

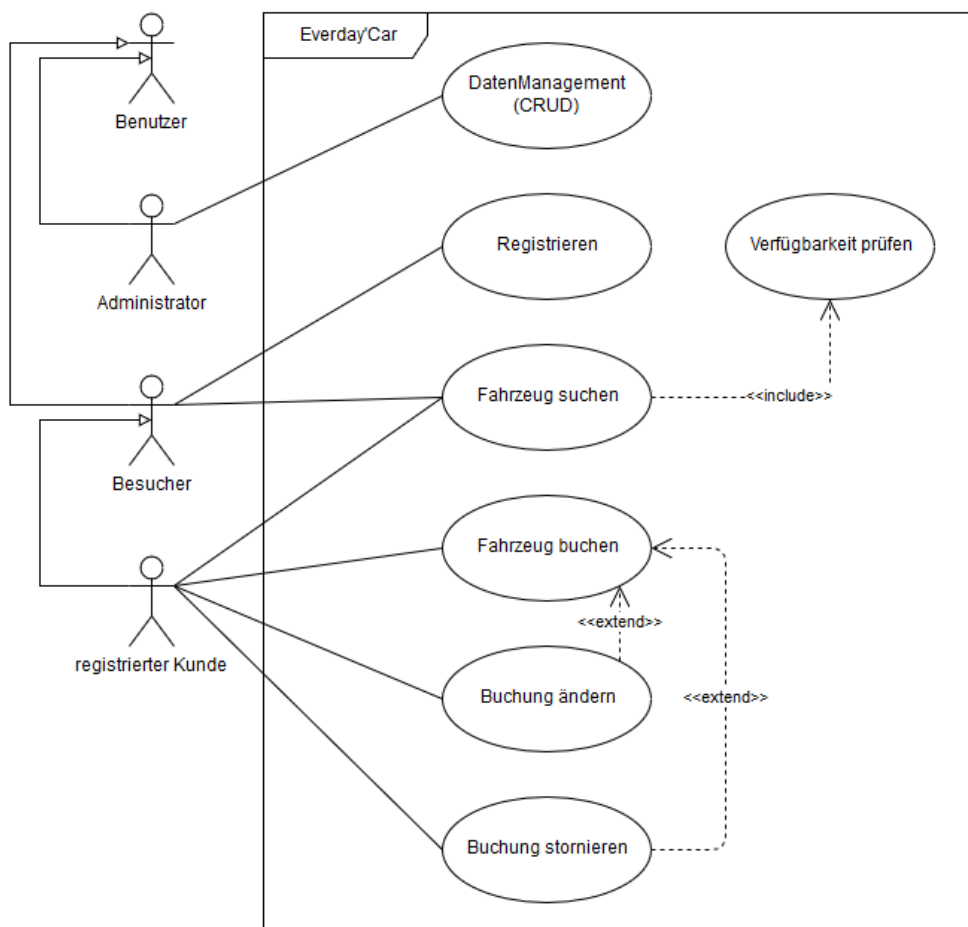
Meilenstein 1: Spezifikation des IS

1.0. Name und Emailadresse des Studierenden:

Raphael Ornetsmüller, a1425348@unet.univie.ac.at

1.1. Definition des Ausschnitts aus der Realität:

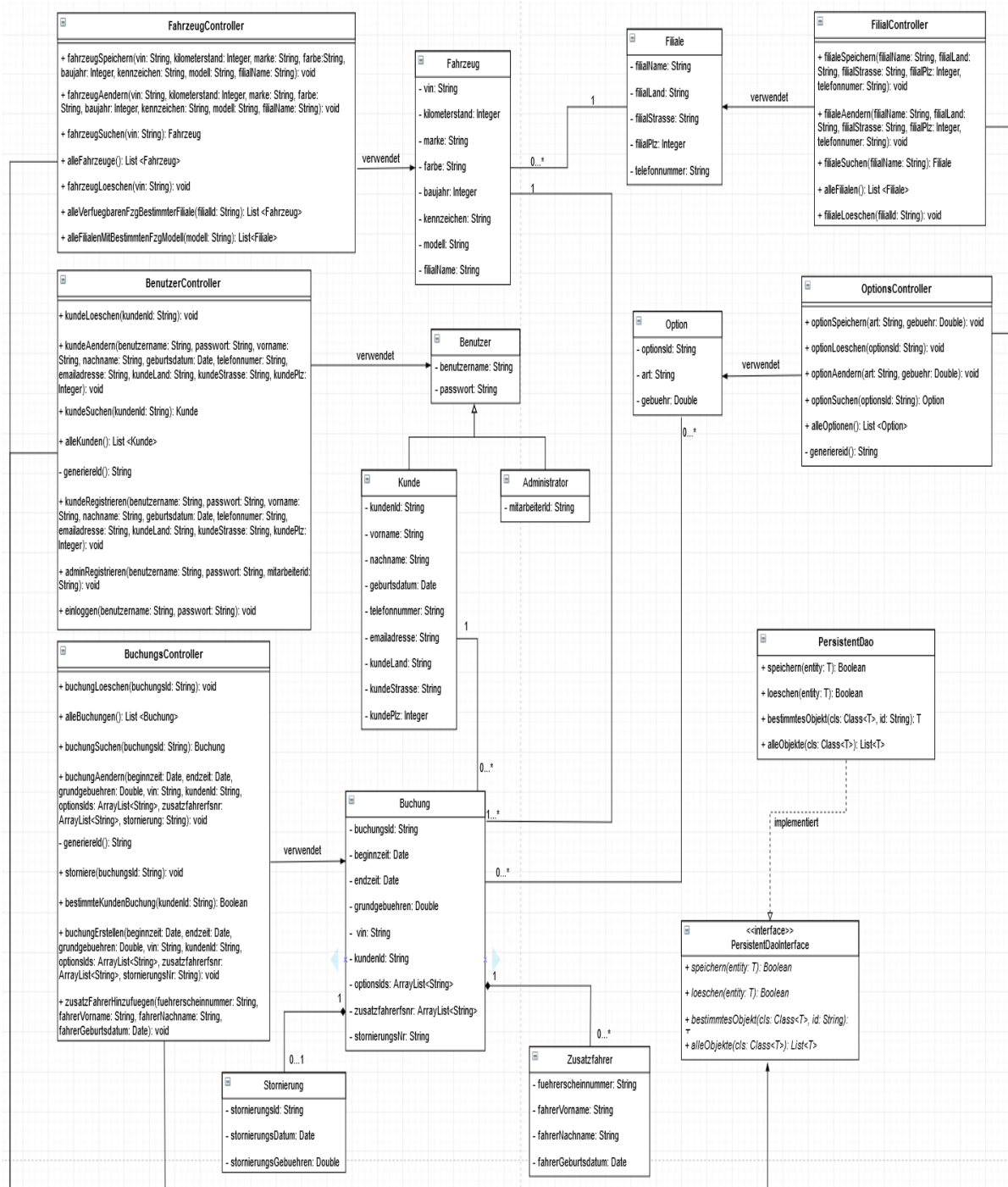
1.1.0 Use-Case-Diagramm



1.1.1. Detaillierte textuelle Beschreibung

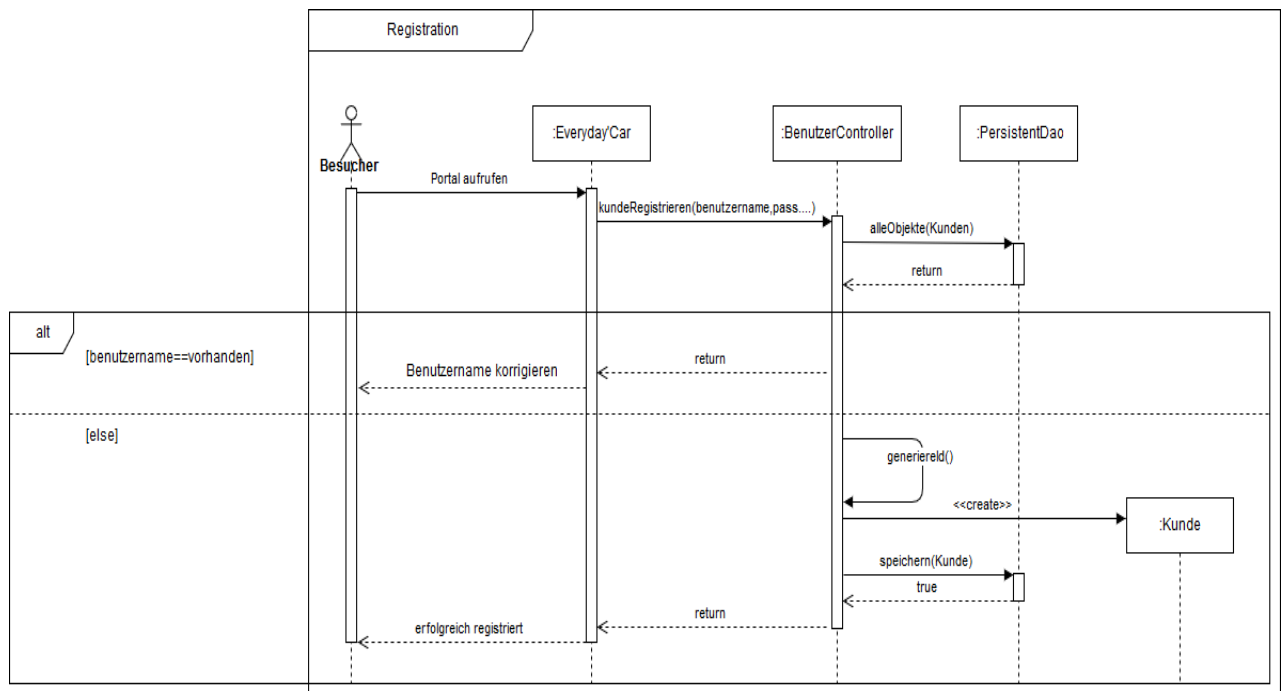
- 1.) Daten Management (CRUD): Dieser Use-Case enthält alle wichtigen Funktionen eines Administrators. Durch das Hinzufügen, Löschen, Ändern und Lesen von diversen Daten ist es ihm möglich, den Datenbestand zu verwalten. Benutzer können beispielsweise bei einem AGB-Verstoß gesperrt und/oder gelöscht werden. Benutzerdaten können durch Admins eingesehen und gegebenenfalls auch verändert werden. Eine weitere wichtige Funktion dieses Use-Cases ist das Hinzufügen, Löschen, Ändern und die Ansicht von Fahrzeugkategorien, Fahrzeugen, Filialen und Buchungen. Bevor Veränderungen bzw. das Auslesen von Daten durch den Administrator vorgenommen werden können, muss er sich zuerst einloggen. Bei weitreichenden dateiübergreifenden Aktionen ist das Programm für Kunden nicht erreichbar.
- 2.) Registration: Bevor sich ein Benutzer einloggen kann, muss er sich registrieren. Hierbei gibt der Kunde verschiedene persönliche Daten von sich preis z.B. Name, Nachname, Alter, etc. . Nach erfolgreicher Registrierung erhält der Kunde eine Bestätigungs-Mail. Werden fehlerhafte oder falsche Daten eingegeben, so reagiert das Programm mit einer Warnung. In solchem Fall hat der Benutzer die Möglichkeit entweder die Registration abzubrechen oder die jeweiligen Felder auszubessern.
- 3.) Fahrzeugbuchung: Nach erfolgreicher Registrierung und Login, ist es dem Kunden möglich, Fahrzeuge zu buchen. Der Kunde wählt zuerst die Abholfiliale aus und erhält anschließend eine Liste mit allen verfügbaren Fahrzeugen. Nun kann der Kunde mögliche weitere Fahrer eintragen und diverse Optionen auswählen (Datum, automatisches/manuelles Getriebe, etc.). Anschließend erhält der Kunde eine Zusammenfassung aller zuvor ausgewählter Dinge und kann die Buchung entweder bestätigen oder verwerfen. Bestätigt der Kunde die Buchung so erhält er ein Voucher und kann das Fahrzeug in der zuvor ausgewählten Filiale abholen, andernfalls wird der Buchungsvorgang abgebrochen.
- 4.) Fahrzeugsuche: Der Kunde hat die Möglichkeit nach einem bestimmten Fahrzeug in einer Filiale zu suchen und dessen Verfügbarkeit zu überprüfen. Für die Suche gibt es zwei Möglichkeiten. Entweder gibt der Benutzer den Modelnamen ein und erhält alle Filialen mit dem angefragten Fahrzeug oder der Benutzer wählt eine Filiale aus und erhält alle verfügbaren Fahrzeuge. Ausgeliehene und defekte Fahrzeuge werden nicht angezeigt. Benutzer müssen sich für diesen Vorgang nicht einloggen. Fehlerhafte Eingaben bzw. nicht gefundene Fahrzeuge führen zu einer ergebnislosen Antwort.
- 5.) Buchung ändern/stornieren: Sobald der Kunde ein Fahrzeug gemietet hat, kann er seine Buchung ändern (z.B. Laufzeit verlängern) oder unter gewissen Voraussetzungen (z.B. Stornokosten bezahlen) auch stornieren. Die Buchungsänderung/ Buchungsstornierung muss durch das System geprüft werden. Anschließend erhält der Kunde bei Buchungsänderung einen modifizierten Voucher, bei Buchungsstornierung eine Bestätigung. Wird die Buchungsänderung/-stornierung seitens der Fahrzeugvermietung abgelehnt, so wird der Kunde benachrichtigt.

1.1.2. Grafische Darstellung Statik (UML Strukturdiagramm)

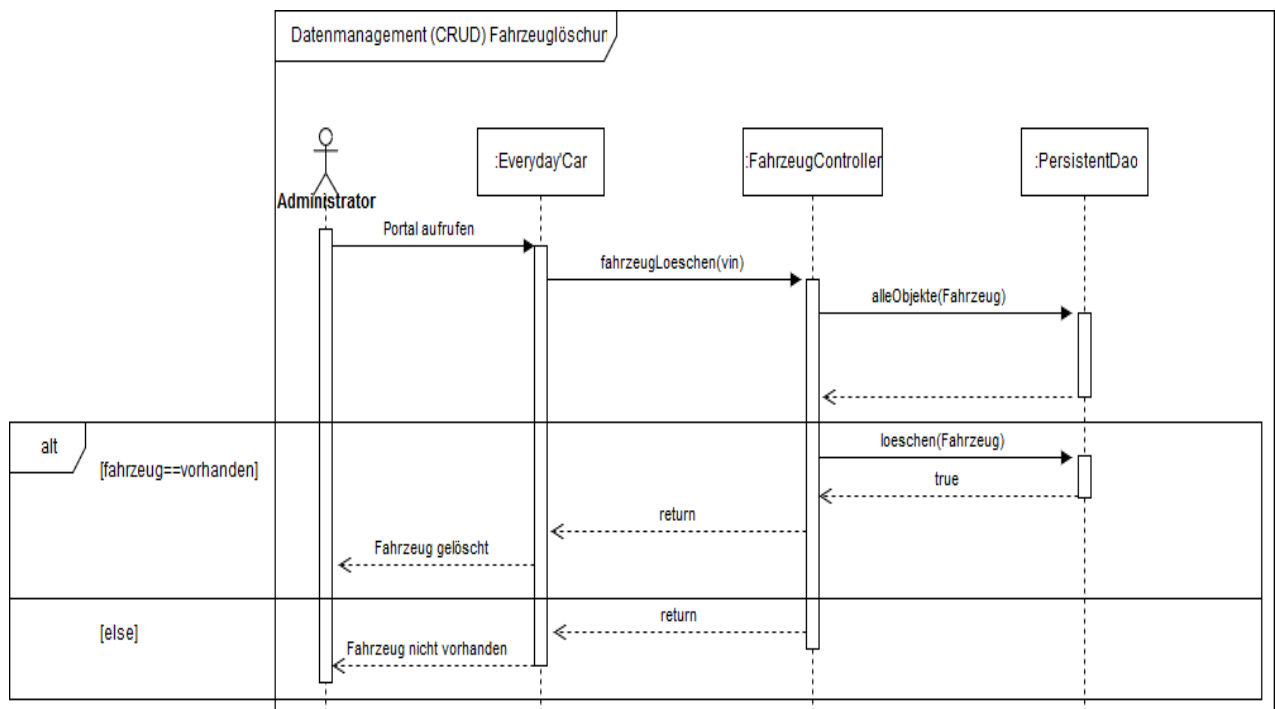


1.1.3 Grafische Darstellung Dynamik (UML Verhaltensdiagramme)

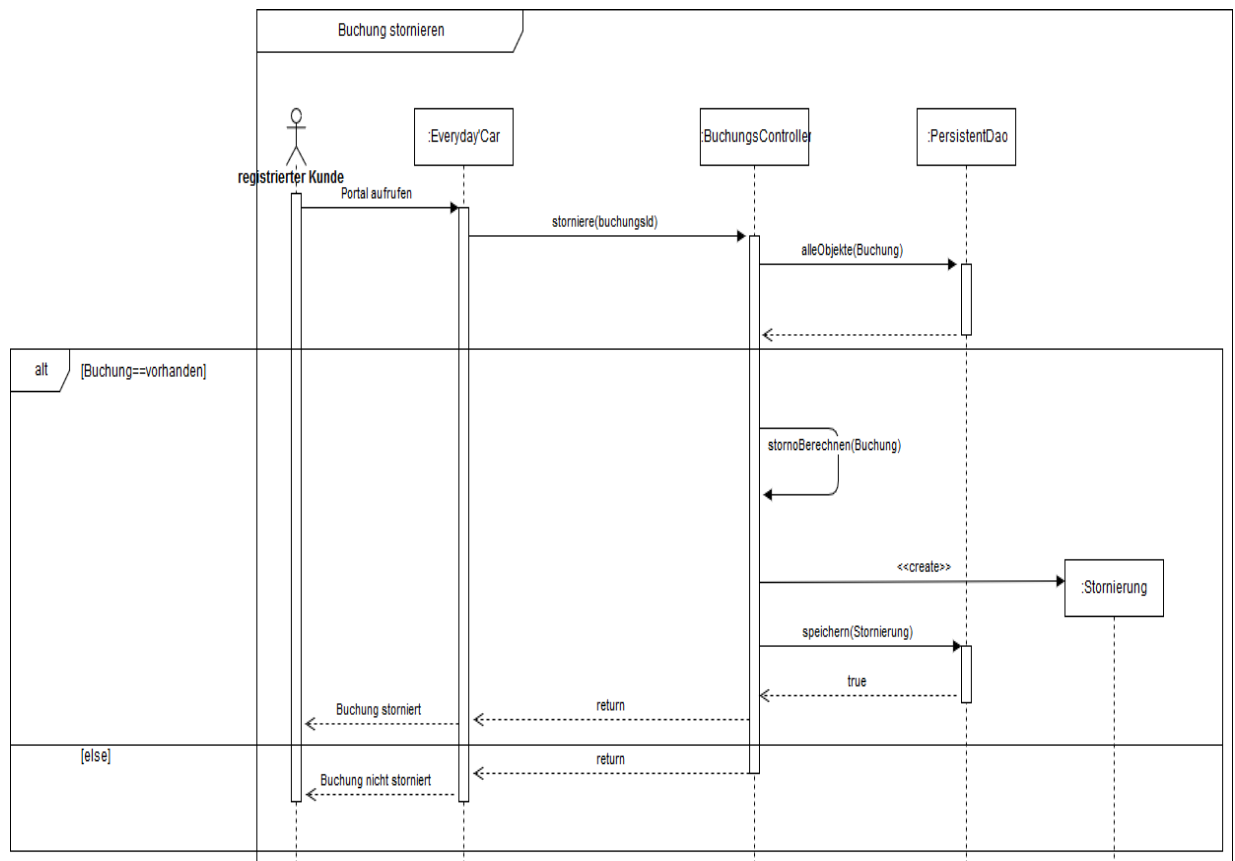
1.) Registration:



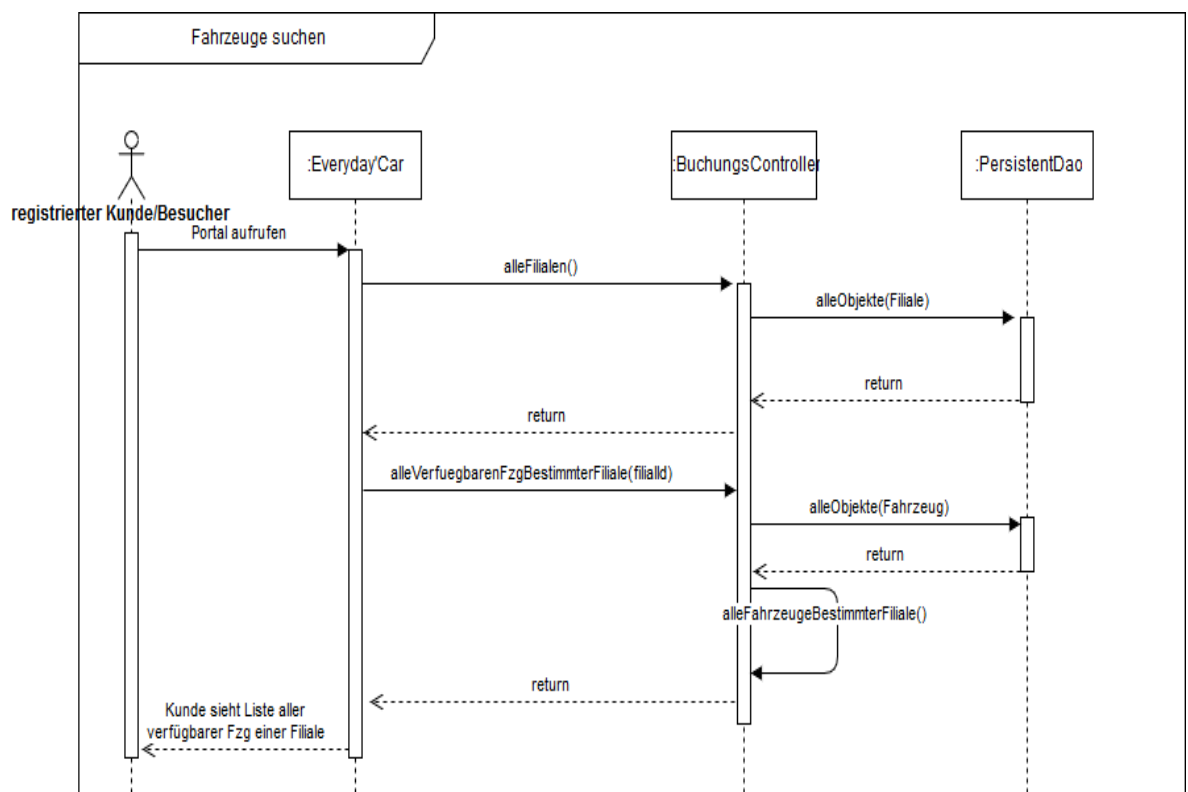
2.) Beispiel für CRUD-Operation -> Fahrzeuglöschung



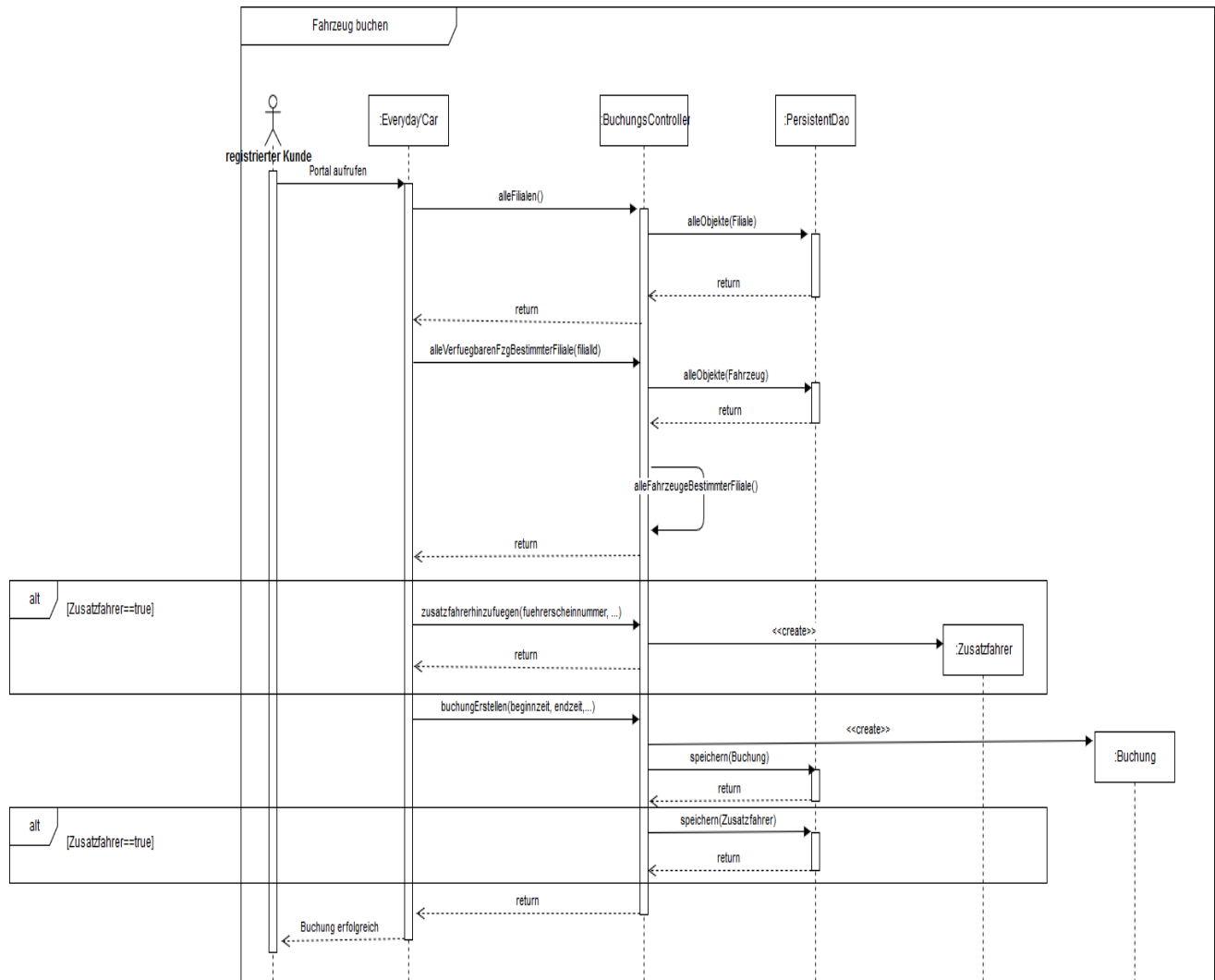
3.) Buchung stornieren:



4.) Fahrzeug suchen:

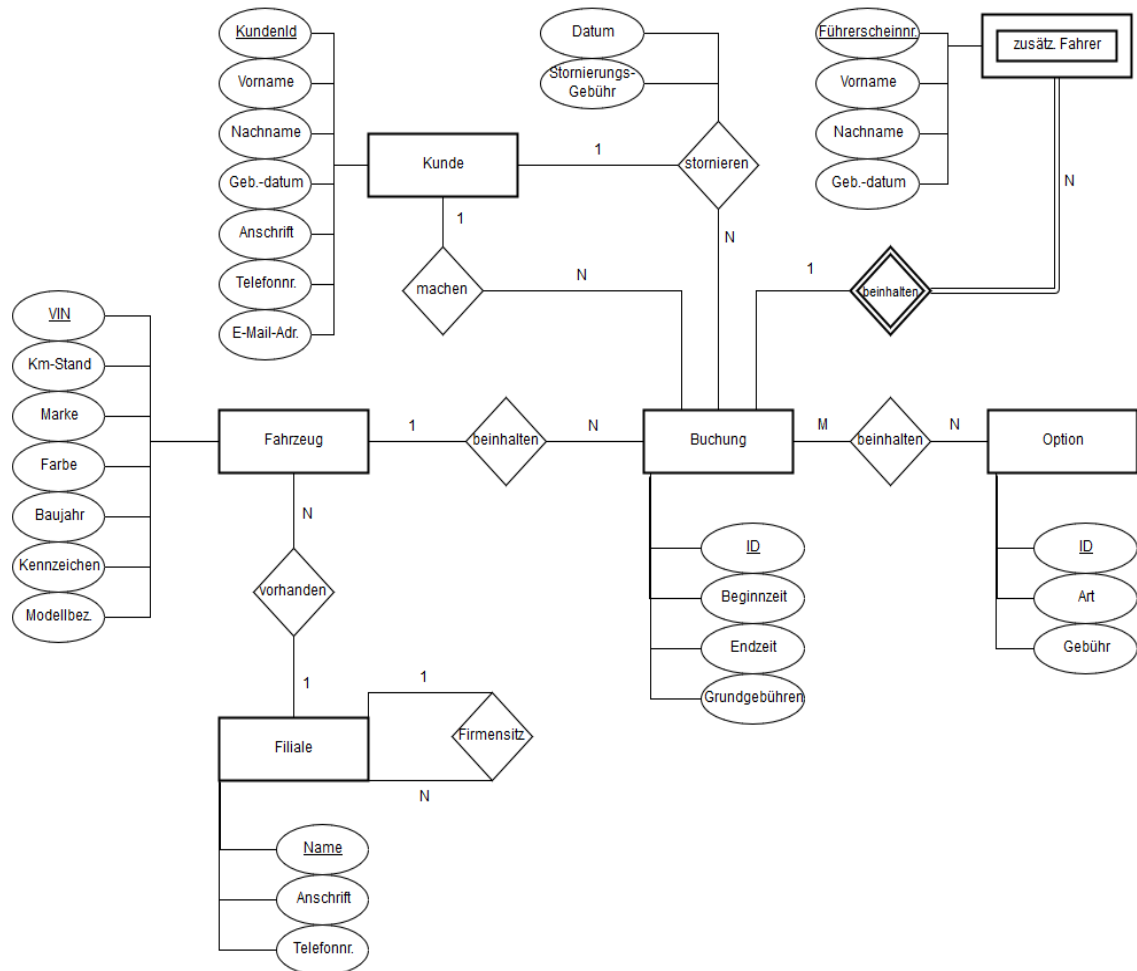


5.) Fahrzeug buchen:



1.2. Konzeptuelle Modellierung (Datenmodell)

1.2.1. ER-Diagramm



1.2.2 Relationales Modell

Kunde (KundenId, Vorname, Nachname, Geburtsdatum, Straße, Ort, Postleitzahl, Land, Telefonnummer, E-Mail-Adresse)

PK: KundenId

Fahrzeug (VIN, Kilometerstand, Marke, Farbe, Baujahr, Kennzeichen, Modellbezeichnung, *Filialname*)

PK: VIN

FK: Filialname -> Filiale.Name

Filiale (Name, Straße, Ort, Postleitzahl, Land, Telefonnummer, *HauptFilName*)

PK: Name

FK: HauptFilName -> Filiale.Name

Buchung (ID, Beginnzeit, Endzeit, Grundgebühren, Stornierungsdatum, Stornierungsgebühren *KundenId*, *VIN*)

PK: BuchungsID

FK: KundenId -> Kunde.KundenId, VIN -> Fahrzeug.VIN

Option (ID, Art, Gebühr)

PK: OptionsID

Zusätzlicher Fahrer (Führerscheinnummer, BuchungsID, Vorname, Nachname, Geburtsdatum)

PK: Führerscheinnummer, BuchungsID

FK: BuchungsID -> Buchung.ID

Buchungsoption (BuchungsID, OptionsID)

PK: BuchungID, OptionsID

FK: BuchungsID -> Buchung.ID, OptionsID -> Option.ID