

NTB - Interstaatliche Hochschule für Technik Buchs

**IuK\_IV**  
**Semesterprojekt Webapplikation**

**Studierende:** Mosberger Benjamin, benjamin.mosberger@ntb.ch

Tobias Schoch, tobias.schoch@ntb.ch

**Referent:** Studer Martin, martin.studer@htwchur.ch

**Datum:** FS 2016

# Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Projektidee</b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>Projektskizze</b>	<b>4</b>
<b>3</b>	<b>Anforderungsdokumentation</b>	<b>5</b>
3.1	Anforderungsliste . . . . .	5
3.2	Datenmodell . . . . .	6
3.3	Mockup . . . . .	7
<b>4</b>	<b>Architektur</b>	<b>9</b>
4.1	Allgemein . . . . .	9
4.2	Facebook-Login . . . . .	9
4.3	Maps . . . . .	11
<b>5</b>	<b>Test</b>	<b>13</b>
5.1	Test 1 . . . . .	13
5.2	Test 2 . . . . .	14
5.3	Test 3 . . . . .	15
5.4	Test 4 . . . . .	15
5.5	Test 5 . . . . .	15
5.6	Test 6 . . . . .	16
5.7	Test 7 . . . . .	16
5.8	Test 8 . . . . .	16
5.9	Test 9 . . . . .	16
<b>6</b>	<b>Lessons-learned</b>	<b>17</b>
6.1	Team-Dynamik . . . . .	17
6.2	Fazit . . . . .	17

# 1 Projektidee

Ein Webtool zur Suche von Ersatzteilen oder Dienstleistungen im Zusammenhang mit Autos soll erstellt werden. Dabei soll der Benutzer sich mit Facebook einloggen können, um allfällige Bewertungen abzugeben. Das Facebook-Login verhindert, dass eine Person zu viele gute oder schlechte Bewertungen verteilt. Der Benutzer kann nun eine Postleitzahl, eine maximale Reichweite und Stichwörter eingeben, daraus wird dem Benutzer eine Liste mit den verschiedenen Anbietern angezeigt mit einer kurzen Beschreibung, durch anklicken wird das komplette Profil des Anbieters angezeigt und es kann Kontakt aufgenommen werden. Die Liste der Anbieter Dienstleistungen sollen sich ebenfalls mit Facebook einloggen können und durch Anwählen eines Buttons zum Backend der Webapp gelangen, wo Sie Ihre Daten selber eingeben können. Es soll auch möglich sein, Fotos Ihrer Arbeiten zur Vorschau zur Verfügung zu stellen.

## 2 Projektskizze

**Ziel:**

Mit dem Dienstleistungsportal soll dem Nutzer die Suche nach geeigneten Anbietern im Automobilbereich in der näheren Umgebung massgeblich vereinfacht werden. Im Vergleich zu heute, wo die Suche hauptsächlich über Facebook und Empfehlungen von Fremden stattfindet soll ausserdem ein seriöses Bewertungssystem eingeführt werden.

**Umsetzung:**

Die Webapplikation soll mit Bootstrap erstellt werden. Zum Einloggen soll der Facebook-Account verwendet werden. Damit wird auch das Bewertungssystem der Anbieter überwacht, jeder Nutzer soll einen Anbieter nur maximal 1 mal bewerten können. Likes sollen auf dieser Plattform keinen Stellenwert haben.

**Laufzeit:**

Das Projekt erstreckt sich über das Frühlingssemester 2016. Das Abgabedatum ist der 03.06.2016.

**Finanzierung:**

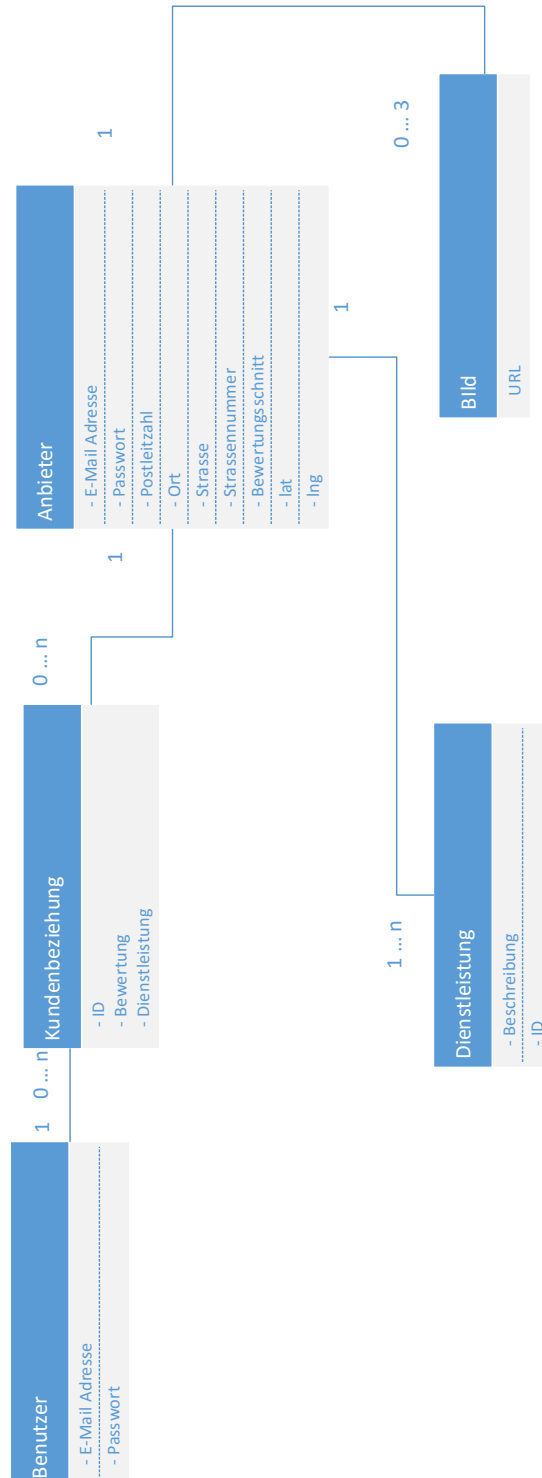
Das Projekt soll finanzielle Mittel auskommen. Es sind lediglich 60 Arbeitsstunden pro Student gerechnet.

## 3 Anforderungsdokumentation

### 3.1 Anforderungsliste

- A.1 Der Kunde kann sich mit dem Facebook Account anmelden
- A.2 Der Kunde kann sein Profil editieren
- A.3 Der Dienstleister kann sein Profil editieren
- A.4 Der Kunde kann nach Dienstleistung suchen
- A.5 Der Kunde kann nach Radius suchen
- A.6 Der Kunde kann den Dienstleister mit 1-5 bewerten
- A.7 Der Kunde kann zwischen den Ansichten Liste und Map wählen
- A.8 Der Dienstleister kann 0-3 Bilder hoch laden
- A.9 Der Dienstleister kann 1-3 Dienstleistungen angeben

## 3.2 Datenmodell



### 3.3 Mockup

A Web Page

http://

anmelden login

# Autozubehörverzeichnis

## facebook

Email

Password

Log In

A Web Page

http://

anmelden login

# Autozubehörverzeichnis

Anmelden:

Name:

E-Mail:

Passwort:

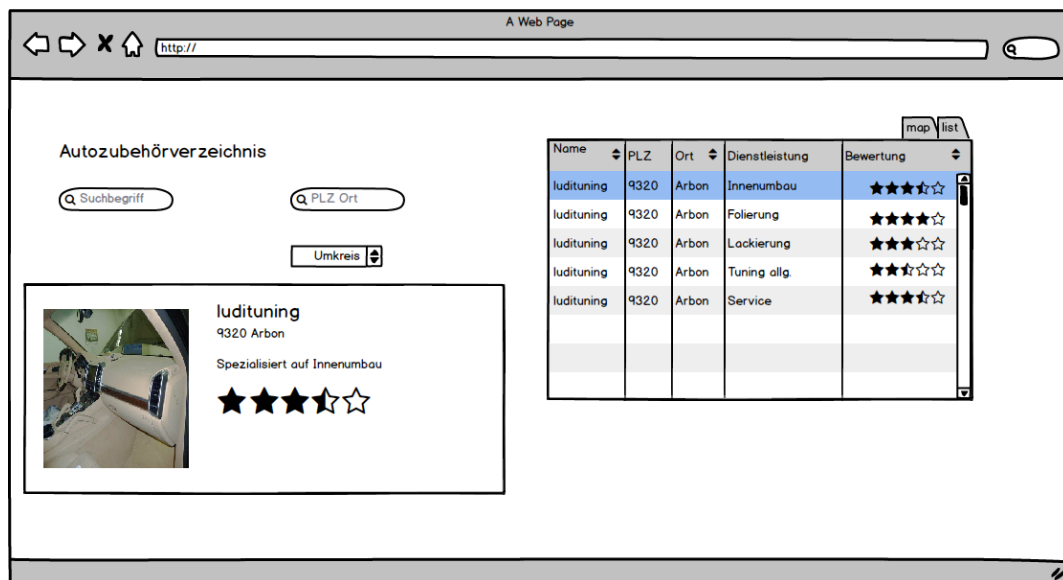
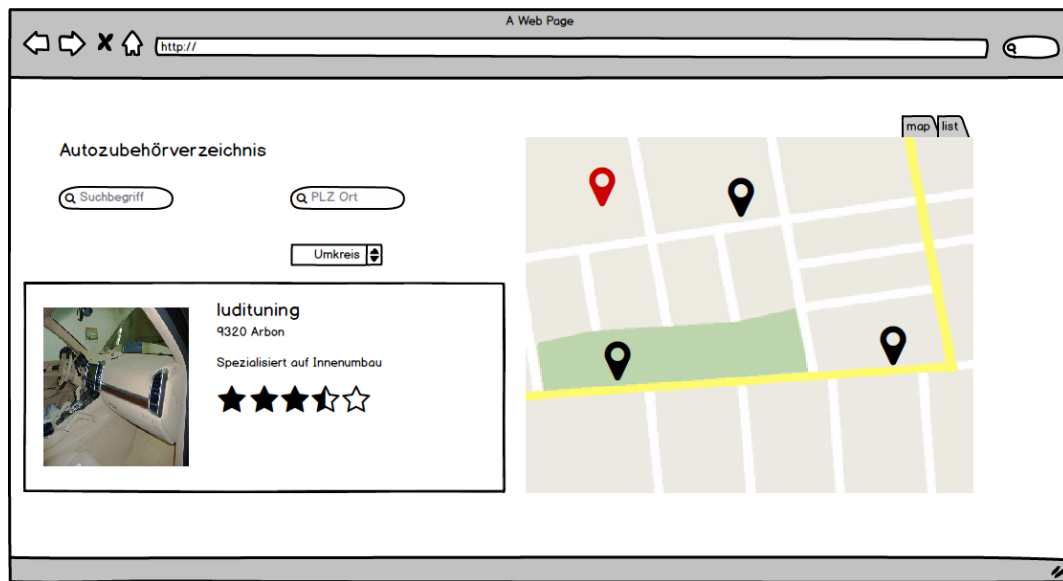
Passwort wiederholen:

PLZ:

Ort:

Dienstleistungen:

Bilder:





## 4 Architektur

### 4.1 Allgemein

Die Webapplikation wurde mit dem Framework Bootstrap erstellt. Um die Benutzung des JavaScript Codes zu vereinfachen, wurde die Bibliothek JQuery verwendet. Für PHP wurde kein Framework verwendet. Im folgenden ist der Facebook-Login und die Verwendung von Googlemaps in unserer Webapplikation beschrieben.

#### Links:

GitHub-Repo: <https://github.com/tschoch/webapplikation>

Webapplikation: [http://614879-13.web.fh-htwchur.ch/projekt-web/Website/search\\_list.php](http://614879-13.web.fh-htwchur.ch/projekt-web/Website/search_list.php)

### 4.2 Facebook-Login

Der Facebook login wurde mit dem PHP SDK [1] von Facebook realisiert. Um ein Facebook Login auf der eigenen Seite zu ermöglichen, muss der Entwickler ein Facebook Developer Account [2] erstellen. Danach kann die App auf der Facebook Developerseite erstellt werden und es wird eine App-ID und ein App-Secret generiert. Diese beiden credentials müssen in der Anfrage auf den Facebookserver mitgegeben werden, sonst funktioniert die Anfrage nicht. Das Hauptskript für den Facebooklogin ist im folgenden beschrieben.

```
<?php
// einbinden des Autoloaders
require_once 'autoload.php';

...
// Eingabe der App ID & des App Secret
FacebookSession::setDefaultApplication( 'App_ID', 'App_Secret' );

// erzeugen einer FacebookRedirectLoginHelper Instanz
$helper = new FacebookRedirectLoginHelper(
    'http://localhost/projekt_web/phplogin/fbconfig.php' );
try {

    //behandelt Facebook Rückmeldung und gibt Facebook Session zurück
    $session = $helper->getSessionFromRedirect();
} catch( FacebookRequestException $ex ) {
    // Wenn Facebook einen Error zurück gibt
} catch( Exception $ex ) {
    // Wenn die Überprüfung fehlschlägt oder andere Probleme
}

// Überprüfen ob Session vorhanden
if ( isset( $session ) ) {
```

```
// graph api anfrage für user data
$request = new FacebookRequest(
$request = new FacebookRequest(
    $session, 'GET', '/me?locale=en_US&fields=id,name,email');
$response = $request->execute();

// Antwort mit Daten
$graphObject = $response->getGraphObject();
    $fbid = $graphObject->getProperty('id');
    $fbfullname = $graphObject->getProperty('name');
    $femail = $graphObject->getProperty('email');

// Variablen in Session variablen abspeichern
$_SESSION['FBID'] = $fbid;
$_SESSION['FULLNAME'] = $fbfullname;
$_SESSION['EMAIL'] = $femail;

// DB aktualisieren
checkuser($fbid, $fbfullname, $femail);

//header location after session
header("Location:_../Website/search_list.php");

// wenn noch keine Session
} else {

//Umleitung zur Loginseite, definition der genutzten daten
$loginUrl = $helper->getLoginUrl( array('scope' => 'email'));
header("Location:_".$loginUrl);
}
?>
```

Listing 4.1: fbconfig.php

Am Anfang einer Seite wird geprüft ob man bereits bei Facebook eingeloggt ist. Dies geschieht indem geprüft wird ob die Session variable FBID bereits gesetzt ist.

```
<?php
//session start
session_start();
...
//prüfe ob eingeloggt
if ( \$_SESSION[ 'FBID' ] ):
...
php else :
...
php endif
?>
```

Listing 4.2: search\_list.php

## 4.3 Maps

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
  <style type="text/css">
    html, body { height: 100%; margin: 0; padding: 0; }
    #map { height: 100%; }
  </style>
</head>
<body>
  <div id="map"></div>
  <script type="text/javascript">
var map;
function initMap() {
  map = new google.maps.Map(document.getElementById( 'map' ), {
    center: {lat: -34.397, lng: 150.644},
    zoom: 8
  });
}
  </script>
  <script async defer
    src="https://maps.googleapis.com/maps/api/js?
key=YOUR_API_KEY&callback=initMap">
  </script>
</body>
</html>
```

Für die Suche auf der Karte wird Google Map verwendet, auf dem vorhergehendem Bild ist die Erstellung einer einfachen Karte zu sehen. Wichtig ist, damit man dies tun kann, einen Entwickler Account [3] bei Google zu machen, damit kann man sich dann einen API-Key für seine App generieren lassen.

Um die Adressen aus der Datenbank auf der Map darzustellen muss aus der Adresse die Längen- und Breitengrade herausgefunden werden. Erneut liefert Google dazu ein API, genannt Geocode, welches einem dies abnimmt. Dabei wird die Adresse von welcher die Geolocation gesucht wird dem Parameter `address` in der Adresszeile des

Browsers mitgegeben: <https://maps.googleapis.com/maps/api/geocode/json?address=Pulverm%C3%BChlestrasse+57,+7000+Chur>[4] Die Antwort kommt in diesem Fall mit JSON zurück, alternativ wäre noch XML verfügbar. Um diese Antwort in JavaScript zu verarbeiten wird

```
$.getJSON('http://maps.googleapis.com/maps/api/geocode/json? +  
address='+adresse+'&sensor=false', null, function (data) {  
    var p = data.results[0].geometry.location  
    var latlng = new google.maps.LatLng(p.lat, p.lng);  
    new google.maps.Marker({  
        position: latlng,  
        map: map  
    });  
});
```

Listing 4.3: script.php

aufgerufen. Mit dieser Funktion wird dynamisch ein Marker in der Map gesetzt.

## 5 Test

### Beschreibung

Das Testen erfolgte vollkommen manuell, das heisst wir haben alle Tests selbst ausgeführt und nicht automatisiert.

	T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8	T9
A.1	X								
A.2		X							
A.3		X							
A.4			X						
A.5				X	X				
A.6						X			
A.7							X		
A.8								X	
A.9									X

Tabelle 5.1: Traceability Matrix

### 5.1 Test 1

10 Personen loggen sich mit Ihrem Facebook Profil auf der Seite ein. Anschliessend wird in der Datenbank überprüft ob Name, E-Mail Adresse und Facebook ID übergeben wurden. Alle 10 Benutzer wurden in der Datenbank übernommen mit den angeforderten Credentials.

Fuid	Ffname	Femail
848871701902987	Benjamin Mosberger	benjamin.mosberger@hotmail.com
120445915025924	Tobias Schoch	schoch.tobias@gmail.com
10207900351580822	Rahel Ammann	rahel@gmx.ch
1078105118918571	Niklaus Schoch	nikboykick@gmail.com
1099436336784538	Remo Stutz	stutz_remo@hotmail.com
10209593952915043	Daniel Zeba	dani_zeba@hotmail.com
10209530983819533	Tiziano Sguazzato	b_i_g_ti@msn.com
1088411651220239	Manuel Zeba	man-z@hotmail.com
10207963643240431	Fabian ThÄ¼rlemann	fabian.th@bluewin.ch
10209189662208891	Minas Kurt	klein.mosy@hotmail.com

Abbildung 5.1: Datenbankauszug Facebookdaten

## 5.2 Test 2

Die Anwender(Dienstleister & Benutzer) werden aufgefordert Ihr Profil im entsprechenden Edit-Fenster anzupassen, diese Änderung soll in der Datenbank ersichtlich sein. Alle 10 Benutzer haben Ihr Profil Ihren Wünschen nach angepasst und alle Werte wurden in der Datenbank übernommen.

Offer_1	Offer_2	Offer_3	Street	Nr	PLZ	City	lat	lng
reifen			Wiedenstrasse	15	9323	Steinach	47.5029	9.43483
reifen	fenster	bremsen	Sonnmatstrasse	3	9320	Arbon	47.517	9.41714
reifen	licht	Elektrik	KrÄmzemstrasse	20	9015	St.Gallen	47.4063	9.32461
Fenster	Reifen	Folieren	Eichenstrasse	46	9320	Arbon	47.5129	9.42437
reifen	bremsen		FÄhnenstrasse	4	9320	Arbon	47.5094	9.41877
Reifen	Licht	radio	Im LÄffelchratte	13	9320	Stachen	47.5065	9.40761
Licht	Reifen	Auto	Wiesentalstrasse	8	9320	Arbon	47.5086	9.42672
Tuning	Reifen	Motorrevision	Waldeggstrasse	1	9320	Arbon	47.5092	9.41799
reifen	motor	felgen	Hintergasse	4	9320	Arbon	47.5165	9.43501
Licht	RÄder		Leonhardstrasse	10	8001	ZÄrich	47.3788	8.5451

Abbildung 5.2: Datenbankauszug edit

### 5.3 Test 3

5 Anfragen an die Webapplikation werden nur mit dem Suchbegriff "Dienstleistung" gestartet. Alle Dienstleister werden ausgegeben, bei welchem eine Dienstleistung dem Suchbegriff entspricht.

	Minas	Rahel	Daniel	Manuel	Remo	Tiziano	Tobias	Benjamin	Niklaus	Fabian
Reifen		X	X	X	X	X	X	X	X	X
Radio			X							
Felgen										X
Motorrevision				X						
Fenster							X		X	

Tabelle 5.2: Test Dienstleistung

### 5.4 Test 4

5 Anfragen an die Webapplikation werden nur mit dem Suchbegriff "Ort" gestartet. Es werden alle Dienstleister ausgegeben, bei welchen sich der Dienstleister in einem Umkreis von 5 km um den Ortskern befinden. Dies erklärt das gleiche Ergebnis bei Arbon und Steinach.

	Minas	Rahel	Daniel	Manuel	Remo	Tiziano	Tobias	Benjamin	Niklaus	Fabian
Arbon			X	X	X	X	X	X	X	X
Zürich	X									
St.Gallen		X								
Chur										
Steinach			X	X	X	X	X	X	X	X

Tabelle 5.3: Test Ort

### 5.5 Test 5

5 Anfragen an die Webapplikation werden nur mit dem Suchbegriff "Radius" gestartet. Es werden alle Dienstleister ausgegeben, bei welchen sich der Dienstleister in einem Umkreis um das geografische Zentrum der Schweiz befindet.

	Minas	Rahel	Daniel	Manuel	Remo	Tiziano	Tobias	Benjamin	Niklaus	Fabian
50 km										
75 km	X									
110 km	X	X								
113 km	X	X	X							
125 km	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

Tabelle 5.4: Test Radius

## 5.6 Test 6

5 Dienstleister werden nach einer ihrer Dienstleistungen mit unterschiedlichen Anzahl Sternen bewertet.

23	2016-05-26 21:13:25	1078105118918571	Niklaus Schoch	120445915025924	Tobias Schoch	Reifen	3
27	2016-05-28 16:14:04	10209593952915043	Daniel Zeba	120445915025924	Tobias Schoch	radio	4
28	2016-05-28 19:04:30	10209189662208891	Minas Kurt	848871701902987	Benjamin Mosberger	RÄder	5
29	2016-05-28 19:14:36	10207900351580822	Rahel Ammann	848871701902987	Benjamin Mosberger	reifen	5
30	2016-05-28 19:15:49	1088411651220239	Manuel Zeba	848871701902987	Benjamin Mosberger	Tuning	2.5

Abbildung 5.3: Datenbankauszug Bewertung

## 5.7 Test 7

Das Umschalten zwischen Map und Liste ist implementiert und es kann dazwischen umgeschaltet werden.

## 5.8 Test 8

**Angebot:**




Abbildung 5.4: Edit-Ansicht Angebot

## 5.9 Test 9

**Bilder:**

 Keine ausgewählt

 Keine ausgewählt

 Keine ausgewählt

Abbildung 5.5: Edit-Ansicht Bildupload



## 6 Lessons-learned

Wir haben uns von Anfang an gegen ein Framework entschieden, da wir uns diese Einarbeitungszeit sparen wollten, um dafür mehr Funktionalität einzubauen. Dies ist unserer Meinung nach gut gelungen und wir haben viel gelerntes repetieren können und unser Wissen auch in diese Richtungen erweitern können welche uns persönlich interessieren. Je grösser das Projekt wurde, desto mehr haben wir uns aber gewünscht wir hätten doch ein Framework verwendet, da viel Code doppelt vorgekommen ist und das auslagern der Übersichtlichkeit massiv geschadet hat.

### 6.1 Team-Dynamik

Die Arbeit zu zweit stellte sich als äusserst angenehm dar. Da wir beide praktisch am gleichen Ort wohnen konnten wir auch neben der Schulzeit uns abends mal treffen, um bestimmte Sachen abzuklären. Eine grössere Distanz oder weniger persönlicher Kontakt kann zu Schwierigkeiten führen und wir sind beide froh dass dies bei uns nicht der Fall war.

### 6.2 Fazit

Das Projekt war am Schluss zwar doch noch aufwendiger als am Anfang gedacht, im Endeffekt sind wir aber mit unserem Endergebniss zufrieden. Wir konnten auch viel Lernen da wir das Projekt von der Idee bis zur fertigen Webapplikation selbst aufziehen mussten.

# Literaturverzeichnis

- [1] Github. facebook-php-sdk-v4 URL: <https://github.com/facebook/facebook-php-sdk-v4/> [Stand 6.4.2016].
- [2] Facebook Developer URL: [facebookdeveloperconference](https://developers.facebook.com/) [Stand 31.5.2016].
- [3] Google Developer URL: [https://developers.google.com](https://developers.google.com/) [Stand 31.5.2016].
- [4] Google Geocode URL: <https://developers.google.com/maps/documentation/geocoding/intro?hl=de> [Stand 31.5.2016].