# Bildergebnis für fh aachenLastenheft

# Zur Entwicklung eines Online-Fahrradverleihs



*Software Engineering*

Prof. Dr.-Ing. Thomas Siepmann

Calvin Flat, Nils Kochendörfer, Tobias Arndt, Jana Eschwaltrup, Marin Jukic, Marcel Ochsendorf, Jonas Kau

**Abgabe: 12.01.2018**

# Inhaltsverzeichnis

[1. Auftraggeber 3](#_Toc498434460)

[2. Zeit- und Budgetrahmen 3](#_Toc498434461)

[3. Zielbestimmung 3](#_Toc498434462)

[3.1 Zweck 3](#_Toc498434463)

[3.2 Nutzen 3](#_Toc498434464)

[4. Produkteinsatz 3](#_Toc498434465)

[4.1 Anwendungsbereiche 3](#_Toc498434466)

[4.2 Anwender 3](#_Toc498434467)

[4.3 Ist-Prozesse 3](#_Toc498434468)

[4.4 Unterstützte Soll-Prozesse 4](#_Toc498434469)

[5. Produktanforderungen 4](#_Toc498434470)

[U00 – Startseite 4](#_Toc498434471)

[U01 – Registrierung 5](#_Toc498434472)

[U02 – Login 6](#_Toc498434473)

[U03 – Profilseite 8](#_Toc498434474)

[U04 – Fahrradsuche 10](#_Toc498434475)

[U05 – Fahrrad ansehen 10](#_Toc498434476)

[U06 – Fahrrad mieten 10](#_Toc498434477)

[U07 – Profil bearbeiten 11](#_Toc498434478)

[U08 – Profil löschen 11](#_Toc498434479)

[U09 – Fahrrad einstellen 11](#_Toc498434480)

[U10 – Fahrrad löschen 11](#_Toc498434481)

[U09 – User bewerten 11](#_Toc498434482)

[6. Dokumentenhistorie 11](#_Toc498434483)

[7. Lastenheft-Abnahme 11](#_Toc498434484)

# Auftraggeber

Den Auftraggeber der Webseite ist eine Praktikumsgruppe des Faches „Information System Life Cycle“ aus dem Masterstudiengang „Information Systems Engeneering“ der FH Aachen.

Die Zielgruppe umfasst alle, die sich bequem online ein Fahrrad ausleihen möchten.

Die Zielgruppe besteht aus Personen, die kein Fahrrad besitzen, jedoch vergnügen am Fahrrad fahren haben und an Personen, die als Tourist in der Umgebung sind und die Umgebung mit dem Fahrrad erkunden wollen.

# Zeit- und Budgetrahmen

Der Zeitrahmen beträgt 3 Monate.

Der Budgetrahmen des Projektes umfasst 75 Arbeitsstunden pro Projektmitglied. Dies entspricht bei 7 Projektmitarbeitern einem Zeitrahmen von 525h.

# Zielbestimmung

## Zweck

Dem Benutzer ist auf der Suche nach einer geeigneten Möglichkeit, sich ein Fahrrad auszuleihen. Mit dieser Webseite soll ihm die Suche erleichtert werden.

## Nutzen

Dem Benutzer wird ermöglicht, sich ein Fahrrad bequem online auszuleihen mit einer guten Auswahl an Fahrrädern und einer einfachen Handhabung. Die Plattform soll dabei nur den Kontakt zwischen Fahrradanbietern und solchen, die ein Fahrrad leihen wollen herstellen und eine Übersicht geben, wann die Fahrräder an wen verliehen sind.

# Produkteinsatz

## Anwendungsbereiche

Es wird eine innovative Möglichkeit des Fahrradverleihs erstellt, wodurch sowohl Privatnutzern als auch gewerblichen Nutzern die Möglichkeit gegeben wird Ihre Fahrräder zu verleihen und anzumieten für einen definierten Zeitraum.

## Anwender

Anwender des Fahrradverleihs sind in erster Linie Personen, die der

im ersten Kapitel definierten Zielgruppe entsprechen.

Außerdem können Familienangehörige, Bekannte oder Freunde dieser

Zielgruppe als Anwender definiert werden, die neugierig sind und gerne

etwas Neues ausprobieren.

Es gibt eine große Spanne an Anwendern:

* Die Person, die nur zu Besuch in der Stadt ist und die Stadt mittels Fahrrad erkunden möchte
* Die Person, die nicht genügend Geld besitzt um sich ein Fahrrad zu kaufen und sich somit gelegentlich preisgünstig eins leihen möchte
* Die Person, die ihr Fahrrad nicht ob benutzt und damit es nicht die ganze Zeit nur steht, es dann gelegentlich verleiht

## Ist-Prozesse

Es gibt bereits diverse Online-Fahrradverleihwebseiten, diese sind zumeist komplex aufgebaut und eher unübersichtlich. Zudem sind diese Seiten durch viel Werbung oder Vermittlungsgebühren unattraktiv für viele User.

## Unterstützte Soll-Prozesse

Die Webseite soll den Anwender bei der Suche und der Buchung des Fahrrades unterstützen und den Prozess vereinfachen, indem sie den Benutzer mittels verschiedener Filter das geeignete Fahrrad anzeigt und die Information gibt, ob es noch verfügbar ist oder nicht. Zudem werden dem Benutzer auch Informationen über die Bewertung des Fahrrades und Kommentare von Benutzern angezeigt, die dieses Fahrrad bereits geliehen haben. Produktfunktionen.

# Produktanforderungen

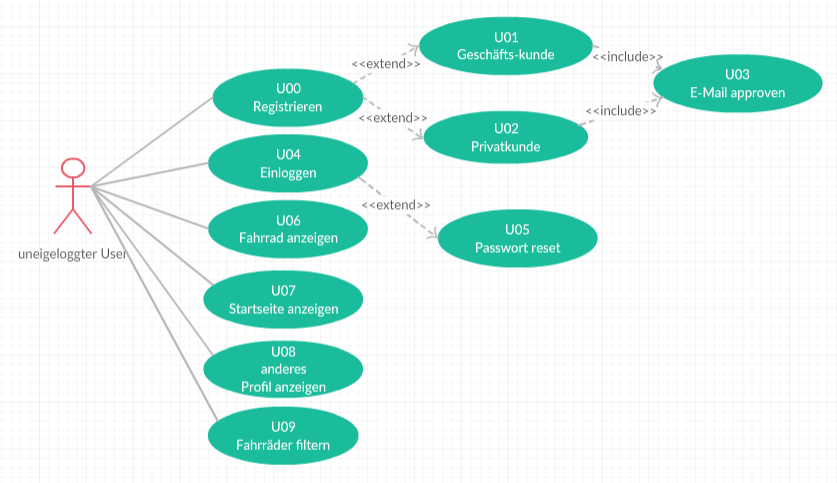


Abbildung : Use Case Diagramm, nicht eingeloggt

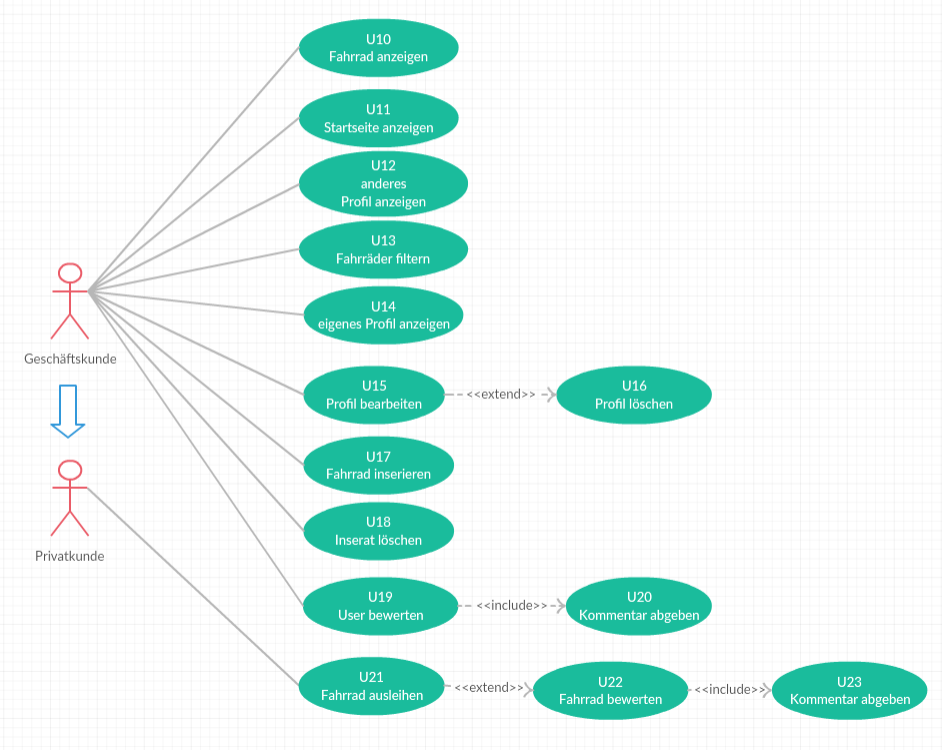


Abbildung : Use Case Diagramm, eingeloggt

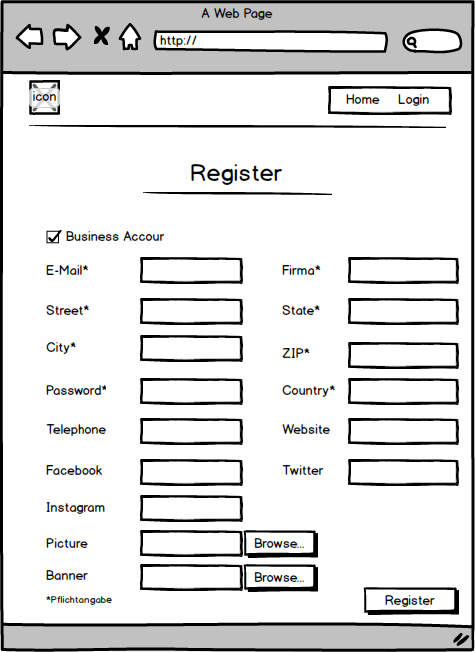
### U00 – Registrierung (nicht eingeloggt)

Der User muss die Möglichkeit haben sich im System zu registrieren. Dazu muss der User auf einen Button “Registrieren” klicken können, woraufhin sich eine Anmeldemaske (D01 – D02) öffnet. An der Stelle kann er wählen, ob er ein Privatkunde oder ein Geschäftskunde ist. Dies geschieht über eine Check-Box.

### U01 – Geschäftskunde registrieren (nicht eingeloggt)

Als Geschäftskunde müssen Firmenname, E-Mail-Adresse, Anschrift und ein Passwort abgefragt werden. Es muss die Möglichkeit geben optional ein Profilbild, ein Banner, eine Telefonnummer, einen Link zu einer Webseite sowie Links zu Facebook, Twitter und Instagram anzugeben.

Ein „Registrieren“ Button, welcher die Registrierung durchführt, soll solange disabled sein, bis alle Informationen korrekt eingegeben wurden.

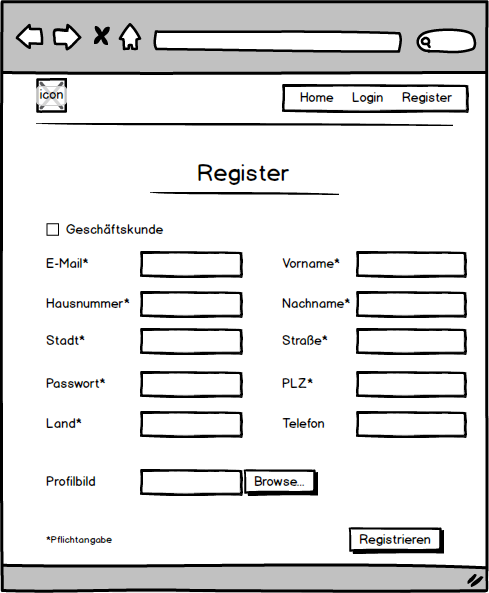


Dialog : Registrieren Business

### U02 – Privatkunde registrieren (nicht eingeloggt)

Als Privatkunde müssen Vorname, Nachname, eine gültige E-Mail-Adresse, die Postanschrift (Land, Straße, Hausnummer, Postleitzahl, Stadt) und ein Passwort abgefragt werden. Es muss die Möglichkeit geben optional ein Profilbild, eine Webseite und eine Telefonnummer anzugeben.

Ein „Registrieren“ Button, welcher die Registrierung durchführt, soll solange disabled sein, bis alle Informationen korrekt eingegeben wurden.



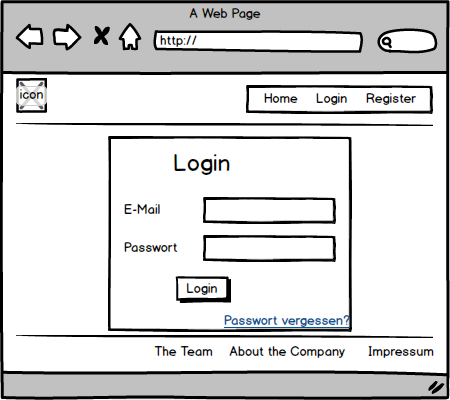
Dialog : Registrieren Privat

### U03 – E-Mail bestätigen (nicht eingeloggt)

Nachdem der User den Vorgang der Registration durchlaufen ist, erhält er auf seiner angegebenen E-Mail-Adresse eine E-Mail, wo er seine E-Mail Adresse bestätigt und danach auf die Login-Seite weitergeleitet wird.

### U04 – Login (nicht eingeloggt)

Der User muss die Möglichkeit haben sich mit seinem Usernamen und Passwort im System einzuloggen, sofern er sich vorher registriert hat. Dazu muss er im Menü auf „Login“ klicken können, woraufhin sich eine Login Maske öffnet.

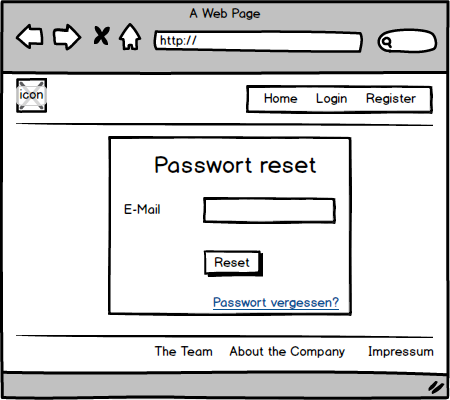


Dialog : Login

An der Stelle müssen E-Mail-Adresse und Passwort abgefragt werden. Bei korrekter Eingabe muss der User auf die Startseite weitergeleitet werden. Bei fehlerhafter Eingabe muss ein Warnhinweis angezeigt werden.

### U05 – Passwort resetten (nicht eingeloggt)

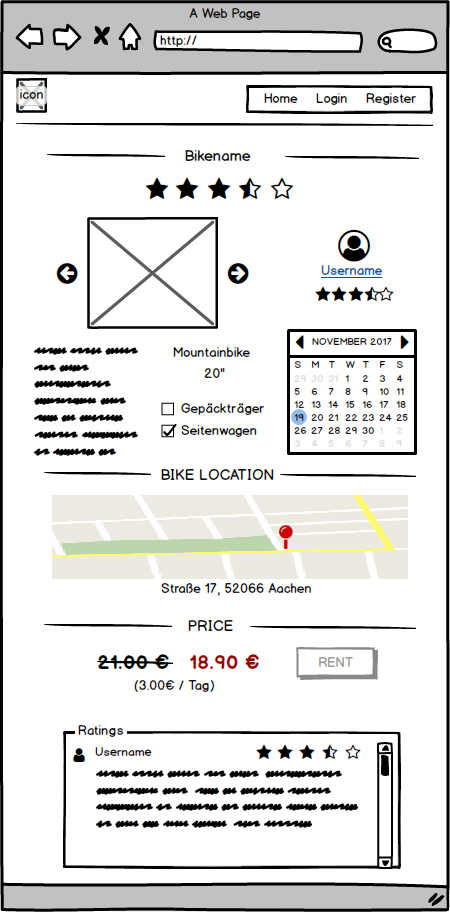
Klickt der User auf „Passwort vergessen“, dann öffnet sich eine neue Seite, wo der User seine E-Mail eingeben muss und auf „Reset“ klicken kann. Daraufhin wird eine E-Mail an diese Adresse versendet, die ein zufällig generiertes Passwort enthält womit sich der User einloggen kann. Dieses neue Passwort kann er dann unter Profil bearbeiten ändern.



Dialog : Passwort zurücksetzen

### U06 – Fahrrad ansehen (nicht eingeloggt)

Das System muss jedem User eine Übersichtsseite für jedes Fahrrad bieten. Auf diese muss der User von der Fahrradsuche aus weitergeleitet werden, wenn er ein Fahrrad auswählt.



Dialog : Fahrrad anzeigen

Angezeigt werden müssen der Fahrradname, die Beschreibung, Fahrradtyp, Größe, Sonderausstattungen, alle Fotos, welche zu dem Fahrrad hochgeladen wurden als Galerie, ein Kalender, in welchen erkennbar ist, wann das Fahrrad schon verliehen ist, eine Karte sowie die zugehörige Adresse, der Preis des Fahrrads und die Bewertungen zu dem Fahrrad.

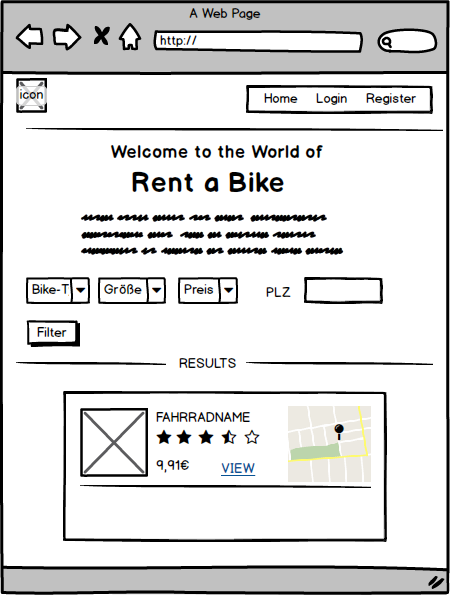
Der Preis soll als Gesamtpreis angezeigt werden mit einer kleineren Angabe des Tagespreises darunter. Falls ein Wochen- oder Monatsrabatt greift, wird der alte Gesamtpreis durchgestrichen dargestellt und der reduzierte Preis steht in rot daneben.

Da der User nicht eingeloggt ist kann er kein Fahrrad ausleihen. Der „Rent“-Button ist also disabled.

### U07 – Startseite anzeigen (nicht eingeloggt)

Bei Aufruf der URL des Systems muss eine Startseite angezeigt werden.

Die Startseite muss einen Titel anzeigen sowie einen kurzen beschreibenden Text zur Webseite. Außerdem wird ein Icon angezeigt.



Dialog : Startseite anzeigen

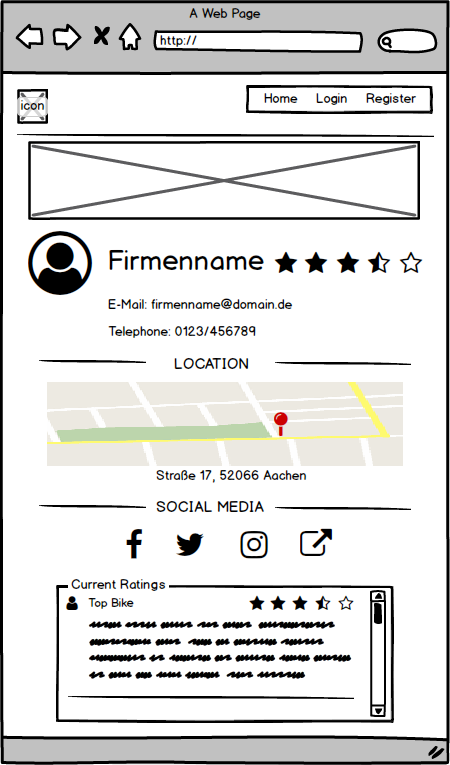
Oben auf der Seite muss sich ein Menü befinden, welches zur Startseite (U00), zur Login-Form (U02) und zur Registrierungsseite (U01) weiterleitet.

Ist der User eingeloggt stehen im Menü die Weiterleitung zur Startseite und zum Profil des Users (U03) zur Verfügung. Zudem wird ihm ein Button „Logout“ angezeigt, mit welchem er sich wieder ausloggen und zur Startseite zurückkehren kann.

Außerdem soll sich zentral auf der Seite ein Eingabefeld für eine Postleitzahl befinden. Bei Klick auf den Button (Suche) wird der User auf die Fahrradsuche (U04) weitergeleitet wo der Postleitzahlfilter mit der zuvor angegebenen Postleitzahl befüllt ist.

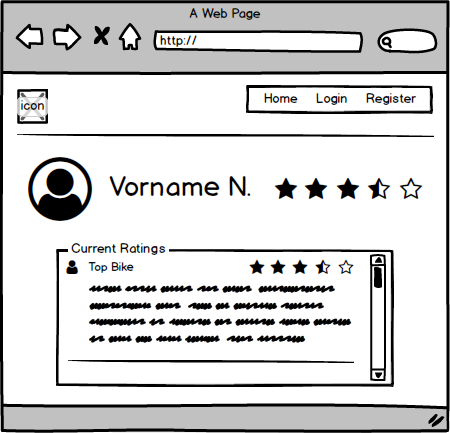
### U08 – Andere Profilseite anzeigen (nicht eingeloggt)

Das System muss mehrere Profilansichten bereitstellen. Jeder registrierte Kunde hat ein Profil. Profile von Geschäftskunden sind sowohl für eingeloggte als auch nicht eingeloggte User immer vollständig zu sehen.



Dialog 8: Businessuser anzeigen

Angezeigt werden dabei Firmenname, Bewertung, Profilbild, Banner, Social Media Verlinkungen, Email-Adresse und Telefonnummer. Die Adresse wird zusätzlich über eine Karte angezeigt.



Dialog 7: Privatuser anzeigen (nicht eingeloggt)

Profile von Privatkunden sind für nicht eingeloggte User nur eingeschränkt sichtbar: Vom Nachnamen ist nur der 1. Buchstabe sichtbar und die Telefonnummer, E-Mail-Adresse und Adresse sind ausgeblendet.

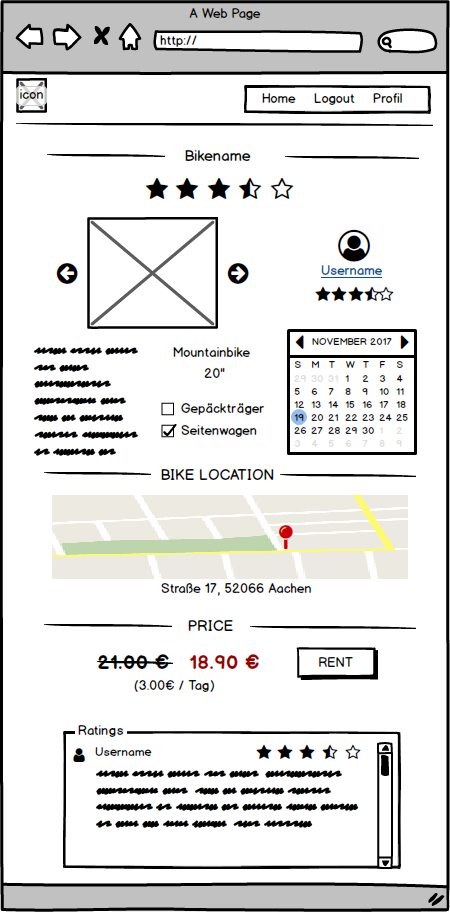
In einem Frame auf der unteren Hälfte der Website werden alle Bewertungen angezeigt, welche für diesen User verfasst wurden. Die Bewertungen sind nach Aktualität sortiert, beginnend mit der Neusten.

### U09 – Fahrräder filtern (nicht eingeloggt)

Das System muss über eine Fahrradsuche verfügen, welche es allen Usern erlaubt über einen Städtenamen nach Fahrrädern in dieser Stadt zu suchen. Neben der Location sollten auch Filter auf weitere Attribute der Fahrräder vorhanden sein.

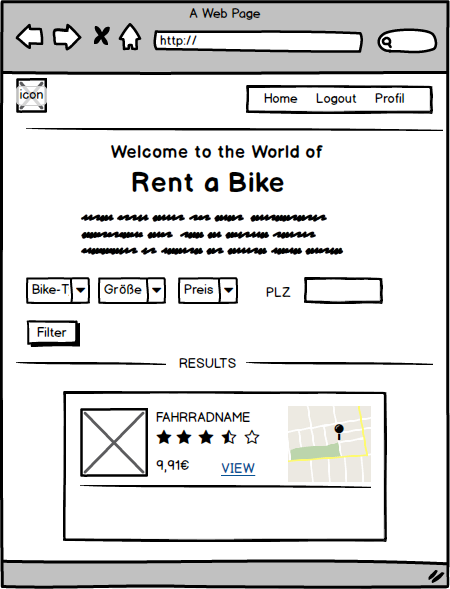
Die Fahrradsuche ist schon auf der Startseite zu sehen und standartmäßig werden schon die am besten bewerteten Fahrräder angezeigt.

### U10 – Fahrrad anzeigen (eingeloggt)



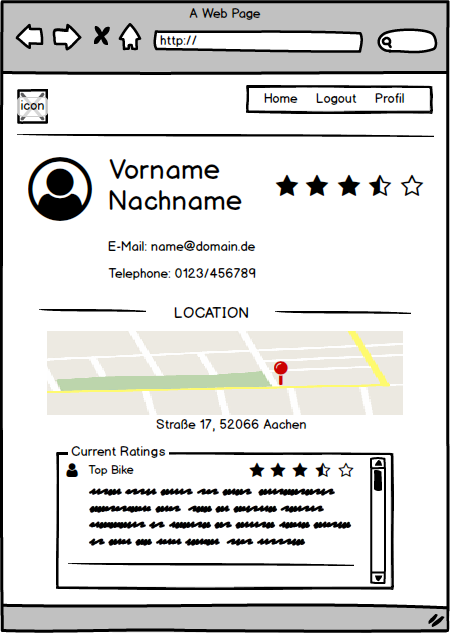
Die Fahrradansicht für eingeloggte User unterscheidet sich von der der nicht eingeloggten User zum einen durch ein angepasstes Menü über welches man nun neben der Startseite (Dialog 9) auch auf seine Profilseite navigieren kann. Außerdem gibt es einen Button um sich auszuloggen. Dieser leitet auch automatisch zu Dialog 6 (Startseite (nicht eingeloggt)) weiter.

### U11 – Startseite anzeigen (eingeloggt)



Dialog : Startseite (eingeloggt)

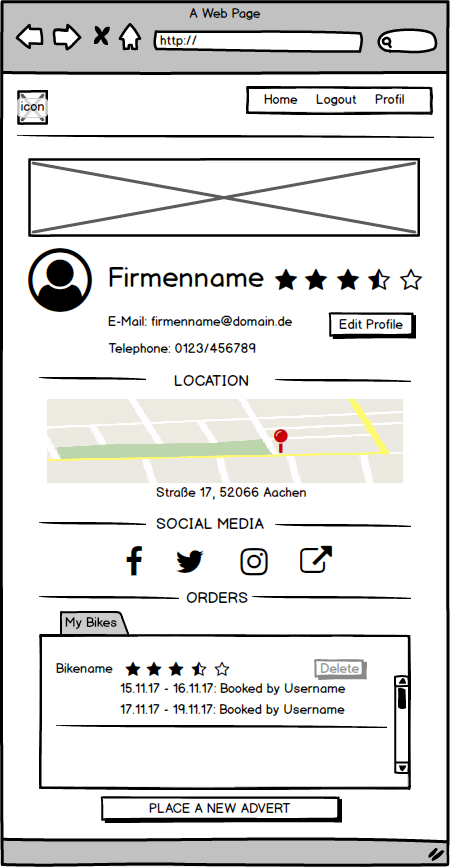
### U12 – anderes Profil anzeigen (eingeloggt)



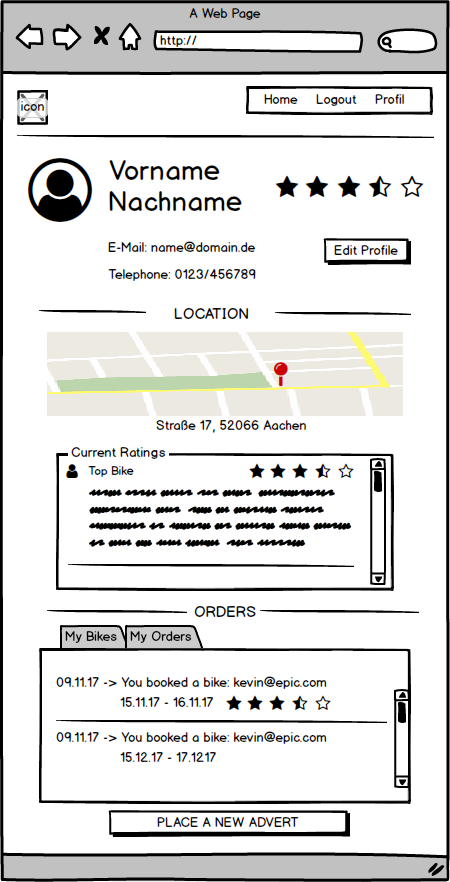
Dialog : Privatuser anzeigen (eingeloggt)

### U13 – Fahrräder filtern (eingeloggt)

### U14 – eigenes Profil anzeigen (eingeloggt)

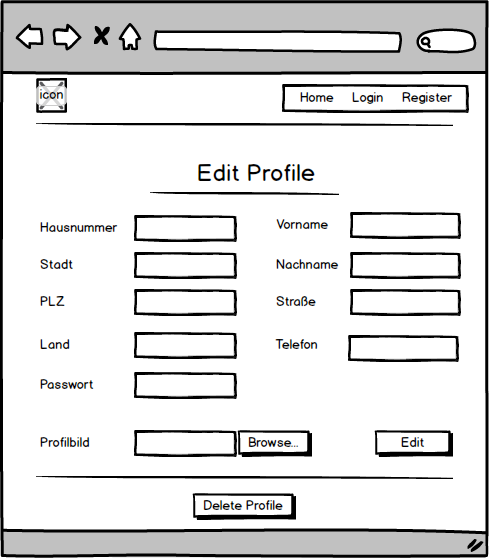


Dialog : Profil (Businessuser)

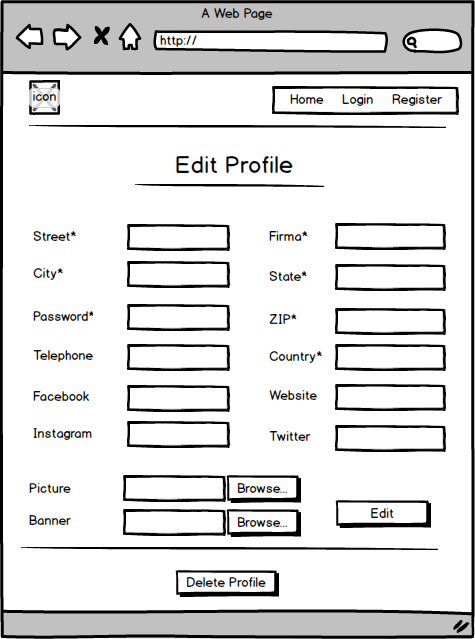


Dialog : Profil (Privatuser)

### U15 – Profil bearbeiten (eingeloggt)



Dialog : Profil ändern (Privatuser)



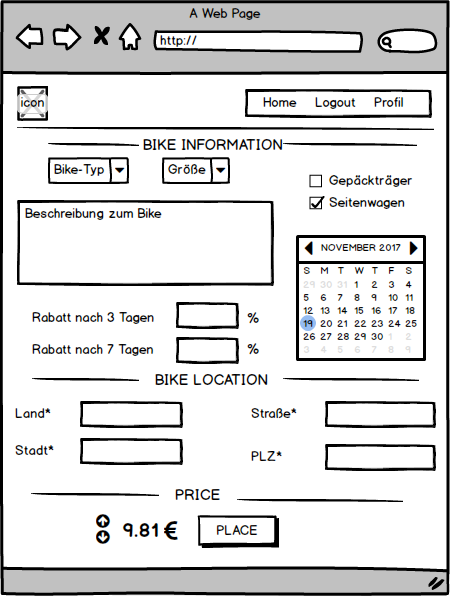
Dialog : Profil ändern (Businessuser)

### U16 – Profil löschen (eingeloggt)

Klickt der User auf im Dialog 13 oder Dialog 14 (Profil ändern) auf „Profil löschen“, erhält er die Möglichkeit sein Profil zu löschen, wobei seine Kundendaten aus der Datenbank entfernt werden und seine inserierten Fahrräder dementsprechend gelöscht werden.

Indem er auf „Profil löschen“ klickt, muss er bei einer erneuten Abfrage verifizieren, dass er sein Profil sicher löschen will.

### U17 – Fahrrad inserieren (eingeloggt)



Dialog : Fahrrad inserieren

### U18 – Inserat löschen (eingeloggt)

### U19 – User bewerten (eingeloggt)

Das System muss in der Lage sein, Profile der User anpassen zu lassen (D08). Der User muss also auf einer entsprechenden Seite alle Seine Profildaten, außer der E-Mail-Adresse, ändern zu können.

### U20 – Kommentar abgeben (eingeloggt)

### U21 – Fahrrad ausleihen (eingeloggt)

Für eingeloggte Privatkunden muss es möglich sein über das System ein Fahrrad zu mieten. Dazu muss er zunächst auf die Übersichtsseite für das Fahrrad, welches er mieten möchte, gehen. Dort muss ein Button zum Fahrradmieten vorhanden sein. Wenn auf diesen geklickt wird muss sich der Mietdialog (D06) öffnen, über welchen folgende Daten abgefragt werden müssen:

* TODO

### U22 – Fahrrad bewerten (eingeloggt)

### U23 – Kommentar abgeben (eingeloggt)

# Qualitätsanforderungen

Die einzelnen Seiten sollen alle innerhalb von maximal 4 Sekunden laden. In diesen 4 Sekunden sind das Laden der Daten aus der Datenbank und das Anzeigen im Browser beinhaltet, nicht aber die Zeit, welche für die Netzwerkverbindung zur Datenbank und zu anderen Drittsystemen, da diese Zeit nicht von unserer Implementierung beeinflusst werden kann.

Die Webseite soll auf allen gängigen Browsern (Chrome, Firefox, Edge, Safari) laufen und auch auf Smartphones angepasst angezeigt werden. Es ist jedoch nicht nötig, dass eine extra App für den Fahrradverleih implementiert wird.

Das Passwort wird in der Datenbank als Hash abgespeichert, so dass es dort nicht im Klartext lesbar ist.

# Glossar

* MUSS: rechtlich verbindlich
* SOLLTE: optional, empfohlen
* WIRD: geplant für nächstes Release, nicht im jetzigen Umfang enthalten
* Benutzer: Der User der Webseite, entweder Privatkunde, Geschäftskunde oder nichteingeloggter User

# Abbildungsverzeichnis

[Dialog 1: Registrieren Business 10](#_Toc498877820)

[Dialog 2: Registrieren Privat 11](#_Toc498877821)

[Dialog 3: Login 13](#_Toc498877822)

[Dialog 4: Passwort zurücksetzen 14](#_Toc498877823)

[Dialog 5: Fahrrad anzeigen 15](#_Toc498877824)

[Dialog 6: Startseite anzeigen 17](#_Toc498877825)

[Dialog 7: Privatuser anzeigen (nicht eingeloggt) 19](#_Toc498877826)

[Dialog 8: Businessuser anzeigen 18](#_Toc498877827)

[Dialog 9: Startseite (eingeloggt) 23](#_Toc498877828)

[Dialog 10: Privatuser anzeigen (eingeloggt) 24](#_Toc498877829)

[Dialog 11: Profil (Businessuser) 26](#_Toc498877830)

[Dialog 12: Profil (Privatuser) 27](#_Toc498877831)

[Dialog 13: Profil ändern (Privatuser) 28](#_Toc498877832)

[Dialog 14: Profil ändern (Businessuser) 29](#_Toc498877833)

[Dialog 15: Fahrrad inserieren 31](#_Toc498877834)

# Dokumentenhistorie

-Version 1.0: 16.11.2017

# Lastenheft-Abnahme

Durch meine Unterschrift bestätige ich, dass das vorliegende Lastenheft in

seinem Umfang und in seiner Ausführung den getroffenen Vereinbarungen

entspricht und dass dieses Lastenheft für Auftraggeber und Projektteam

eine verbindliche Projektgrundlage bildet.