

# Fachkonzept

-Projekt-

*RentACar Autovermietung*



-Projektmitglieder-

*Erwin Braun, Alexander Steffen und Gerrit Böselager*

-Datum-

*16. August 2012*

# Inhaltsverzeichnis

1	Anforderungsdefinition .....	2
1.1	Muss-Funktionalitäten .....	2
1.2	Optionale Funktionalitäten .....	3
1.3	Abgrenzungskriterien .....	3
2	Planung und Fachkonzeption .....	4
2.1	Use-Case Diagramm .....	4
2.2	Entity Relationship Model (ERM) .....	5
2.3	Klassendiagramm .....	6
2.4	Prototypen .....	7
2.5	Projektplan .....	10

# 1 Anforderungsdefinition

Als Ziel gilt die Umsetzung einer Software zur Verwaltung einer Autovermietung. In der Software müssen Standardprozesse, wie z.B. Suche nach verfügbaren Fahrzeugen, Reservierung/Buchung eines Fahrzeugs und Preiskalkulation, abgebildet werden.

Aus technischer Sicht ist darauf zu achten, dass als Middleware Webservices zum Einsatz kommen sollen.

Die Funktionalitäten werden im Folgenden kurz konkret beschrieben.

## 1.1 Muss-Funktionalitäten

Die Muss-Funktionalitäten dokumentieren die Funktionen, die explizit vom Auftraggeber verlangt werden und unbedingt umzusetzen sind.

- Autosuche (Verfügbarkeit)
  - o Potentielle Kunden können verfügbare Mietwagen zu einem bestimmten Zeitpunkt und Ort anzeigen lassen.
  - o Ergebnis ist eine Liste verfügbarer Autos.
- Autodetailansicht
  - o Dem Kunden wird ein Fahrzeugsteckbrief mit Detailinformationen gezeigt.
  - o Beispielsweise: Anzahl Türen, PS, Farbe, Typ, Modell, Kraftstoff, usw.
- Autoreservierung (bzw. -buchung)
  - o Nach Auswahl eines Fahrzeuges kann der Kunde eine Reservierung durchführen.
  - o Die Angabe von persönlichen Kundendaten (z.B. Vorname, Nachname, E-Mail, Anschrift) bei der Reservierung ist notwendig.
  - o Auf Grundlage der Reservierungsinformationen muss eine Preiskalkulation durchgeführt.
- Plausibilitätsprüfung bei der Eingabe
  - o Die angegebene E-Mail-Adresse des Kunden wird auf Plausibilität untersucht.
- Speicherung der Daten in einer Datenbank
  - o Die Daten werden in einer MySQL-Datenbank gespeichert.
- Webservices als Middleware
  - o Um die Unabhängigkeit von Programmiersprache und Betriebssystem (Interoperabilität) zu gewährleisten, sollen als Middleware Webservices eingesetzt werden.

## 1.2 Optionale Funktionalitäten

Zusätzlich zu den Muss-Funktionalitäten können die folgend gelisteten Features optional umgesetzt werden.

- Filtermöglichkeit
  - Der Kunde hat die Möglichkeit die Ergebnisliste der verfügbaren Fahrzeuge nach Automarke, Typ, Modell zu filtern.
- Autostandort anzeigen lassen
  - Der Standort des Fahrzeugs kann in einer Maps-Ansicht angezeigt werden.
- Login für Bestandskunden
  - Kunden, die bereits in Vergangenheit Fahrzeuge angemietet haben, können sich mit ihren Logindaten (E-Mail; Passwort) am System anmelden und haben so Einblick in aktuelle Reservierungsdetails.

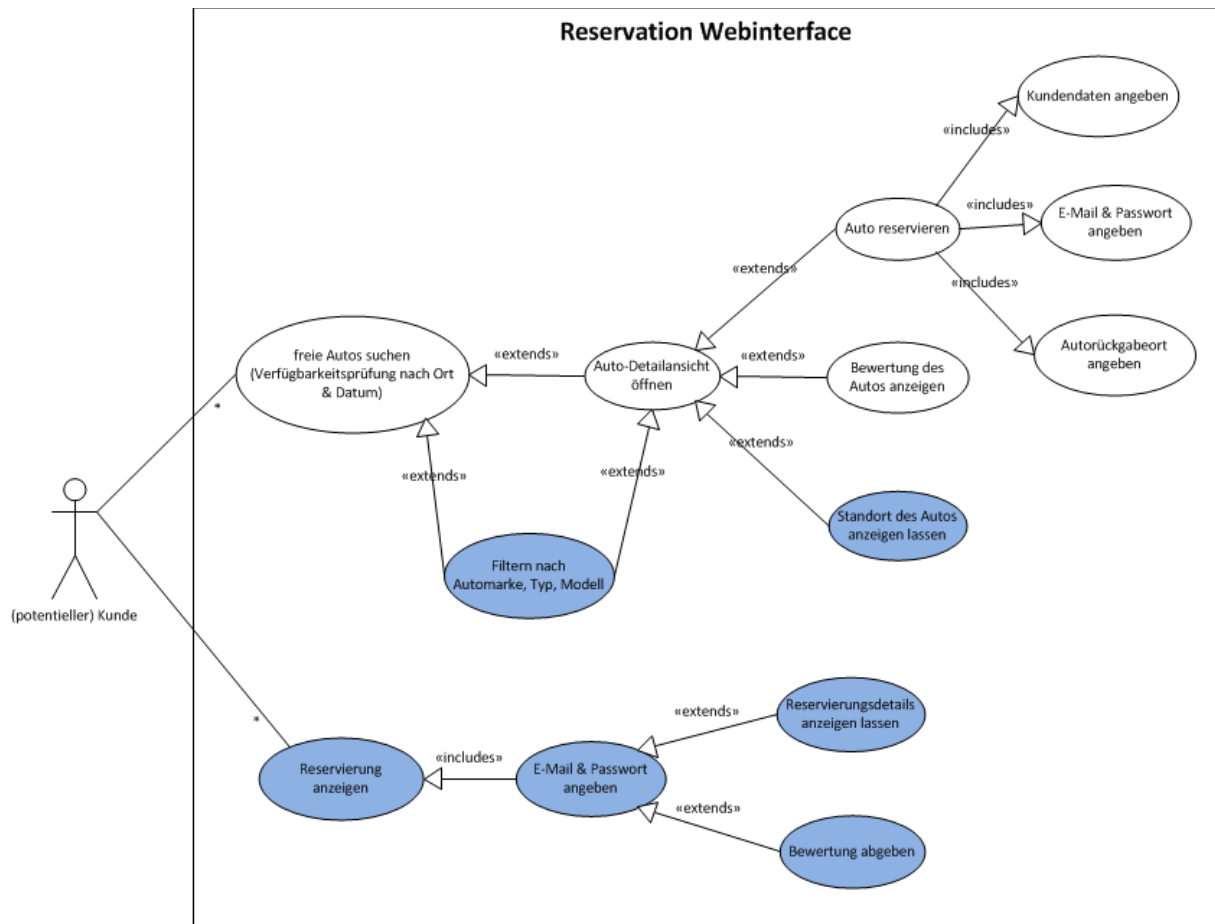
## 1.3 Abgrenzungskriterien

Folgende Abgrenzungskriterien wurden für das Projekt definiert.

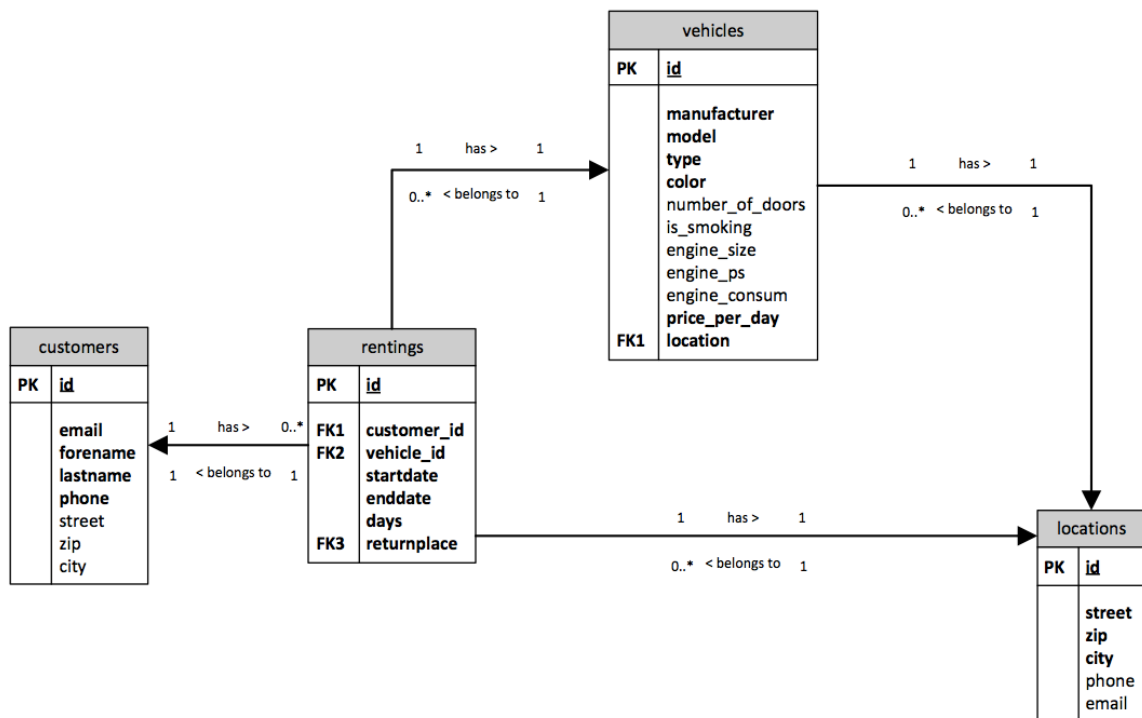
- Schnittstellen zu externen Systemen (beispielsweise zu ERP oder CRM-Systemen) sind nicht vorgesehen.
- Die Datenübertragung zwischen Server und Client geschieht auf unverschlüsseltem Wege.
- Passwörter werden unverschlüsselt in der Datenbank abgespeichert.
- Mehrsprachigkeit ist nicht vorgesehen.

## 2 Planung und Fachkonzeption

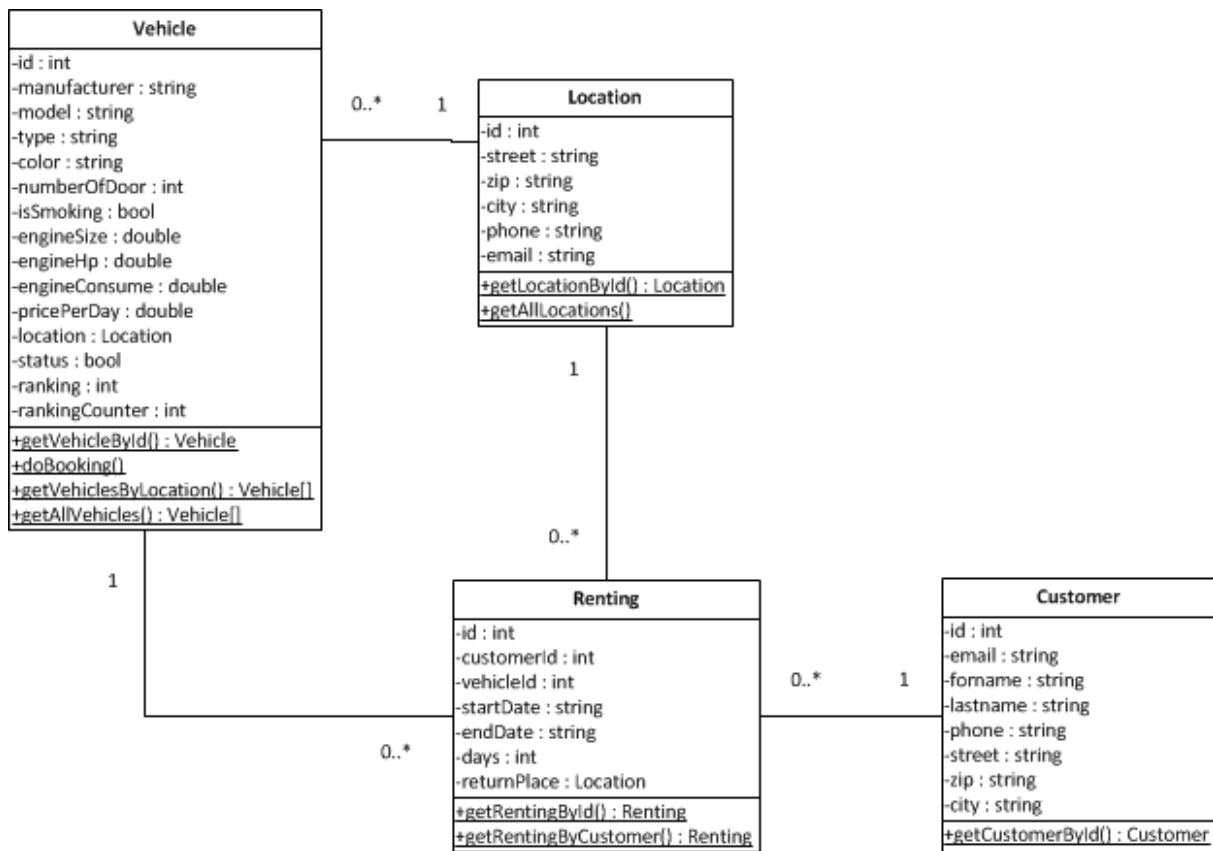
### 2.1 Use-Case Diagramm



## 2.2 Entity Relationship Model (ERM)



## 2.3 Klassendiagramm



## 2.4 Prototypen

### Startseite (Suchmaske)



# RentACar Autovermietung

### Abholung

Ort wählen:

Datum:  Uhrzeit:

### Rückgabe

Ort wählen:

Datum:  Uhrzeit:



August 2012


Mo	Di	Mi	Do	Fr	Sa	So
			1	2	3	4
5	6	7	8	9	10	11
12	13	14	15	16	17	18
19	20	21	22	23	24	25
26	27	28	29	30	31	

### Fahrzeugliste der (verfügbaren) Fahrzeuge


RentACar Autovermietung			
	<b>Audi A1</b> Standort: Osnabrück	Türen: 4 PS: 123 Farbe: rot	<a href="#">Details anzeigen</a> <a href="#">Jetzt reservieren</a> 
	<b>Mini Cabrio</b> Standort: Bielefeld	Türen: 3 PS: 272 Farbe: gelb	<a href="#">Details anzeigen</a> <a href="#">Jetzt reservieren</a> 
	<b>Mercedes A-Klasse</b> Standort: Bielefeld	Türen: 4 PS: 250 Farbe: rot	<a href="#">Details anzeigen</a> <a href="#">Jetzt reservieren</a> 



## Detailansicht für ein Fahrzeug

	<b>Allgemeines:</b>	
	Hersteller:	Audi
	Modell:	A1
	Typ:	Coupé
	Farbe:	Weiß
	<b>Motorisierung:</b>	
	Kraftstoff:	Diesel
	PS:	160 PS
	kW:	119 kW
	Verbrauch:	5,5 l/100km
	Schaltung:	Automatik
	<b>Ausstattung:</b>	
	Anzahl Türen:	5
	Raucherfahrzeug:	Ja
	Navigation:	Ja
Sitze:	Leder	
Klimaanlage:	Ja	
<b>Reservierung:</b>		
Verfügbarkeit:	Nein	
Preis:	39 € / Tag	
<a href="#">Hier geht's zur Reservierung</a>		

## Reservierung eines Fahrzeuges


	<b>Reservierung</b>	
	E-Mail:	<input type="text"/>
	Anrede:	<input type="text"/>
	Nachname:	<input type="text"/>
	Vorname:	<input type="text"/>
	Straße:	<input type="text"/>
	Wohnort:	<input type="text"/>
	PLZ:	<input type="text"/>
	Telefon:	<input type="text"/>
	<a href="#">Jetzt buchen!</a>	

<b>Ihr Tarif:</b>	
Buchungsdauer:	7 Tage
Preis/Tag:	39 €
<hr/>	
<b>Ihr Gesamtbetrag:</b>	273 €

## Bestätigungsseite für die Reservierung

Vielen Dank für Ihre Reservierung. Hier eine Zusammenfassung Ihrer Bestellung:

	<b>Allgemeines:</b> Hersteller: Audi Modell: A1 Typ: Coupé Farbe: Weiß	<b>Ihr Tarif:</b> Buchungsdauer: 7 Tage Preis/Tag: 39 €
	<b>Motorisierung:</b> Kraftstoff: Diesel PS: 160 PS kW: 119 kW Verbrauch: 5,5 l/100km Schaltung: Automatik	<b>Ihr Gesamtbetrag:</b> 273 €
	<b>Ausstattung:</b> Anzahl Türen: 5 Raucherfahrzeug: Ja Navigation: Ja Sitze: Leder Klimaanlage: Ja	

## 2.5 Projektplan

Aktivität	Bearbeiter BO = Böselager ST = Steffen BR = Braun	Start	Ende	SOLL (Std.)	IST (Std.)	Erledigt	Warnstufe erledigt = grün nicht erledigt = orange nicht erledigt und Termin überzogen = rot	
1	<b>Fachkonzepterstellung</b>							
1.1	Zieldefinierung, Funktionsumfang	BO, ST, BR	16. Jul.	16. Jul.	2,0	2,0	x	0
1.2	Erstellung Projektplan	BO, ST, BR	14. Aug.	14. Aug.	2,0	2,0	x	0
1.3	Erstellung Use-Case-Diagramm	BO, ST, BR	20. Jul.	20. Jul.	3,0	4,5	x	0
1.4	Erstellung Klassendiagramm	BO, ST, BR	14. Aug.	16. Aug.	4,0			1
1.6	Erstellung ERM	BO, ST, BR	7. Aug.	7. Aug.	3,0	6,0	x	0
1.7	Erstellung Prototyp	BO, ST, BR	2. Aug.	2. Aug.	8,0	9,0	x	0
2	<b>Entwicklungsvorbereitung</b>							
2.1	Entwicklungsumgebung bereitstellen (Tomcat, Apache Webserver, MySQL-Server, Versionsverwaltung)	BO, ST, BR	9. Jul.	16. Aug.	10,0	12,0		1
2.2	Test Kommunikation PHP / Axis2 Webservice	BO	1. Aug.	16. Aug.	3,0	6,0	x	0
3	<b>Umsetzung</b>							
3.1	Aufsetzen der MySQL-Datenbank	BO, ST, BR	16. Aug.	20. Aug.	9,0	9,0		1
3.2	Fahrzeugsuche							
3.2.1	Client-Entwicklung	BO	20. Aug.	5. Sep.	7,0	3,0		1
3.2.2	Webservice-Entwicklung	BO	20. Aug.	5. Sep.	7,0	3,0		1
3.3	Auto-Detailansicht							
3.3.1	Client-Entwicklung	BR	20. Aug.	5. Sep.	7,0			1
3.3.2	Webservice-Entwicklung	BR	20. Aug.	5. Sep.	7,0			1
3.4	Auto-Reservierung							
3.4.1	Client-Entwicklung	ST	20. Aug.	5. Sep.	7,0			1
3.4.2	Webservice-Entwicklung	ST	20. Aug.	5. Sep.	7,0			1
3.5	Fahrzeugbewertungen							
3.5.1	Client-Entwicklung	BR	20. Aug.	5. Sep.	7,0			1
3.5.2	Webservice-Entwicklung	BR	20. Aug.	5. Sep.	7,0			1
3.6	Sonstige Anpassungen	BO, ST, BR	16. Aug.	5. Sep.	30,0			1
4	<b>Testphase</b>							
4.1	Testen	BO, ST, BR	5. Aug.	12. Sep.	10,0			1
4.2	Korrektur aufgefallener Fehler	BO, ST, BR	5. Aug.	12. Sep.	10,0			1
5	<b>Code-Review</b>	BO, ST, BR	5. Sep.	26. Sep.	6,0			1
6	<b>Dokumentation</b>	BO, ST, BR	16. Aug.	26. Sep.	25,0			1
				SOLL	181,0			
				IST	56,5			
				Abweichung	-124,5			