

---

Systementwurfs-Praktikum

**driving-e-car.de**

## Systemarchitektur

Autor(en): **Fahri Kus, Matthias Eberlein, Simon Kreuziger, Florian Heinrich**

Datum 12.11.2018

Version 1.0

## Inhalt

<b>1</b>	<b>Datenschema .....</b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>Komponentenarchitektur (Bausteinsicht) .....</b>	<b>4</b>
<b>3</b>	<b>Komponentenspezifikation .....</b>	<b>6</b>
<b>4</b>	<b>Komponentenverteilung .....</b>	<b>12</b>

## Revisionshistorie

<b>Version</b>	<b>Datum</b>	<b>Autor</b>	<b>Bemerkungen</b>
0.1	05.11.2018	Simon Kreuziger, Florian Heinrich	Initial Version
0.2	09.11.2018	Simon Kreuziger, Florian Heinrich	Diagramme erstellt und eingefügt
0.3	12.11.2018	Simon Kreuziger, Florian Heinrich	Eindeutigere und einheitlich Packet Benennung
1.0	12.11.2018	Fahri Kus, Matthias Eberlein, Simon Kreuziger, Florian Heinrich	Abschließende Qualitätssicherung für MS2

## 1 Datenschema

Das Datenschema des Systems ist in der Systemspezifikation ausreichend genau beschrieben worden. Eine detailliertere Spezifikation dieses Datenschema wird deshalb in diesem Kapitel nicht erstellt.

## 2 Komponentenarchitektur (Bausteinsicht)

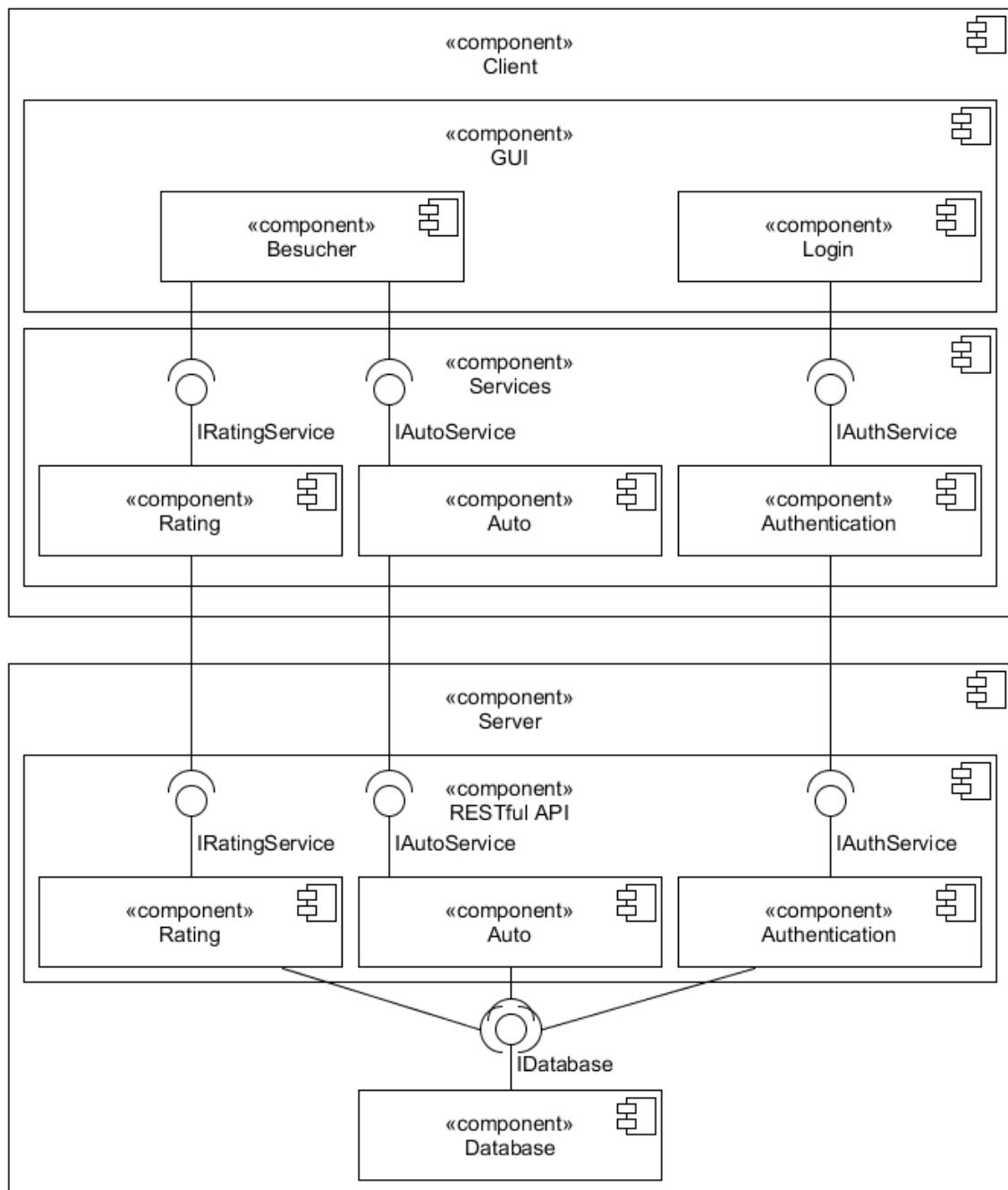


Abbildung 1.1: Komponentendiagramm: Internes System

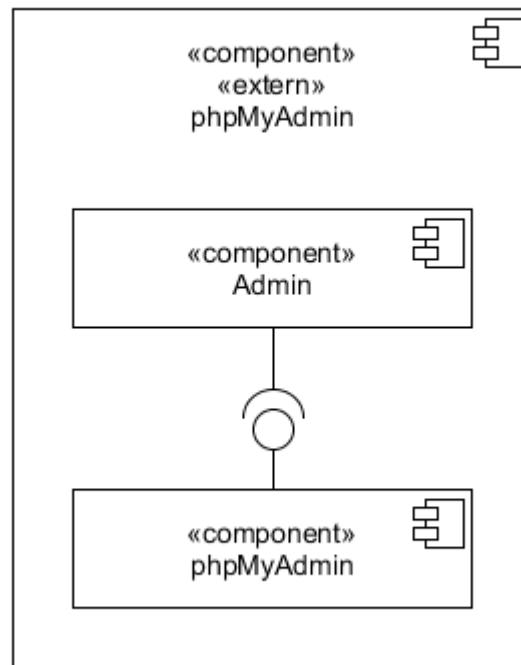


Abbildung 1.2: Komponentendiagramm: Externes System

Die Lastenfälle des Admins werden auf eine bereits existierende, externe Komponente, [phpMyAdmin<sup>1</sup>](https://www.phpmyadmin.net/), ausgelagert. Alle Lastenfälle werden durch diese Komponente realisiert. Zusätzlich bietet diese viele weitere mächtige Vorteile wie Beispielsweise eine Ex- und Import Schnittstelle.

phpMyAdmin bietet auch eine umfangreiche Dokumentation unter folgendem Link:  
<https://www.phpmyadmin.net/docs/><sup>2</sup>

<sup>1</sup> <https://www.phpmyadmin.net/>

Stand: 12.11.2018

<sup>2</sup> <https://www.phpmyadmin.net/docs/>

Stand: 12.11.2018

### 3 Komponentenspezifikation

#### 3.1 Admin (Extern)

##### 3.1.1 Funktion

Anw.-Fall	Abhängigkeiten
/LF310/	Hierzu soll die externe Schnittstelle/Komponente phpMyAdmin eingerichtet werden.
/LF320/	Hierzu soll die externe Schnittstelle/Komponente phpMyAdmin eingerichtet werden.
/LF330/	Hierzu soll die externe Schnittstelle/Komponente phpMyAdmin eingerichtet werden.
/LF340/	Hierzu soll die externe Schnittstelle/Komponente phpMyAdmin eingerichtet werden.
/LF350/	Hierzu soll die externe Schnittstelle/Komponente phpMyAdmin eingerichtet werden.
/LF360/	Hierzu soll die externe Schnittstelle/Komponente phpMyAdmin eingerichtet werden.

##### 3.1.2 Schnittstellen

Diese Komponente besitzt keine zu spezifizierende Schnittstelle.

##### 3.1.3 Verhalten

Diese Komponente besitzt kein zu spezifizierendes Verhalten.

## 3.2 Besucher (GUI)

### 3.2.1 Funktion

Anw.-Fall	Abhängigkeiten
/LF100/	Hierzu soll die "IAutoService"-Schnittstelle der "Auto"-Komponente des Clients verwendet werden.
/LF220/	Hierzu soll die "IRatingService"-Schnittstelle der "Rating"-Komponente des Clients verwendet werden.

### 3.2.2 Schnittstellen

Diese Komponente besitzt keine zu spezifizierende Schnittstelle.

### 3.2.3 Verhalten

Die *Besucher*-Komponente wird unterschieden in *Besucher* und *Benutzer*.

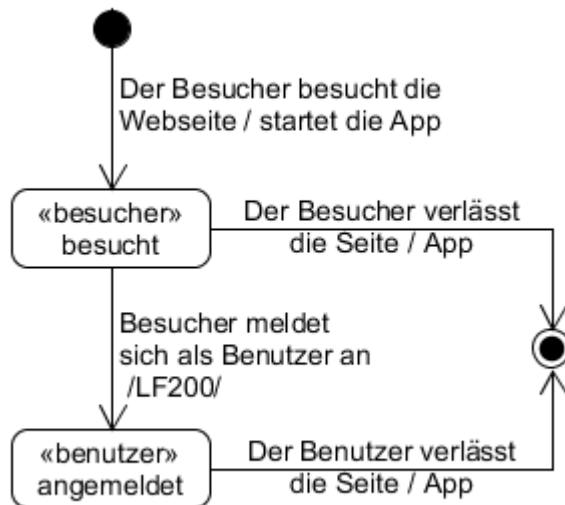


Abbildung 2.1: Zustandsdiagramm: Verhalten für das Login der verschiedenen Akteure

### 3.3 Login (GUI)

#### 3.3.1 Funktion

Anw.-Fall	Abhängigkeiten
/LF200/	Hierzu soll die "IAuthService"-Schnittstelle der "Authentication"-Komponente des Clients verwendet werden.
/LF210/	Hierzu soll die "IAuthService"-Schnittstelle der "Authentication"-Komponente des Clients verwendet werden.

#### 3.3.2 Schnittstellen

Diese Komponente besitzt keine zu spezifizierende Schnittstelle.

#### 3.3.3 Verhalten

Diese Komponente soll die Zustände "authentifiziert" und "nicht authentifiziert" besitzen. Nicht authentifizierte Zugriffe sollen vermieden werden. Diese sollen an das Login weitergeleitet werden.

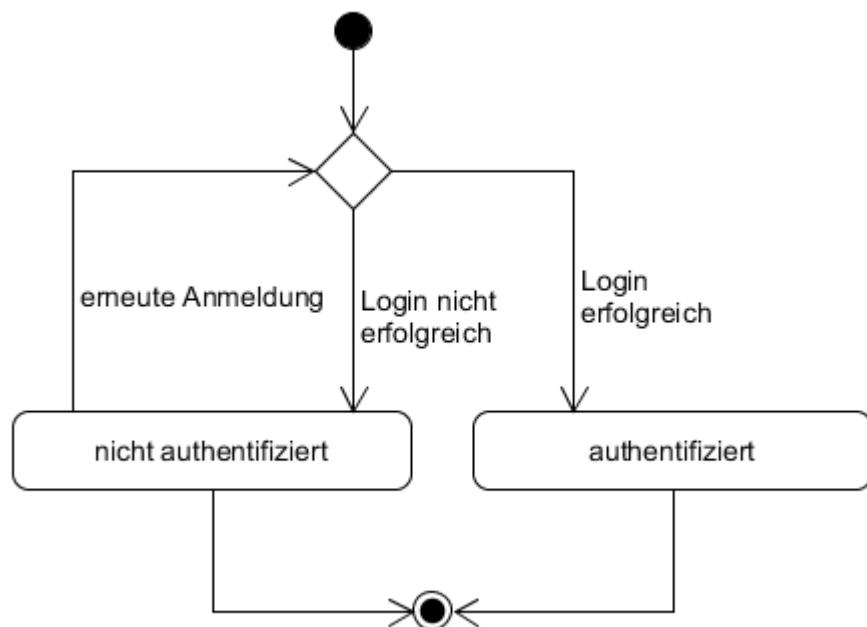


Abbildung 2.2: Zustandsdiagramm eines Logins

### 3.4 Authentication (Client)

#### 3.4.1 Funktion

Diese Komponente realisiert selbst keine Anwendungsfälle und besitzt auch keine GUI. Sie ist die Schnittstelle zwischen der Server- und Client-*Authentication*-Komponente.

#### 3.4.2 Schnittstellen

Diese Komponente realisiert dieselben Schnittstellen wie die entsprechende *Authentication*-Komponente des Servers. Siehe 3.7.2 Schnittstellen.

#### 3.4.3 Verhalten

Diese Komponente realisiert einen Zugriff auf die eigentliche *Authentication*-Komponente des Servers.

### 3.5 Auto (Client)

#### 3.5.1 Funktion

Diese Komponente realisiert selbst keine Anwendungsfälle und besitzt auch keine GUI. Sie ist die Schnittstelle zwischen der Server- und Client-*Auto*-Komponente.

#### 3.5.2 Schnittstellen

Diese Komponente realisiert dieselben Schnittstellen wie die entsprechende *Auto*-Komponente des Servers. Siehe 3.8.2 Schnittstellen.

#### 3.5.3 Verhalten

Diese Komponente realisiert einen Zugriff auf die eigentliche *Auto*-Komponente des Servers.

### 3.6 Rating (Client)

#### 3.6.1 Funktion

Diese Komponente realisiert selbst keine Anwendungsfälle und besitzt auch keine GUI. Sie ist die Schnittstelle zwischen der Server- und Client-*Rating*-Komponente.

#### 3.6.2 Schnittstellen

Diese Komponente realisiert dieselben Schnittstellen wie die entsprechende *Rating*-Komponente des Servers. Siehe 3.9.2 Schnittstellen.

#### 3.6.3 Verhalten

Diese Komponente realisiert einen Zugriff auf die eigentliche *Rating*-Komponente des Servers.

## 3.7 Authentication (Server)

### 3.7.1 Funktion

Diese Komponente realisiert selbst keine Anwendungsfälle und besitzt auch keine GUI. Sie ist eine Unterstützungs-Komponente und stellt den anderen Komponenten Schnittstellen-Operationen für die Umsetzung von Anwendungsfällen zur Verfügung.

### 3.7.2 Schnittstellen

Die *Authentication*-Komponente bietet die "IAuthService"-Schnittstelle an, die von der *Login*-Komponente benötigt wird. Diese ermöglicht das Anmelden von Administratoren und Benutzern sowie die Registrierung letzterer.

### 3.7.3 Verhalten

Diese Komponente besitzt kein zu spezifizierendes Verhalten.

## 3.8 Auto (Server)

### 3.8.1 Funktion

Diese Komponente realisiert selbst keine Anwendungsfälle und besitzt auch keine GUI. Sie ist eine Unterstützungs-Komponente und stellt den anderen Komponenten Schnittstellen-Operationen für die Umsetzung von Anwendungsfällen zur Verfügung.

### 3.8.2 Schnittstellen

Die *Auto*-Komponente bietet die "IAutoService"-Schnittstelle an, die von der *Besucher*-Komponente benötigt wird. Diese ermöglicht das gezielte Filtern von E-Autos auf der Basis vorgegebener Kriterien.

### 3.8.3 Verhalten

Diese Komponente besitzt kein zu spezifizierendes Verhalten.

### 3.9 Rating (Server)

#### 3.9.1 Funktion

Diese Komponente realisiert selbst keine Anwendungsfälle und besitzt auch keine GUI. Sie ist eine Unterstützungs-Komponente und stellt den anderen Komponenten Schnittstellen-Operationen für die Umsetzung von Anwendungsfällen zur Verfügung.

#### 3.9.2 Schnittstellen

Die *Rating*-Komponente bietet die "IRatingService" Schnittstellen an. Die "IRatingService"-Schnittstelle wird von der *Besucher*-Komponente benötigt. Diese ermöglicht das bewerten einzelner E-Autos in einem einfachen 5 Sterne Bewertungssystem.

#### 3.9.3 Verhalten

Diese Komponente besitzt kein zu spezifizierendes Verhalten.

## 4 Komponentenverteilung

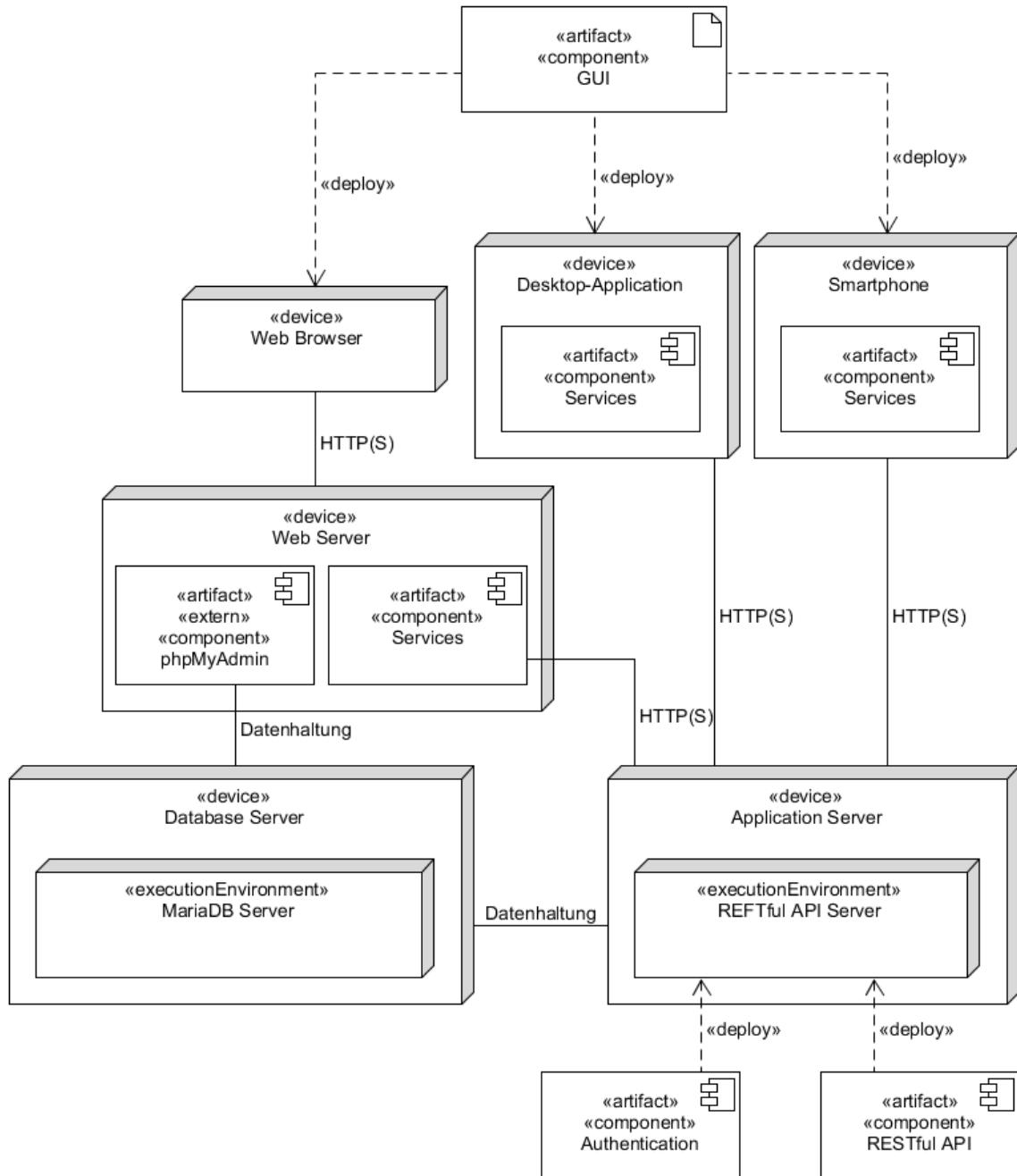


Abbildung 3.1: Verteilungsdiagramm des Systems