
Systementwurfs-Praktikum

driving-e-car.de

Systemspezifikation

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

Datum 12.11.2018

Version 1.0

Inhalt

1	Daten	3
2	Funktionen	5
2.1	Benutzer Login	5
2.2	Benutzer Registrieren	7
3	Verhalten	9
3.1	Akteure der Applikation	9
3.2	Login	9
4	Schnittstellen	10

Revisionshistorie

Version	Datum	Autor	Bemerkungen
0.1	05.11.2018	Fahri Kus, Matthias Eberlein, Simon Kreuziger, Florian Heinrich	Initial Version
0.2	09.11.2018	Fahri Kus, Matthias Eberlein, Simon Kreuziger, Florian Heinrich	ERD, Verhalten, Schnittstellen hinzugefügt Funktionen vervollständigt
0.3	12.11.2018	Fahri Kus	ERD-Attribut-Konsistenz pflegen
1.0	12.11.2018	Fahri Kus, Matthias Eberlein, Simon Kreuziger, Florian Heinrich	Abschließende Qualitätssicherung für MS2

1 Daten

In diesem Kapitel werden die persistent zu speichernden Daten der Driving-E-Car.de Webapplikation spezifiziert. Die Abbildung 1.1 zeigt die relationalen Tabellen des Systems.

Es existieren die folgenden Entitäten, Attribute und Beziehungen:

Elektroautos: Ein Elektroauto besitzt neben einer Identifikationsnummer (`eid`) folgende Attribute:

Herstellerid, Modellnamen, Typ (Limousine, Cabrio...), Stecker, Bild, Erscheinungsjahr, Leistung (in Kilowatt), Sitze, Leergewicht (in kg), Gesamtgewicht (in kg), Reichweite, Maximales Drehmoment (in Nm), Hoechstgeschwindigkeit (in km/h), Laderaum (in Litern), Kaufpreis, Leasingpreis, Beschleunigung (von 0 auf 100 in Sekunden), Batteriekapazitaet (in Amperestunden), Verbrauch (in kwh pro 100 km), Batterieart (Lithium-Ionen, Blei, ...), Sitzmaterial, Farbe, Verkleidungsmaterial, Rekuperation, Klimaanlage, Parkhilfe, Tempomat, Reifendrucksensor, Autoparkfunktion, Sitzheizung, ABS, Fensterheber, Spurhalter, Bluetooth, Bordcomputer, Navi, Beifahrerairbag.

Benutzer: Ein Benutzer besitzt neben einer Identifikationsnummer (`BId`) persönliche Angaben wie (Benutzername, Email und Passwort). Diese Angaben sind bis auf den Benutzernamen und Email frei, da das System doppelte Benutzernamen und E-Mails nicht akzeptiert.

Ladestationen: Eine Ladestation besitzt neben einer Identifikationsnummer (`LId`) einen Betreiber, das Netzwerk zu dem es gehört, eine Bezeichnung sowie eine Postleitzahl, Stadt und Strasse für die Ortsbestimmung und den oder die Stecker.

Werkstaetten: Eine Werkstatt besitzt neben einer Identifikationsnummer (`WId`) einen Namen, einen Hersteller(`Hersteller_Hid`) zu dem sie Gehört, sowie einen Laengen- und Breitengrad.

Hersteller: Der Hersteller besitzt neben einer Identifikationsnummer (`HId`) einen Namen.

Bewertungen: Eine Bewertung besitzt neben einer Identifikationsnummer (`BewId`) eine Benutzer Id (`Benutzer_BId`), eine Elektroauto Id (`Elektroautos_EId`) und eine Bewertung.

Filter: Ein Filter besitzt neben einer Identifikationsnummer (`FId`) einen Namen und folgende weitere Attribute: Sichtbar, Typ, Daten, Gewichtung.

Der Typ kann folgende Werte annehmen:

- 0: unknown (Kein bekannter Filtertyp)
- 1: checkbox (keine oder mehrere Auswahlmöglichkeiten)
- 2: combobox (Auswahl eines Elements aus einer Liste)
- 3: textbox (Freie Eingabe oder Ausgabe)
- 4: radiogroup (Nur eine Auswahlmöglichkeit)
- 5: number (Eine Dezimalzahl)
- 6: integer (Eine ganze Zahl)

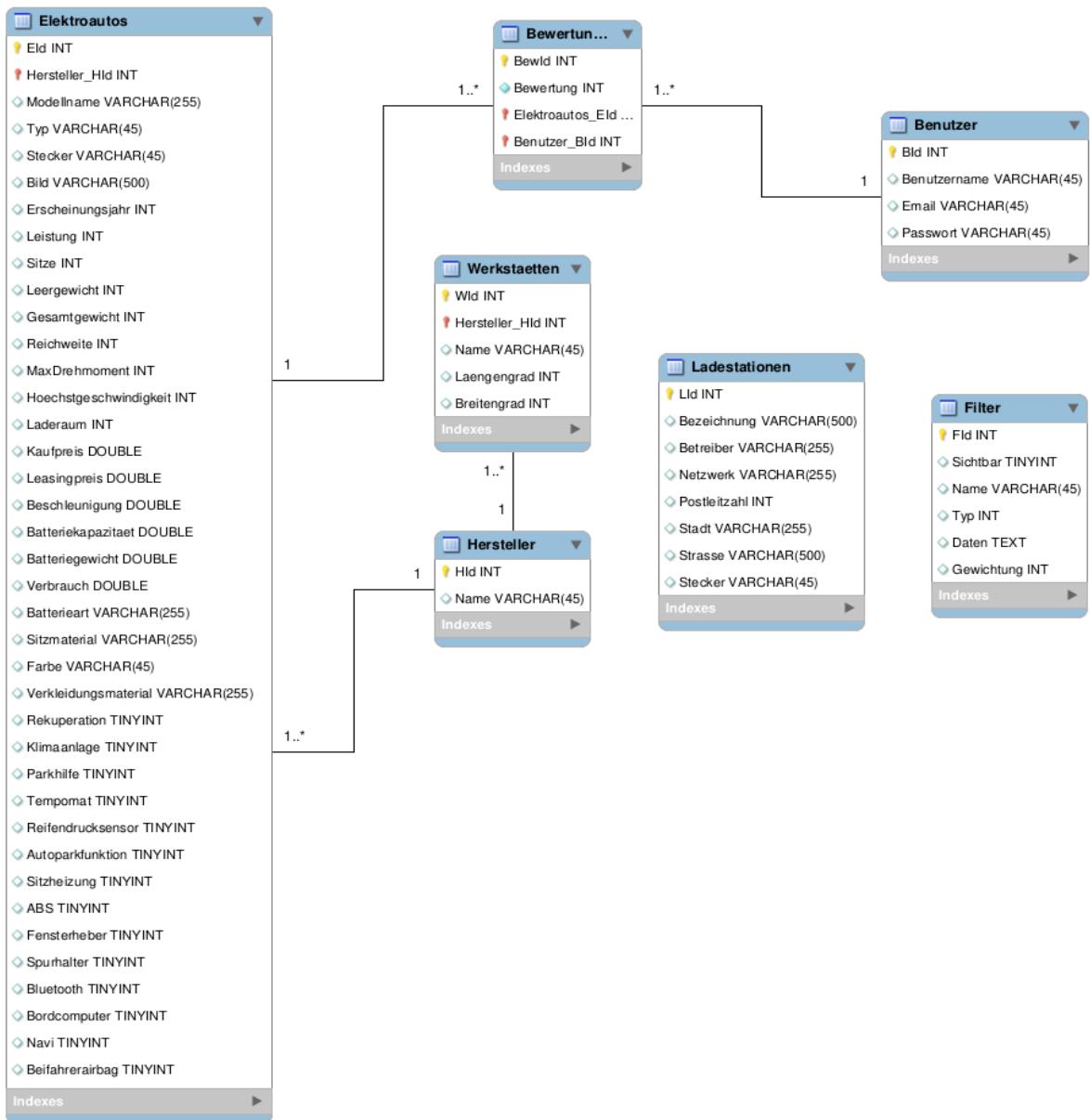


Abbildung 1.1: Konkrete Umsetzung des ERD in der driving-e-car.de Datenbank

2 Funktionen

Die meisten Funktionen des Systems sind im Lastenheft ausreichend genau beschrieben worden. Eine detailliertere Spezifikation dieser Funktion wird deshalb in diesem Kapitel nicht erstellt.

2.1 Benutzer Login

Anwendungsfall:	Benutzer Login
Beteiligte Akteure:	Besucher
Kurzbeschreibung:	Ein Besucher meldet sich als Benutzer an.
Auslöser:	Das Betätigen des Anmelde-Buttons.
Vorbedingungen:	Besucher besucht die Login-Seite
Eingehende Informationen:	Benutzername und Password

Standardablauf:

1. Password und Benutzername auf Existenz und Übereinstimmung auf der Benutzer Tabelle prüfen.
2. Session-Key setzen.
3. Weiterleitung auf die Startseite

Ausnahmen und Variationen:

- 1.1 Überprüfung fehgeschlagen
 - a) Besucher wird auf Nichtübereinstimmung hingewiesen.
 - b) Anwendungsfall beenden.

Prüfbare Ergebnisse des Standardablaufs:

1. Session-Key wurde korrekt erstellt.
2. Im Menu erscheint die Möglichkeit des Abmeldens.
3. Es wurde auf die Startseite weitergeleitet.

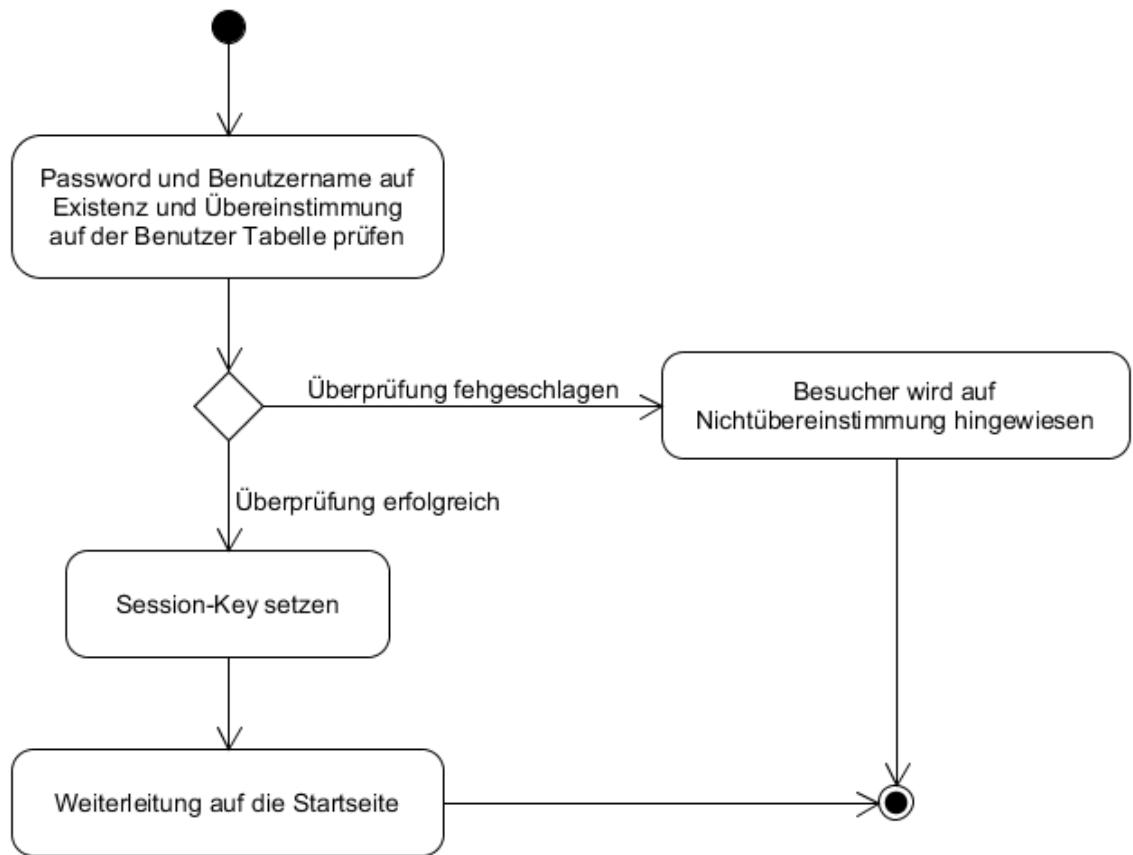


Abbildung 2.1: Aktivitätsdiagramm der Funktion Benutzer Login

2.2 Benutzer Registrieren

Anwendungsfall:	Benutzer Registrieren
Beteiligte Akteure:	Besucher
Kurzbeschreibung:	Ein Besucher registriert sich als Benutzer.
Auslöser:	Das Betätigen des Registrieren-Buttons.
Vorbedingungen:	Besucher besucht die Registrierung-Seite
Eingehende Informationen:	Benutzername, E-Mail-Adresse und Password

Standardablauf:

1. Benutzername und E-Mail-Adresse auf Existenz prüfen.
2. Benutzer auf der Datenbank eintragen.
3. Session-Key setzen.
4. Weiterleitung auf die Startseite

Ausnahmen und Variationen:

- 1.1 Benutzername oder E-Mail-Adresse sind existent
 - a) Besucher wird auf Duplizität hingewiesen.
 - b) Anwendungsfall beenden.

Prüfbare Ergebnisse des Standardablaufs:

1. Session-Key wurde korrekt erstellt.
2. Im Menu erscheint die Möglichkeit des Abmeldens.
3. Es wurde auf die Startseite weitergeleitet.
4. Zukünftiges anmelden ohne erneute Registrierung möglich.

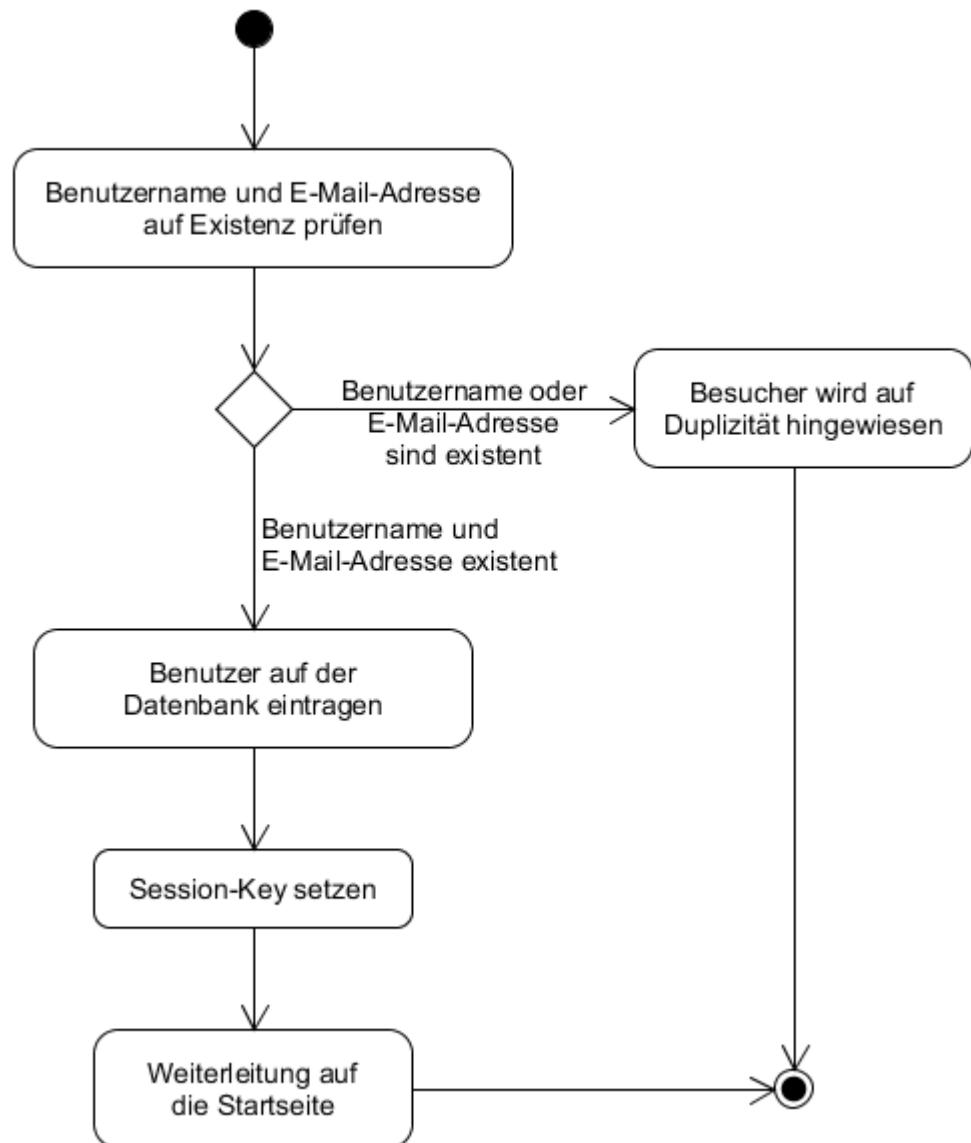


Abbildung 2.2: Aktivitätsdiagramm der Funktion Benutzer Registrieren

3 Verhalten

3.1 Akteure der Applikation

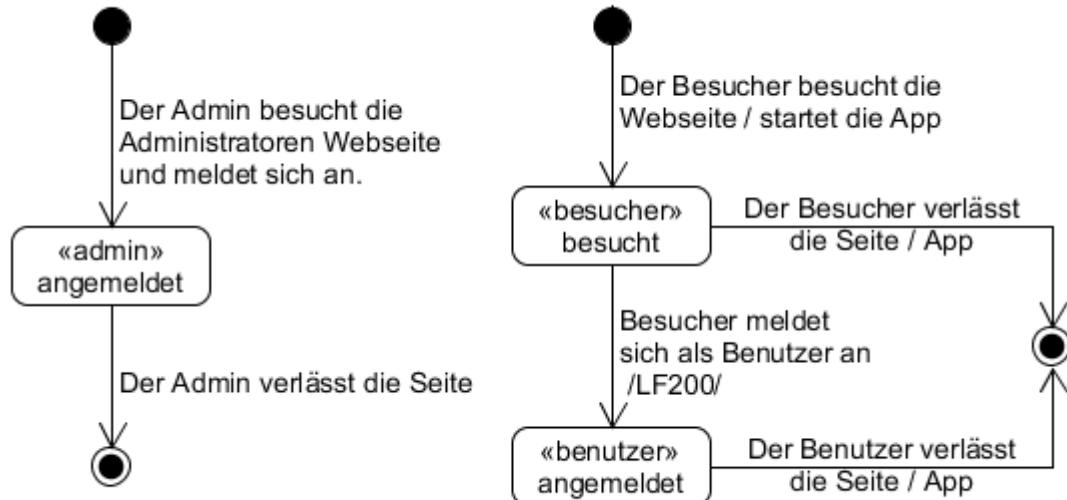


Abbildung 3.1: Zustandsdiagramm des Verhaltens für das Login der verschiedenen Akteure

3.2 Login

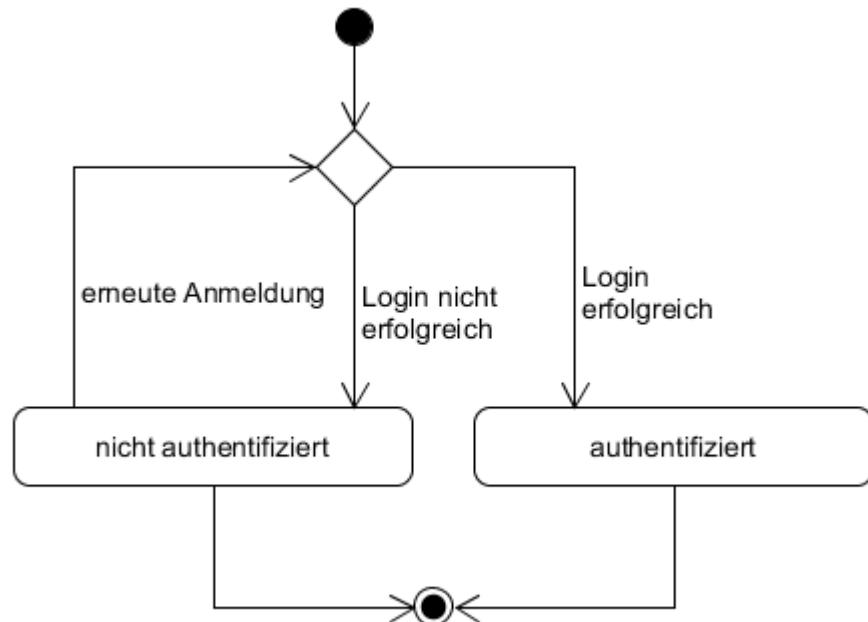


Abbildung 3.2: Zustandsdiagramm eines Logins

4 Schnittstellen

Anw.-Fall	Involvierte Schnittstelle	Kurzbeschreibung
/LF100/	Dialog FilterAuswahl	Filter können ausgewählt werden um Suche zu begrenzen
/LF105/	Dialog ElektroautosAnzeigen	Gefilterte Elektroautos anzeigen
/LF200/	Dialog Login	Benutzer kann sich anmelden
/LF210/	Dialog Registrierung	Als Benutzer registrieren
/LF220/	Dialog Elektroauto	Elektroauto bewerten
/LF310/	Dialog Elektroauto	Elektroauto-Profil anzeigen
/LF320/	Dialog ElektroautosBearbeiten	Elektroauto-Liste bearbeiten
/LF330/	Dialog ElektroautosBearbeiten	Elektroauto aus der Liste entfernen
/LF340/	Dialog ElektroautosBearbeiten	Elektroauto in die Liste hinzufügen
/LF350/	Dialog ElektroautosBearbeiten	Elektroauto aus der Liste aktivieren/deaktivieren
/LF360/	Dialog KriterienBearbeiten	Kriterien aus der Liste aktivieren/deaktivieren

Die Dialoge *ElektroautosBearbeiten* und *KriterienBearbeiten* werden durch die externe "phpMyAdmin"-Komponente realisiert. Eine nähere Beschreibung erfolgt in der Systemarchitektur.