

**<Titel des Praktikums>**

**<Titel des Teilprojektes>**

Softwareentwicklungspraktikum  
Sommersemester 2008

## **F e i n e n t w u r f**



Auftraggeber  
Technische Universität Braunschweig  
<Name des Instituts>  
<Name des Institutsleiters>  
<Straße und Hausnummer>  
<Postleitzahl und Ort>

Betreuer: <Name>

Auftragnehmer: <überzählige Zeilen löschen>

Name	E - Mail

Braunschweig, <Abgabedatum>

## Versionsübersicht

Version	Datum	Autor	Status	Kommentar

*Status: akzeptiert oder nicht akzeptiert*

*Kommentar: hier eintragen, was geändert bzw. ergänzt werden musste*

## **Hinweis zum Template:**

*Dieses Template enthält Hinweise, die alle kursiv geschrieben sind. Alles Kursivgeschriebene ist selbstverständlich bei Abgabe zu entfernen sind.*

*Angaben in <...> sind mit dem entsprechendem Text zu füllen.*

*Überzählige Kapitel, d. h. Kapitel, die nicht bearbeitet werden müssen, da sie nicht der Aufgabenstellung entsprechen, bitte entfernen.*

## **Aufgabe des Feinentwurfs**

*Der Feinentwurf dokumentiert die klassischen Entwurfsentscheidungen wie z. B. Verwendung bestimmter Bibliotheken oder Entwurfsmuster. Darüber hinaus bildet der Feinentwurf die Grundlage der Implementierung, d. h. anhand dieses Dokumentes muss jeder Softwareentwickler in der Lage sein, das Produkt zu entwickeln. Es ist also auf Vollständigkeit der Dokumentation zu achten.*

# Inhaltsverzeichnis

<u>1</u>	<u>EINLEITUNG.....</u>	<u>5</u>
<u>2</u>	<u>ERFÜLLUNG DER KRITERIEN .....</u>	<u>6</u>
2.1	MUSSKRITERIEN.....	6
2.2	WUNSCHKRITERIEN.....	6
2.3	ABGRENZUNGSKRITERIEN .....	6
<u>3</u>	<u>IMPLEMENTIERUNGSENTWURF .....</u>	<u>7</u>
3.1	GESAMTSYSTEM .....	7
3.2	IMPLEMENTIERUNG VON KOMPONENTE <ID AUS GROBENTWURF>: <KOMPONENTENNAME> .....	7
3.2.1	KLASSENDIAGRAMM .....	7
3.2.2	ERLÄUTERUNG .....	8
<u>4</u>	<u>DATENMODELL .....</u>	<u>9</u>
4.1	DIAGRAMM .....	9
4.2	ERLÄUTERUNG .....	9
<u>5</u>	<u>SERVERKONFIGURATION .....</u>	<u>10</u>

# **A b b i l d u n g s v e r z e i c h n i s**

Abbildung 1: Komponentendiagramm .....	7
Abbildung 2: Implementierung von Komponente <Name>.....	7
Abbildung 3: Datenmodell .....	9

# 1 Einleitung

*Hier erfolgt eine kurze Darstellung von Aufbau und Ziel dieses Dokuments.*

## 2 Erfüllung der Kriterien

*Nachfolgend wird beschrieben, wie die einzelnen Kriterien des **Pflichtenheftes** erfüllt werden und worauf geachtet wird. Es ist dabei explizit auf die definierten Kriterien des Pflichtenheftes zu verweisen*

### 2.1 Musskriterien

*Die folgenden Kriterien sind unabdingbar und müssen durch das Produkt erfüllt werden:*

/M10/ ...

/M20/ ...

### 2.2 Wunschkriterien

*Die Erfüllung folgender Kriterien für das abzugebende Produkt wird angestrebt:*

/W10/ ...

/W20/ ...

### 2.3 Abgrenzungskriterien

*Folgende Funktionalitäten werden nicht durch das Produkt, sondern wie folgt beschrieben anderweitig erfüllt:*

/A10/ ...

### 3 Implementierungsentwurf

Dieser Abschnitt hat die Aufgabe, alle verwendeten Klassen und Bibliotheken zu dokumentieren. Dabei wird jede Komponente aus dem **Grobentwurf** gesondert betrachtet. Für Entwurfsentscheidungen, die mehr als eine Komponente betreffen, wird mit Verweisen zwischen den Dokumentationen der Komponente gearbeitet.

Es sind dabei so viele Unterabschnitte einzufügen, wie Komponenten vorhanden sind.

#### 3.1 Gesamtsystem

,Fügen Sie hier bitte das Komponentendiagramm aus dem Grobentwurf ein und erläutern Sie kurz die Funktionen der Komponenten.

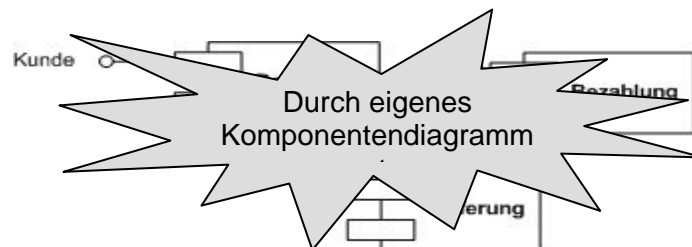


Abbildung 1: Komponentendiagramm

Erläuterung:

#### 3.2 Implementierung von Komponente <ID aus Grobentwurf>: <Komponentenname>

Beschreiben Sie hier bitte die Implementierung der Komponente. Erläutern Sie bitte dabei, welche Entwurfsmuster und Bibliotheken sie verwenden. Die Implementierung wird dabei durch Klassendiagramme dokumentiert.

##### 3.2.1 Klassendiagramm

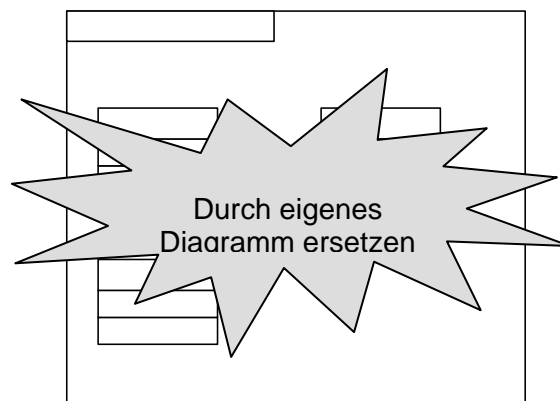


Abbildung 2: Implementierung von Komponente <Name>

### 3.2.2 Erläuterung

Die verwendeten Attribute, Aufgaben und Kommunikationspartner sind für jede Klasse kurz zu erläutern. Die ankommenden Nachrichten beziehen sich dabei auf die Sequenzdiagramme der Feinanalyse im Grobentwurf und stellen meist aufzurufende Methoden der Klasse dar.

Reine get- / set-Methoden oder Bibliotheksfunktionen brauchen nicht aufgeführt zu werden.

Beteiligte Klasse	Aufgabe	Notwendige Attribute	Notwendige Kommunikationspartner															
<Name der Klasse>	Die folgende Tabelle ist auf so viele Zeilen zu erweitern, wie die betrachtete Klasse unterschiedliche ankommende Nachrichten hat.	Hier sind alle Attribute der Klasse aufzulisten.	Die folgende Tabelle ist auf so viele Zeilen zu erweitern, wie die betrachtete Klasse unterschiedliche Kommunikationspartner hat.															
	<table><tr><th>Aufgaben-ID</th><th>Name der Aufgabe</th><th>Beschreibung</th></tr><tr><td>&lt;Aufgaben-ID&gt;</td><td>&lt;Name der ankommenden Nachricht&gt;</td><td>&lt;kurze Beschreibung&gt;</td></tr><tr><td></td><td>&lt;Name der ankommenden Nachricht&gt;</td><td>&lt;kurze Beschreibung&gt;</td></tr></table>	Aufgaben-ID	Name der Aufgabe	Beschreibung	<Aufgaben-ID>	<Name der ankommenden Nachricht>	<kurze Beschreibung>		<Name der ankommenden Nachricht>	<kurze Beschreibung>	<Attributname>: <Attributtyp>	<table><tr><th>Name der Klasse</th><td>dauerhaft</td></tr><tr><td>&lt;Name der Klasse&gt;</td><td>&lt;ja/nein&gt;</td></tr><tr><td>&lt;Name der Klasse&gt;</td><td>&lt;ja/nein&gt;</td></tr></table>	Name der Klasse	dauerhaft	<Name der Klasse>	<ja/nein>	<Name der Klasse>	<ja/nein>
	Aufgaben-ID	Name der Aufgabe	Beschreibung															
	<Aufgaben-ID>	<Name der ankommenden Nachricht>	<kurze Beschreibung>															
		<Name der ankommenden Nachricht>	<kurze Beschreibung>															
Name der Klasse	dauerhaft																	
<Name der Klasse>	<ja/nein>																	
<Name der Klasse>	<ja/nein>																	



## 4 Datenmodell

Falls in der Anwendung bestimmte Daten dauerhaft gespeichert werden, so sind die entsprechenden Entities und Beziehungen hier darzustellen und zu erläutern. Dies ist insbesondere relevant, falls der Einsatz einer (relationalen) Datenbank geplant ist.

### 4.1 Diagramm

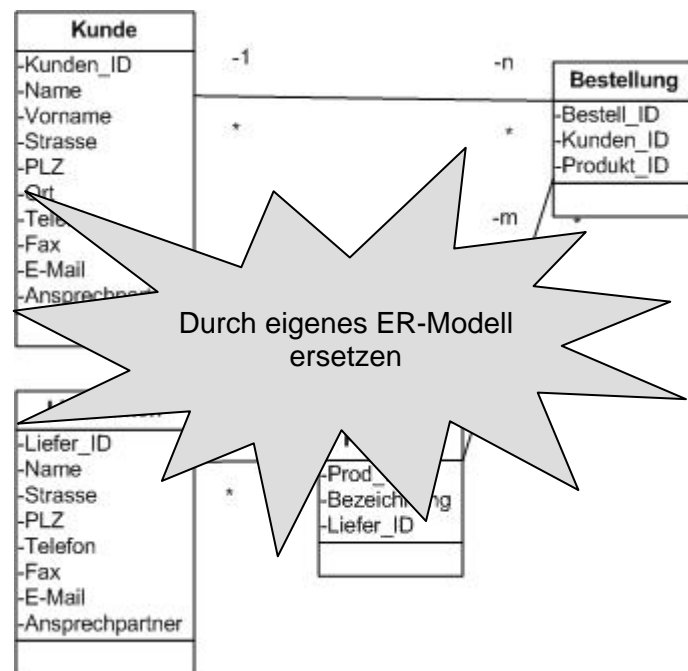


Abbildung 3: Datenmodell

### 4.2 Erläuterung

Die Tabelle ist um so viele Einträge zu erweitern, wie es Entities im obigen ER-Modell gibt. Für jedes Entity sind so viele Einträge in der Beziehungs-Subtabelle einzufügen, wie es Beziehungen zu diesem Entity gibt.

Entität	Beziehungen	
<Entity – ID>:	<b>Name der Beziehung</b>	<b>Kardinalität</b>
<Bezeichnung>	< Name der Beziehung >	< Kardinalität>

## 5 Serverkonfiguration

*Sollte ein Server (z. B. Tomcat) für die Bearbeitung und Nutzung des Produktes erforderlich sein, so ist hier dessen Konfiguration zu beschreiben. Dies geschieht durch explizite Nennung aller Konfigurationsdateien und notwendiger Einträge.*