aufgaben für den Empfangsdienst sind:

- Empfangen und Verabschieden von Gästen (Check-In, Check-Out)
- Reservierungsannahme und -Bearbeitung
- Rechnungen und Buchungen (Reservierung)
- Informationen verwalten (Gäste und Hotel Informationen)

1.2.1 Check-In und Check-out

Der Begriff Check-In ist normalerweise bei Flugreisen üblich [dwc], wird aber seit einiger Zeit auch bei Hotelaufenthalten verwendet. Das Check-In bezeichnet die Ankunft und Anmeldung im Hotel. Bei Ankunft müssen die Personalien des Gastes mithilfe eines Meldescheines (Siehe 1.7) erfasst werden, ggf. die Kreditwürdigkeit geprüft, sowie die Zimmerschlüssel ausgehändigt werden. [dwc]

Der Begriff Check-out beinhaltet das abmelden oder Verlassen eines Hotelgastes. Die offenen Rechnungen werden bezahlt und die Zimmerschlüssel zurückgegeben.

1.2.2 Reservierungen

Unter einer Reservierung „[...]versteht man die Vormerkung zur Nutzung einer bestimmten Sache, meist an einem konkreten Termin oder Zeitabschnitt in der Zukunft“ [dwr]

Empfangsmitarbeiter⁵ bearbeiten auch Zimmer-Reservierungen. Es ist wichtig, dass zu diesem Zeitpunkt alle nötigen Informationen zur Verfügbarkeit der Zimmer vorliegen wie

³ Gäste welche noch abreisen müssen [ML]

⁴ Anreise und Check-In von Reisegruppen [ML]

⁵ „Empfangsmitarbeiter/innen in der Hotellerie betreuen Hotelgäste und wickeln das Ein- und Auschecken ab.“ [bad]

z.B. „Zimmer reserviert“ oder „Zimmer besetzt“. Da Hotels viele Buchungskanäle haben, wird dies auch durch Computerreservierungssysteme gestützt. Es ist möglich und sinnvoll Reservierung und Buchhaltung Softwaretechnisch zu trennen. Die Hotel Software kann aber auch umfassend die gesamte Buchhaltung mit einschließen [TTR].

Die anfallenden Daten bei einer Reservierung könnten z.B. wie in Abbildung 1 aussehen.

Reservierungsvordruck Anfrage <input type="radio"/> Reservierung <input type="radio"/>	
Gast Name: Adresse: Telefon: Telefax:	Besteller Name/ Firma: Kontakt: Adresse: Telefon: Telefax:
Anreise: Abreise: Anzahl EZ: Kategorie: Rate/ Preis: Res.Nr.:	Anzahl DZ: Kategorie: Rate/ Preis: Res.Nr.:
Raucher <input type="radio"/>	Nichtraucher <input type="radio"/>
Bemerkungen:	
Aufgenommen am: Eingegeben am:	Kürzel: Kürzel:

Abbildung 1: Daten Reservierungsvordruck⁶

1.2.3 Rechnung und Buchungen

Hotels besitzen neben den oben genannten Reservierungsmöglichkeiten komplexe Buchungssysteme [hdb]. Die Buchungen können Online abgewickelt werden. Buchungen sind rechtlich verbindlich.

„Eine Ferienunterkunft ist verbindlich gebucht, wenn ein Zimmer, eine Ferienwohnung oder ein Ferienhaus vom Gast bestellt und vom Vermieter/Hotelier zugesagt bzw. bei kurzfristigen Buchungen bereitgestellt wird.“ [dtvs]

Besucher können über die Internetpräsenz des Hotels buchen. Hier ist es wichtig das vermietete Zimmer nicht doppelt gebucht werden können (Ausschluss von Doppelbuchungen). Ein Buchungssystem sollte ohne spezielle Fachkenntnisse einfach und

⁶ Original unter [ML]

flexibel verwendbar sein [hdb]. Der Rezeptionist checkt die Gäste aus und muss die Abrechnungen machen, deshalb sollte das Buchungssystem überschaubar sein.

1.2.4 Informationen verwalten

Die Informationsverwaltung beinhaltet Eintragung, Aktualisierung und Löschung von Informationen.

1.2.5 Der Hotel Meldeschein

Die Meldegesetze besonders „§ 30 Besondere Meldescheine für Beherbergungsstätten“ der Bundesländer schreiben vor, dass die persönlichen Angaben des Hotel Gastes in einem entsprechenden Formular erfasst werden müssen. Bei längeren Aufenthalten gilt sogar, dass der Gast sich persönlich bei der örtlichen Behörde melden muss. [gii]

Die Daten die bei ausfüllen dieses Formular anfallen, können verschieden sein. Es gibt hier keinen einheitlichen Standard je Bundesland. Jedoch sind Pflichtangaben:

- Vorname, Familienname
- Geburtsdatum
- Staatsangehörigkeit
- Adresse
- Aufenthaltszeitraum
- Unterschrift
- Ausweisnummer

Somit dürfen die Schlüssel zu dem Zimmer nur durch das Hotelpersonal der Rezeption an den Gast übergeben werden und dies nur, wenn der Meldeschein vollständig abgegeben wurde

Zu beachten ist weiterhin, dass abhängig vom Bundesland die Meldescheine bis zu 5 Jahren aufbewahrt werden müssen. Auf den Einsatz von Meldescheinformularen kann verzichtet werden, da der Vorgang per Hotelmanagement Software erledigt werden kann. Abb.2 zeigt exemplarisch einen Meldeschein:

Meldeschein für Beherbergungsstätten		Die Daten werden aufgrund von Artikel 26 und 27 Meldegesetz erhoben
Hotelname		
Zi.Nr. room no.	Tag der Anreise: date of arrival(dd.mm.yy):	Tag der Abreise: date of departure (dd.mm.yy):
Name, Titel Vorname Surname, title firstname:		Preis bei Anreise/ rate on date of arrival:
PLZ: post (zip) code: Wohnort/ Landkreis (auch Staat angeben):		residence (enter country):
Strasse, Hausnr.: No., street:		KFZ/ car registration
Geburtsdatum: date of birth:		Staatsangehörigkeit: nationality:
Begleitperson: accompanied by:		
Vorname: chr. name:		Kinder (Zahl) angeben: number of children:
ggf. abweichender Familienname: different surname if applicable:		
Geburtsdatum: date of birth:		Personen gesamt: total persons:

Abbildung 2: Meldeschein Vordruck⁷

1.3 Hotel Management Software

Moderne Hotel Management Software Lösungen dienen z.B. der Planung, Verwaltung und Abrechnung von Zimmern. Der Funktionsumfang kann abhängig von der Größe des Hotels sein und stark variieren. So bieten größere Softwareentwicklungen z.B.:

- Online Reservierung
- Mobile Applikation Anbindung
- Schnittstellen zu weiteren Systemen

Die hier entwickelte Hotelmanagement Software soll die unter 2.2 beschriebenen Aufgaben speziell für den Empfangsdienst bereitstellen. Unabhängig von Hotel Klassifizierung und Schichtsystem wie Frühdienst oder Spätdienst einsetzbar sein und die entsprechenden Verwaltungsfunktionen zu oben genannten Aufgaben besitzen. Außerdem soll die Software leicht zu bedienen sein. Hierfür wird eine graphische Benutzeroberfläche implementiert.

⁷ Original unter [ML]

2 Spezifikation

Es werden nun die Funktionalitäten spezifiziert und eine Funktionsbeschreibung der einzelnen Produktfunktionen gegeben.

2.1 Zielbestimmungen

Hauptziel der Hotel Management Software ist es, bei wichtigen Aufgaben des Empfangsdienstes (siehe unter 1.2) zu unterstützen und damit die Arbeit des Empfangsdienstes etwas zu erleichtern.

Nicht implementierte Produktfunktionalitäten sind Aufgaben des Hotelmanagements z.B.:

- Mitarbeiter Verwaltung
- Zimmer Service
- Versorgungsleistungen/Buffer/Restaurant

2.2 Produkteinsatz

Die Hotel Management Software ist spezialisiert auf die Aufgaben des Empfangsdienstes. Sie unterstützt die Reservierung von Hotel Zimmern und die Verwaltung von Gästen Informationen, Zimmern und Rechnungen. Die Zielgruppe ist:

- Der Empfangsdienst

Um den Einsatzbereich der Hotel Management Software zu vergrößern kann man weitere Funktionen hinzufügen:

- Online oder Netzwerk Anbindung
- Datenbank Anbindung

Es können weitere Sicherheitsfunktionen wie, verwalten der Anmelde und Abmelde (Login /Logout) Daten für den Empfangsmitarbeiter realisiert werden.

2.3 Produktübersicht

Gäste Informationen können durch den Empfangsdienst in der Software eingetragen oder entfernt werden (Check-In/Check-out). Es können Zimmer durch Gäste reserviert werden. Es sollte zuvor eine Überprüfung der verfügbaren Zimmer durch den Empfangsdienst möglich sein. Dies erfüllt der Zimmerstatus. Der Zimmerstatus gibt die Verfügbarkeiten der Zimmer zurück. Es können bei verabschieden von Gästen (Check-out) Rechnungen für die Gäste erstellt werden. Die grafische Benutzeroberfläche erleichtert den Umgang und den Komfort mit der Software.

2.4 Produktfunktionen

Die Hotel Management Software setzt sich aus folgenden Hauptfunktionen zusammen:

- Zimmer/Zimmerstatus
- Reservierung
- Rechnungen und Check-out
- Gäste Informationen und Check-In
- Grafische Benutzeroberfläche

2.4.1 Zimmer und Zimmerstatus

- Zimmer können hinzugefügt oder gelöscht werden.
- Für jedes Zimmer ist der Status ersichtlich (frei oder belegt)

- Attribute wie Name, Zimmer Nr., Anzahl der Betten, Status, und Preis pro Nacht können festgelegt oder verändert werden.

2.4.2 Reservierung

- Zimmer können nicht reserviert werden, wenn der entsprechende Zimmer Status auf belegt gesetzt ist.
- Für eine Reservierung wird der Zimmer Name angegeben.
- Ein Datum für den Check-In und den Check-Out muss angegeben werden
- Die Attribute Name und Vorname des reservierenden Gastes

2.4.3 Check-In

- Das Check-In von Gästen erzwingt die Angabe von Gäste-Informationen wenn alle Gäste-Informationen vollständig sind ist der Gast eingeecheckt.

2.4.4 Rechnungen und Check-out

- Jede Rechnung beinhaltet die Attribute, Rechnungs-Nr., Gast Nr., Zimmer Name, Datum des Anmelden und Abmelden des Gastes
- Die entstandenen Kosten werden mit einer Kostenkalkulation berechnet und zurückgegeben.

2.4.5 Gäste Informationen

- Es können Gäste Information angezeigt und hinzugefügt werden.
- Die Gäste Informationen bestehen aus den Attributen Gast Nr., Name und Vorname, PLZ, Straße, Hausnr., Geburtsdatum, Staatsangehörigkeit.

2.4.6 Grafische Benutzeroberfläche

- Die grafische Benutzeroberfläche (GUI) stellt die Grafische Schnittstelle für Reservierungen, Gäste, Zimmer und Rechnungsinformationen bereit.
- Es werden Eingabefelder für Einträge und Änderungen der Informationen verwendet.
- Über Buttons werden Eingaben dann bestätigt oder gespeichert.
- Es gibt eine Menü Schaltfläche mit der man in die verschiedenen Produktfunktionen wechseln kann.
- Für Passwort Felder sind geeignete Auswahlfelder vorhanden.
- Listen geben die gespeicherten Informationen wieder

2.4.7 Rezeptionist Information

- Mitarbeiter Daten können hinzugefügt oder gelöscht werden.
- Informationen über Mitarbeiter des Empfangsdienstes werden durch die Attribute: Rezeptionist Nr., Name und Vornamen festgehalten.

2.4.8 Produktdaten

Es können folgende Daten für Funktionalitäten anfallen:

Gäste Informationen	Zimmer/Zimmerstatus	Rechnung	Reservierung
Gast Nr. Name Vorname PLZ Straße Hausnr. Geburtsdatum Staatsangehörigkeit Tag Anreise Tag Abreise	Zimmer Nr. Zimmername Anzahl Betten Status Preis pro Nacht	Rechnungs-Nr. Gast Nr. Name Vorname PLZ Straße Hausnr. Check-In Datum Check-Out Datum Kosten Kreditkarten Nr.	Zimmer Name Zimmer Nr. Check-In Datum Check-Out Datum Name Vorname

Check-In	Rezeptionist Information	Grafische Benutzeroberfläche
Check-In Datum Check-Out Datum Zimmer Nr. Zimmer Name	Rezeptionist Nr. Name Vorname	Buttons Icons Schaltflächen

3 Entwurf

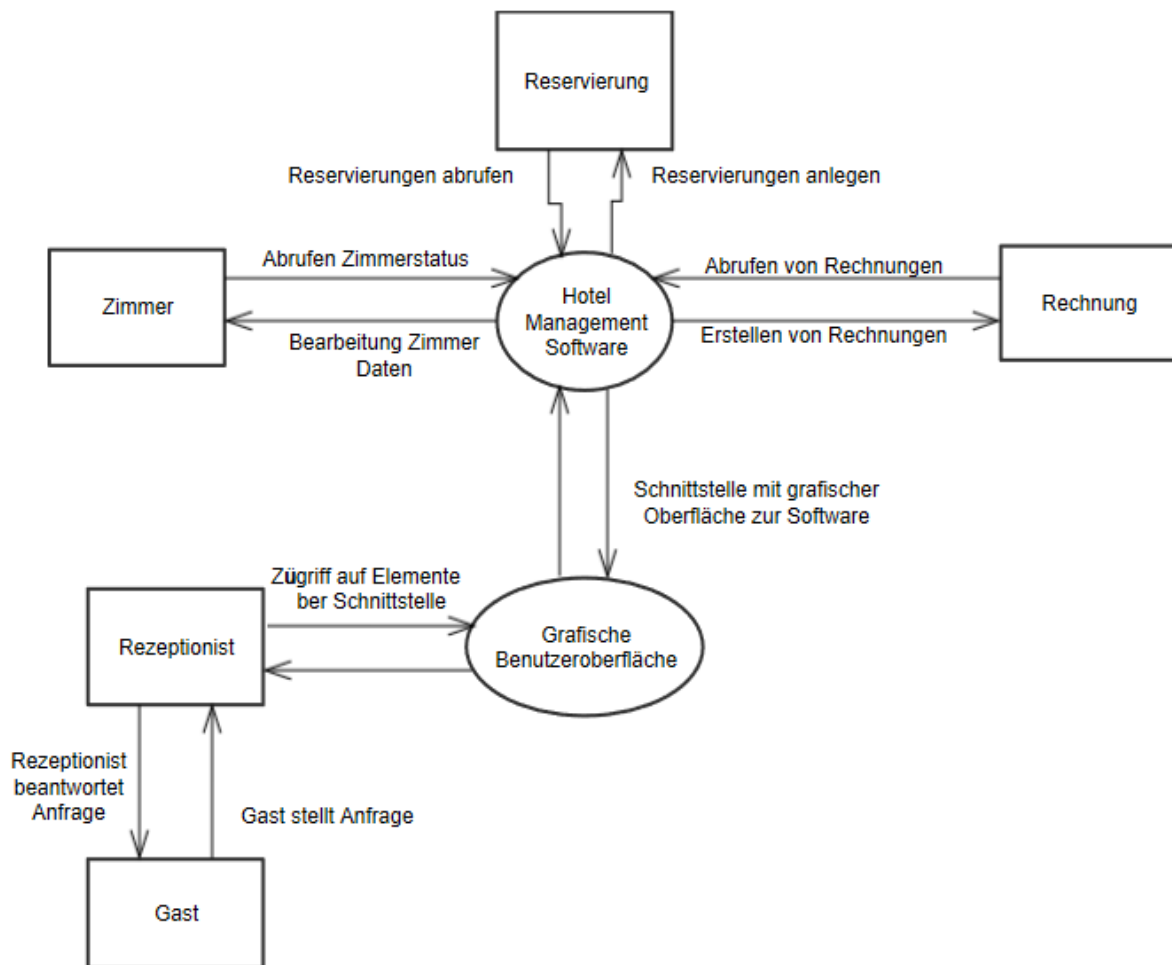


Abbildung 3: Produktübersicht Hotel Management Software

Das Produkt soll so entworfen werden, dass die Rezeptionisten über die grafische Benutzeroberfläche Zugriff auf Ressourcen wie Zimmer, Reservierung und Rechnungen haben. Die Hotel-Management Software steht im Mittelpunkt und kann den Zugriff auf die Informationen in den Ressourcen kontrollieren.

3.1 Entwurf des UML-Diagrammes

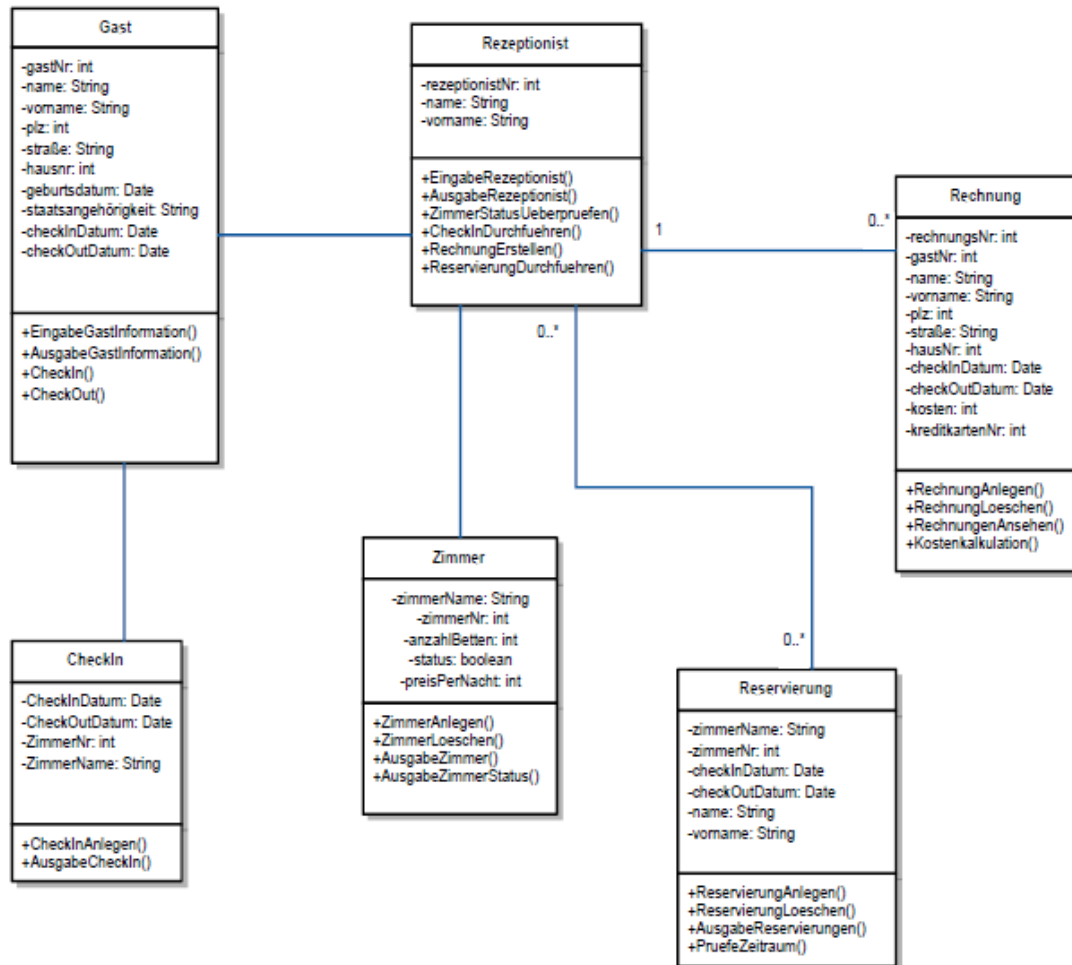


Abbildung 4: UML Hotel Management Software

Wie in Abb. 4 dargestellt soll das Programm zuerst aus folgenden Klassen entworfen werden:

- Gäste
- Rezeptionisten
- Rechnungen
- Check-In
- Zimmer
- Reservierungen

Zu jeder Klasse sollen die private Attribute und public Methoden wie in Abb. 5 hinzugefügt werden.

3.2 Beziehungen und ERD-Modell

Der Entwurf des ERD-Modells soll die Beziehungen der Klassen etwas verdeutlichen.

- Mehrere Rezeptionisten werden einem Hotel zugeordnet
- Ein Hotel wird von mehreren oder keinen Gästen besucht. Ein Hotel besitzt auch eine gewisse Anzahl an Zimmern und mehrere Reservierungen.

- Jede Reservierung wird einem Zimmer zugeordnet
- Ein Gast kann genau ein Zimmer reservieren. Jeder Gast erhält eine Rechnung

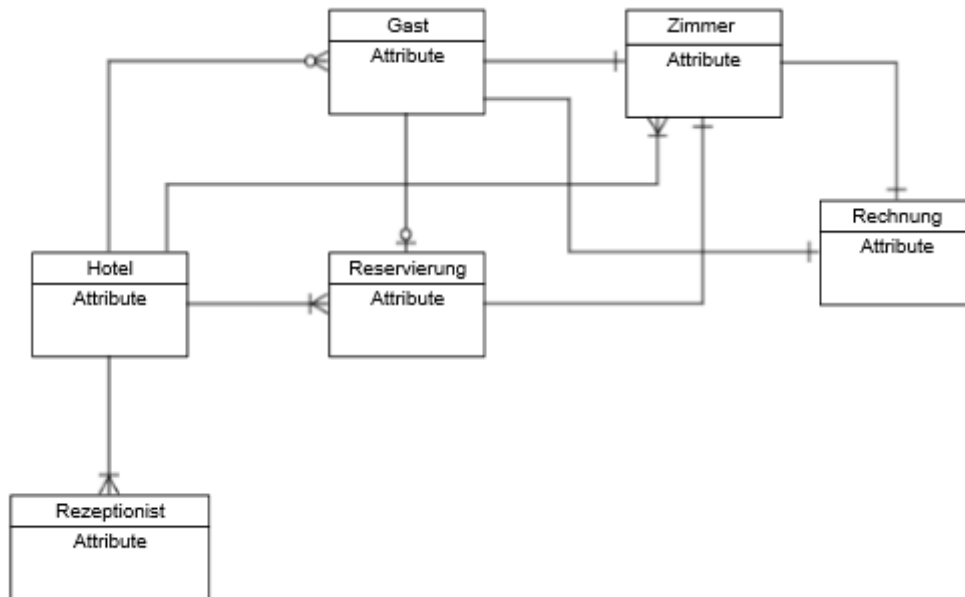


Abbildung 5: Beispiel Datenbank ERD

Das Modell kann auch für Datenbankzwecke genutzt werden.

4 Implementierung

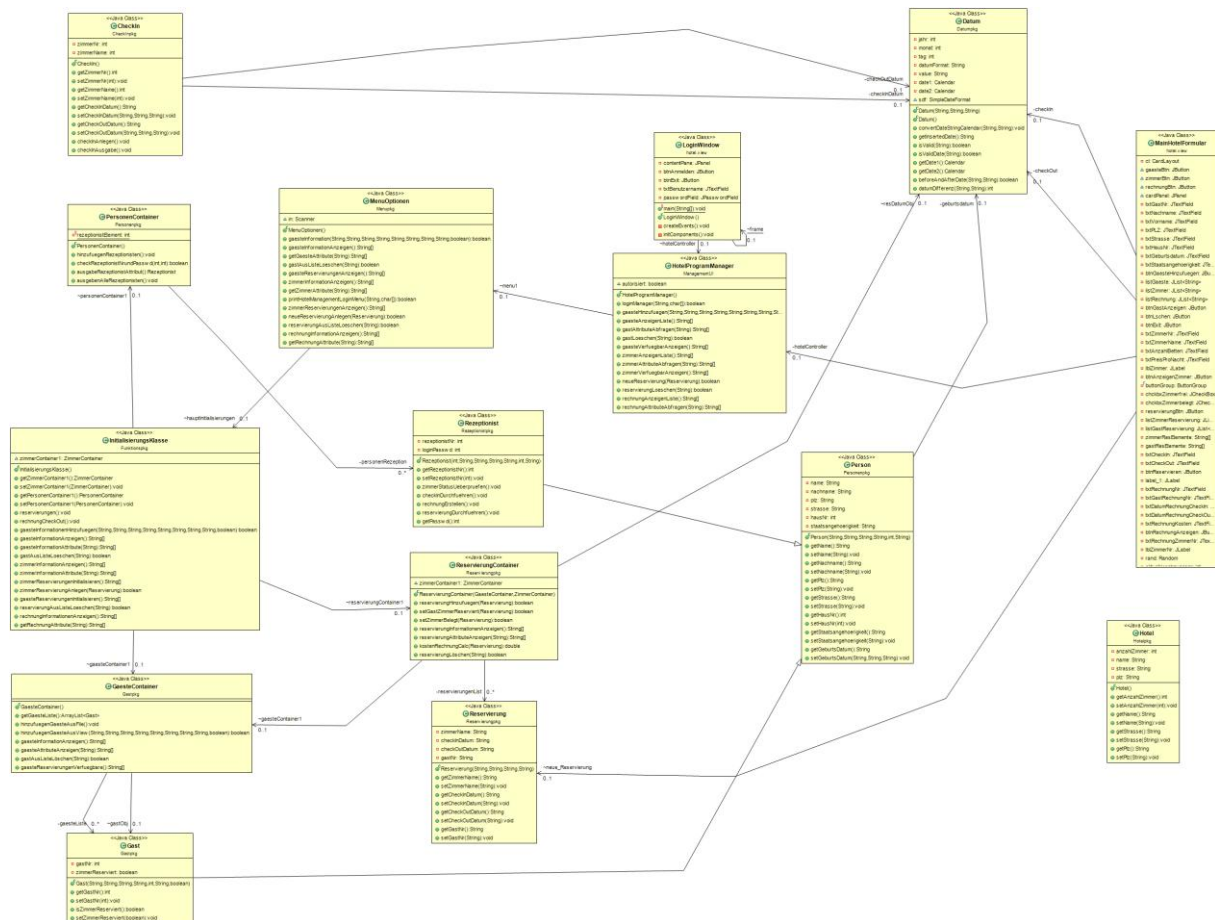


Abbildung 6: UML Diagramm der Implementierung

Die Implementierung erforderte einige Korrekturen hinsichtlich der Anzahl an benötigten Klassen. Wie in Abb. 6 sind es nun insgesamt 15 Klassen. Diese sind wie folgt auf mehrere Pakete aufgeteilt:

Default Package:	<code>Tuple.java</code>
CheckInpkg:	<code>CheckIn.java</code>
Datumpkg:	<code>Datum.java</code>
Funktionspkg:	<code>Initialisierungsklasse.java</code>
Gastpkg:	<code>GaesteContainer.java</code> , <code>Gast.java</code>
Hotel.resources:	<code>hotel_128.png</code>
Hotel.view:	<code>LoginWindow.java</code> , <code>MainHotelFormular.java</code>
Hotelpkg:	<code>Hotel.java</code>
ManagementUI:	<code>HotelProgramManager.java</code>
Menupkg:	<code>MenuOptionen.java</code>
Personenpkg:	<code>Person.java</code> , <code>PersonenContainer.java</code>
Reservierungpkg:	<code>Reservierung.java</code> , <code>ReservierungContainer.java</code>
Rezeptionistpkg:	<code>Rezeptionist.java</code>
Zimmerpkg:	<code>Zimmer.java</code> , <code>ZimmerContainer.java</code>
Ressource_Bundles:	<code>GaesteHotel.properties</code> , <code>RezeptionPersonen.properties</code> , <code>ZimmerHotel.properties</code>

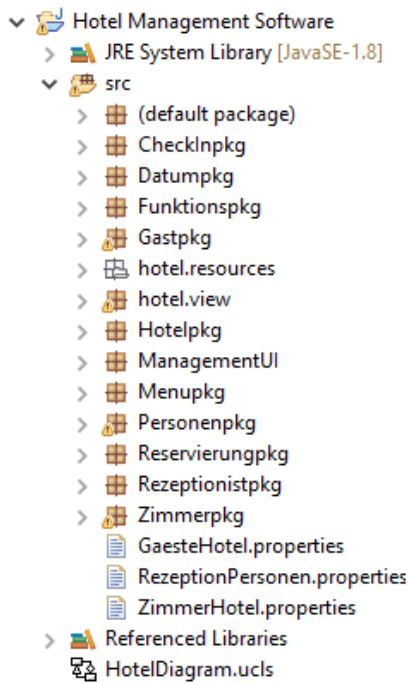


Abbildung 7: Pakete Struktur Hotel Management Software

Wichtige Klassen und Dateien:

Die Wichtigkeit einer Datumsverwaltung ist schnell unterschätzt. Um Geburtsdatum, Check-In, Check-Out sowie Kosten zu berechnen muss eine geeignete Klasse implementiert werden um diese zu verwalten. Die Klasse muss mit Datumseingaben umgehen können und diese ggf. konvertieren. Die Datumsklasse Datum.java stellt die Funktionen bereit.

Da keine Datenbank verwendet wird, werden Container Klassen benutzt um Datensätze wie Gäste, Rezeptionisten und Zimmer zu speichern. Die Datensätze werden intern in Array-Listen abgelegt.

Es werden *.properties Dateien für Ressource Bundles genutzt. Das Programm kann so mit vorhandenen Datensätzen vorinitialisiert werden. Es liest Daten aus den Ressourcen GaesteHotel.properties, RezeptionPersonen.properties und ZimmerHotel.properties aus.

Die Klasse HotelProgramManager.java stellt eine Art Kontroller dar. Dieser stellt den Zugriff auf die Gäste Methoden, Zimmer Methoden, Reservierung Methoden und Rechnung Methoden bereit. Der Zugriff wird weiter über die Objekte von MenuOptionen.java und InitialisierungsKlasse.java an die Ressourcen (Container mit ArrayListen) geleitet.

Die Struktur in Abb. 8 hat sich aus einem vorherigen „Konsolen Program“ entwickelt. Weshalb die Zugriffsstruktur etwas verwirren mag.

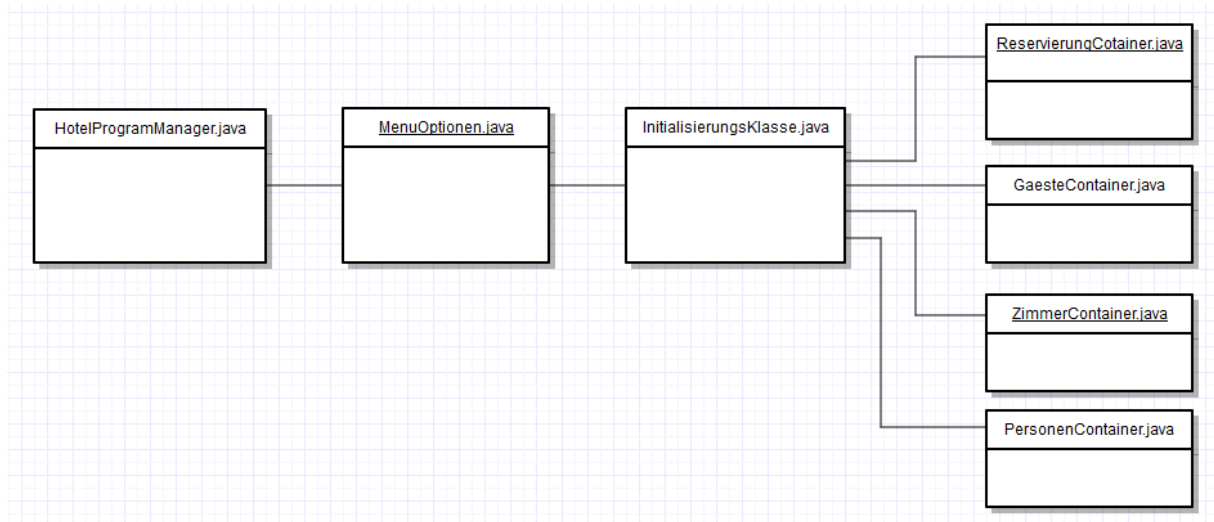


Abbildung 8: Zugriffsstruktur Hotel Management Software

Grafische Komponente

Die grafischen Komponenten bestehen aus LoginWindow.java und MainHotelFormular.java. Die Klasse LoginWindow.java ermöglicht es nur eingetragenen Rezeptionisten sich anzumelden.

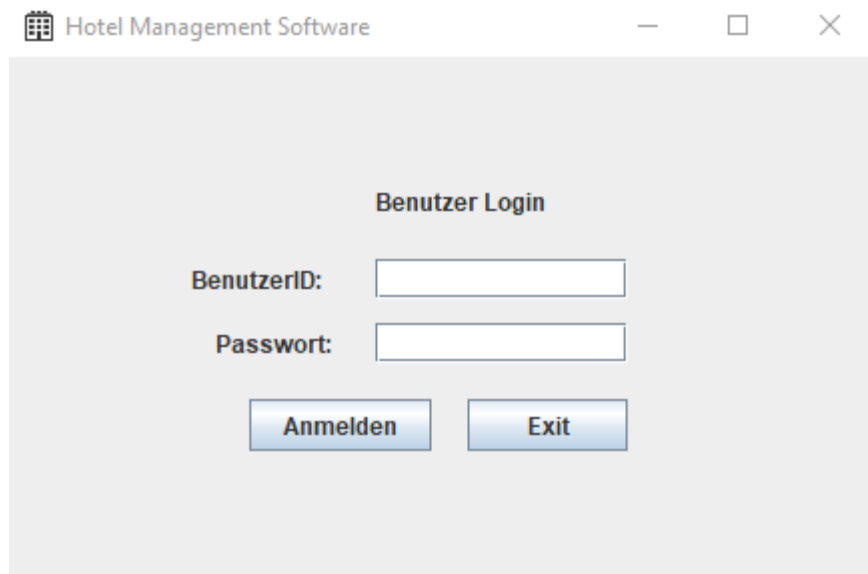


Abbildung 9: Login Window Hotel Management Software

Die Benutzerdaten zur Anmeldung können aus der Datei RezeptionPersonen.properties entnommen werden. In das Textfeld „BenutzerID“ gibt man die RezeptionistenNr. ein. Der Anmelde Button führt dann eine Überprüfung der Eingabe durch. Das Passwort für alle Benutzer ist: 1111 (Siehe: Rezeptionist.java) Die Klasse HotelProgramManager.java dient als Hauptverwaltungskomponente.

The screenshot shows a Java Swing window titled "Hotel Management Software". The window has a light gray background and a blue title bar. Inside, there are several text input fields arranged in two columns. The left column contains fields for "GastNr:", "Nachname:", "Vorname:", "PLZ:", "Strasse:", "HausNr:", and "Geburtsdatum:". The right column contains a "Staatsangehörigkeit:" field and a "GästeNr:" list box. The list box contains three items: "3245", "5467", and "4567". Below the "Geburtsdatum:" field is a "Hinzufügen" button. Below the "GästeNr:" list box are "Anzeigen" and "Löschen" buttons. At the bottom of the window, there is a blue bar containing four buttons: "Gäste", "Zimmer", "Reservierung", and "Rechnung", followed by an "Exit" button.

Abbildung 10: Hauptformular Hotel Management Software

Gäste, Zimmer, Reservierungen und Rechnungen können über die Hauptformular Schaltflächen verwaltet werden.

Fehlerbehandlung

Das Programm ermöglicht im Gäste Panel und Reservierung Panel Benutzereingaben. Die Eingaben werden durch Fehlerbehandlungsblöcke (Try- /Catch und if/else) geschützt. Bei falschen Eingaben im Programm werden Fehlermeldungen ausgegeben.

In der Klasse LoginWindow.java bspw. dürfen für das Textfeld txtHausNr oder txtVorname keine falschen Datentypen eingegeben werden. Auch das Datum wird auf korrekte Format Eingabe überprüft.

5 Kritische Reflektion

Zusammenfassend konnten einige der spezifizierten Zielbestimmungen umgesetzt werden. Die Software ist in der Lage Gäste Informationen zu speichern, anzuzeigen und zu löschen. Es ist außerdem möglich Reservierungen durchzuführen, Zimmer anzuzeigen und den Aufenthaltszeitraum eines Gastes abrechnen zu lassen. Die Software könnte also tatsächlich für größere Datenmengen eine Unterstützung liefern. Vor einem realen Einsatz müssen aber massive Änderungen und Tests vorgenommen werden!.

Beginnend beim Login, sollten sich die Rezeptionisten eher mit Benutzernamen als BenutzerID anmelden. Das Passwort sollte geändert werden können und es müssen mehrere Sicherheitstests auf die Login Logik durchgeführt werden, sodass kein unauthorisierter Benutzer die Software manipulieren kann.

Die gesamte Programmlogik sollte noch einmal auf Effizienz überdacht werden. Sind ArrayListen in Container Strukturen tatsächlich für große Datenmengen geeignet ?. Ein „zurück speichern“ in die *.properties Dateien wäre nützlich. Welche Programm schleifen sind sinnvoll und gibt es einen schnelleren Zugriff als bisher auf gespeicherte Elemente ?. Konnten Konzepte der Objektorientierten Programmierung effektiv genutzt werden um das Programm besser zu abstrahieren ?.

Zudem wäre eine Datenanbindung für eine Hotel- Management Software eher Sinnvoll.

Das Programm entstand aus einer Konsolen Realisierung, was zur Folge hatte, dass die Programmstruktur überdacht und an eine grafische Realisierung angepasst werden musste. Auch Unterschätzungen der Klassen Anzahl im Entwurf hatte ein „überdenken“ zur Folge. Eine Überprüfungslogik und Darstellung des Datums war viel wichtiger als gedacht. Denn das arbeiten mit Daten spielt vom Geburtsdatum bis zur Abrechnung in der Software durchgehend eine Rolle.

Die grafische Oberfläche könnte ansprechender gestaltet werden. Es könnten mehr Symbole und Icons verwendet werden und eine bessere Anpassung der Fenster an die Umgebung wäre gut.

Fazit:

- Die Software kann sehr begrenzt bei elementaren Verwaltungstätigkeiten der Rezeption unterstützen.
- Es sind vor Einsatz umfassende Tests und Verbesserungen nötig.

6 Data Dictionary

Begriff:	Alias:	Beschreibung:
Gast		Ein Gast ist Kunde des Hotels. Gäste können Zimmer Buchen oder Reservieren.
Gast Nr.		Da es mehrere Gäste geben kann wird für jeden Gast eine Nr. vergeben
Gästezimmer		Zimmer welche von Gästen gebucht wurden werden Gäste Zimmer genannt
Gäste Information		Jeder Gast stellt wichtige Informationen bereit wie Name, Alter, Adresse, Kreditkartendaten etc.
Anreise/Abreise		Der Check-In, oder Check-out gilt als Anreise oder Abreise

Begriff:	Alias:	Beschreibung:
Zimmer		Zimmer können von Gästen gebucht werden
Zimmer Nr.		Da es mehrere Zimmer geben kann werden zur Zimmer Nr. vergeben
Zimmerstatus		Sollte ein Zimmer frei oder belegt sein ist dies über einen Status sichtbar

Begriff:	Alias:	Beschreibung:
Empfangsdienst		Weiterer Begriff für Rezeption
Check-In		Der Gast möchte ein Zimmer buchen durch die Rezeption werden die Gast Informationen erfasst
Rezeption		Die Rezeption kann sich an und abmelden, Gäste Informationen erfassen, Bestätigungen durchführen, Buchung, Zahlungseinträge und Rechnungen erstellen.
Anmelden		Die Rezeption kann sich mit Benutzernamen und Passwort an der Anwendung anmelden
Abmelden		Die Rezeption kann sich von der Anwendung wieder abmelden
GUI		Bezeichnet die grafische Benutzeroberfläche (Graphical User Interface)
Mitarbeiter		Begriff für die Rezeption

Literaturverzeichnis

Literatur:

[ML] M.Liebstein, Die Rezeption: Grundlagen der Arbeit am Hotelempfang

[GW] G. Walterspiel, Einführung in die Betriebswirtschaftslehre des Hotels

[TTR] M. Melzer, Tipps und Tricks für den Rezeptionisten: Organisiertes Arbeiten am Hotelempfang

U. Karla Henschel, Axel Gruner, Burkhard von Freyberg – Hotel Management

Christian Ullenboom - Java ist auch eine Insel

Pukkila Veikko, Thesis Project 2010 - Hotel System with Java & MySQL

M. Vijay, M. Modh Vivek D, Project Presentation Ganpat University – Hotel Management

Quellenverzeichnis

Internetquellen:

[dwh] <https://de.wikipedia.org/wiki/Hotel>
[dwor] [https://de.wikipedia.org/wiki/Rezeption_\(Betreuung\)](https://de.wikipedia.org/wiki/Rezeption_(Betreuung))
[dwoh] <https://de.wikipedia.org/wiki/Hotelstern>
[dwg] https://de.wikipedia.org/wiki/Grand_Hotel
[dwc] <https://de.wikipedia.org/wiki/Check-in>
[dwr] <https://de.wikipedia.org/wiki/Reservierung>
[dww] [https://de.wikipedia.org/wiki/Wagenmeister_\(Hotel\)](https://de.wikipedia.org/wiki/Wagenmeister_(Hotel))

[gth] <https://github.com/faysal515/Java-Simple-Hotel-Management>
[hs] <https://www.hotelstars.eu/de/deutschland/kriterien/kurzbotschaften/>
[dtv] <https://www.deuschertourismusverband.de/service/touristische-informationsnorm-tin/definitionen/betriebsarten.html>
[dtvs] <https://www.deuschertourismusverband.de/service/recht-im-tourismus/reservierung-buchung.html>
[dbv] <https://www.dehoga-bundesverband.de/zahlen-fakten/betriebsarten/>
[gii] <https://www.gesetze-im-internet.de/bmg/BJNR108410013.html>
[dbvk] <https://www.dehogabundesverband.de/branchenthemen/klassifizierung/hotelklassifizierung/>
[hdb] <http://www.hotelier.de/lexikon/b/buchungssystem>
[bad] <https://berufenet.arbeitsagentur.de/>

Anhang

Stundenplan

Entwicklungsphasen	Kalenderwoche	25 Tage					Dauer in Tage
		W43	W44	W45	W46	W47	
	Initialisierung						20
	DV-Konzept						
	Spezifikation						
	DV-Entwurf						
	Implementierung						
	Testbericht						
	Installation						
	Dokumentation						

Entwicklungsphasen	Kalenderwoche	25 Tage					Dauer in Tage
		W48	W49	W50	W51	W52	
	Initialisierung						
	DV-Konzept						5
	Spezifikation						10
	DV-Entwurf						10
	Implementierung						10
	Testbericht						
	Installation						
	Dokumentation						

Entwicklungsphasen	Kalenderwoche	25 Tage					Dauer in Tage
		W01	W02	W03	W04	W05	
	Initialisierung						
	DV-Konzept						
	Spezifikation						
	DV-Entwurf						
	Implementierung						
	Testbericht						10
	Installation						5
	Dokumentation						10