

Project: Personal Tutoring Service (PTS)
Team No.: 2
Class: Web Engineering SS2014 Module: System Architecture and Design (SAD) Deliverable: SAD Document

**Version:** [1.0]

**Date:** [05/03/2014]

**Beitragende:**

Sven Liebl  
Matthias Goetz  
Christian Dauerer  
Maxmilian Schröter  
Stefan Holz  
Viet Nguyen  
Daniel Tatzel  
Nils Weiss  
Florian Laufenböck  
Alexander Strobl  
Matthias Birnthal  
Tobias Schwindl

VersionsNr	Datum	Auslöser	Veränderungsgrad	Beschreibung
1.0	23.04.2014	I-wer	Erster Entwurf	First Draft

Tabelle 1: Überarbeitungshistorie

## Inhaltsverzeichnis

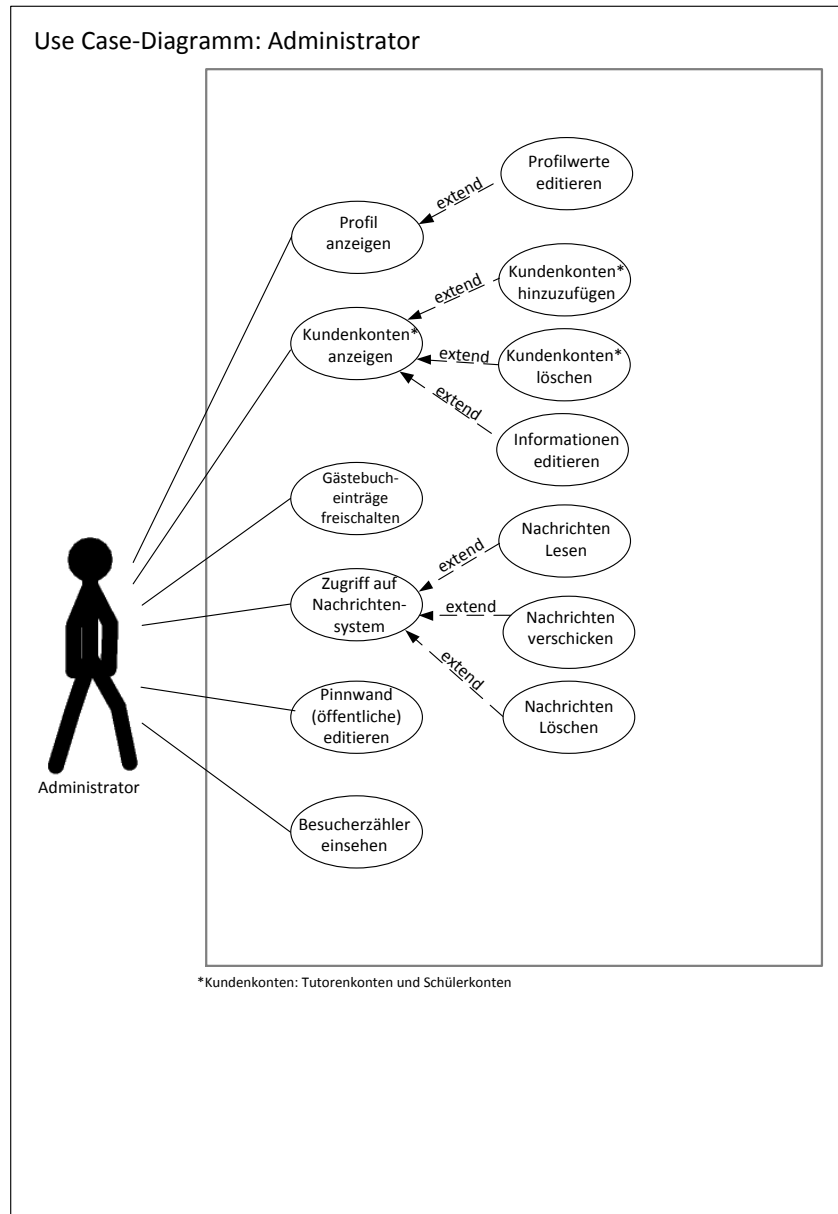
<b>1</b>	<b>3: Software Architecture</b>	<b>4</b>
1.1	Kontextdiagramm 1 . . . . .	4
1.2	Kontextdiagramm 2 . . . . .	5
<b>2</b>	<b>4: Systems Requirement</b>	<b>6</b>
2.1	F1: Öffentlicher Bereich . . . . .	6
2.2	F2: Administrator . . . . .	8
2.3	F3: Schüler . . . . .	9
2.4	F4: Lehrer / Mentor . . . . .	10

## Tabellenverzeichnis

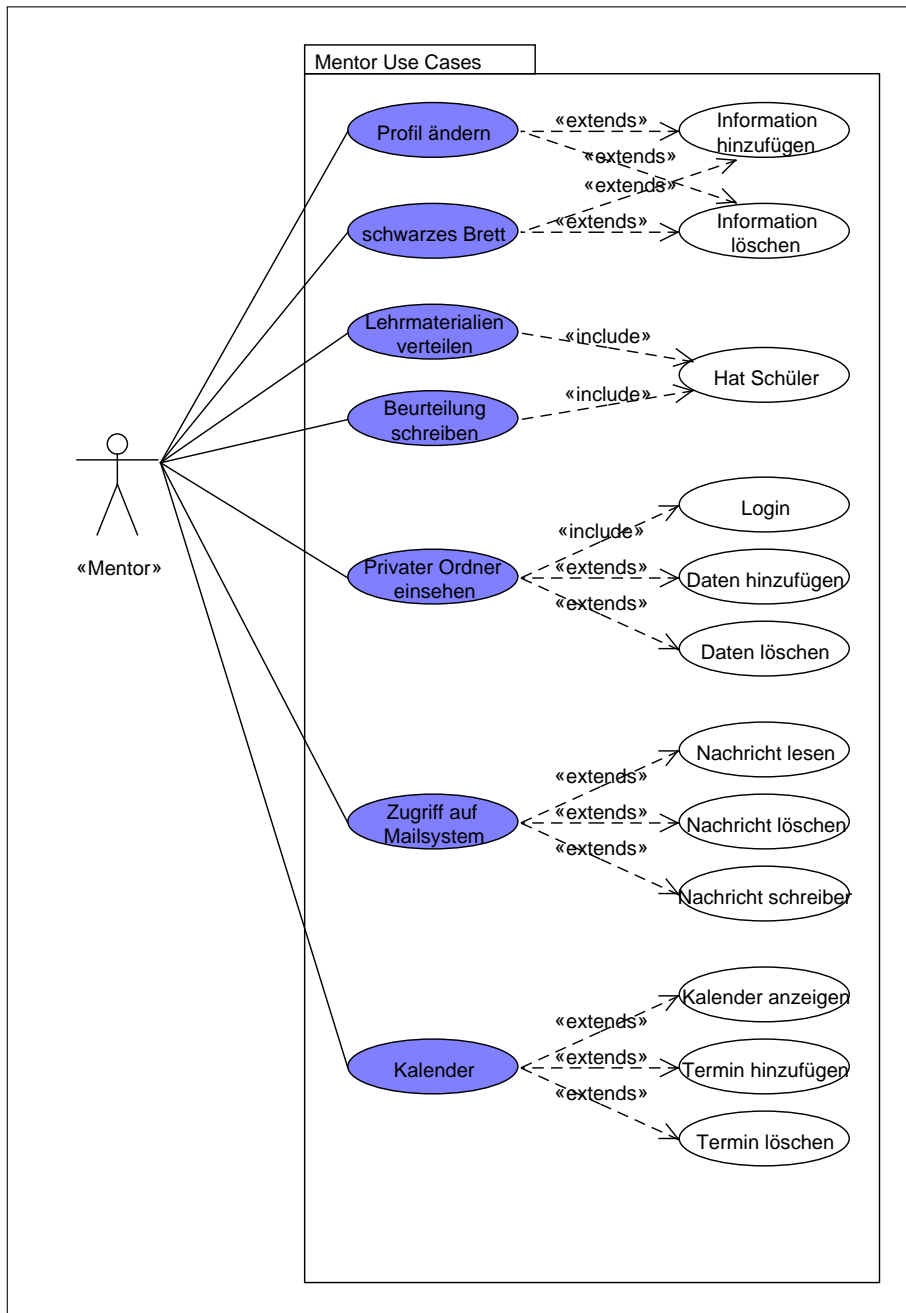
1	Überarbeitungshistorie . . . . .	2
---	----------------------------------	---

# 1 3: Software Architecture

## 1.1 Kontextdiagramm 1



## 1.2 Kontextdiagramm 2



## 2 4: Systems Requirement

### 2.1 F1: Öffentlicher Bereich

#### F11: Startseite

Matthias G. und Sven

Informiert den Besucher über das Auswahlkonzept bzw. –kriterien der Tutoren. Ebenfalls wird eine Karte mit den Standorten von Tutoren in Deutschland implementiert. Ein Teaser über das Motto und der Angebote der Website soll den Besucher ansprechen und so sein Interesse fördern. Durch die Anzeige von Top Gästebucheinträgen wird dem Gast das Gefühl der Vertrauenswürdigkeit und der Kompetenz übermittelt.

Karte Es wird eine Karte von Google-Maps eingebettet. Dies funktioniert mit Hilfe des bereitgestellten Iframes von Google. Slideshow Die Bilder der Slideshow werden mit HTML5 zur Verfügung gestellt. Mittels CSS3 werden die Bilder formatiert. JQuery sorgt für die Slideanimation. Video Das Video wird mit HTML5 implementiert und ist dadurch ohne Flash abspielbar. Die Kontrollfunktionen werden ebenfalls mit HTML5 zur Verfügung gestellt. Controls selbst erstellen

Top Gästebucheinträge Nach dem Laden der Seite wird eine Javascript-Funktion ausgeführt, welche die Top-Gästebucheinträge über ein Json-Objekt erhält. Diese Einträge werden über JQuery eingeblendet und über CSS3 formatiert.

Profil bearbeiten - HTML5 Formulare - Formulare mit HTML5+ JS überprüfen (live) - PHP Script ? Änderung

#### F12: Gästebuch

Das Gästebuch ermöglicht den Nutzern eigene Kommentare abzugeben. Diese werden in einer SQL - Datenbank abgespeichert. Zusätzlich wird dazu der Autor abgespeichert und eine Variable, welche erfasst, ob ein Gästebuch eintrag bereits von einem Administrator autorisiert wurde, oder nicht. Mittels PHP, im speziellen mit dem PDO werden die Gästebucheinträge zum Frontend der Website weitergeleitet und dort angezeigt. Einträge, die sehr gute Bewertungen erhalten werden zur Werbung für die Website eingesetzt.

#### F13: Anzeige von verfügbaren Tutoren in der Nähe

Stefan und Viet

Anhand einer Postleitzahlsuche ist im Voraus überprüfbar, ob Tutoren in der Nähe zu finden sind.

#### F14: Erweiterte Suchkriterien

Backend

Beinhalten die Suche der gewünschten Schulart, Fach, Klasse, Preis und die maximale Fahrzeit zwischen Tutoren und Schülern.

### **F15: Registrierungs- und Anmeldefenster**

Die Registrierung erfolgt über ein Formular, in der alle Daten, die unbedingt notwendig sind, ausgefüllt werden müssen. Das OnlineFormular ist im HTML5 standard geschrieben, um gleich Validierungen der Eingaben durchführen zu können, ohne die Informationen erst zum Server schicken zu müssen. Eingaben, die eindeutig sein sollen(wie z.B. der Benutzername) werden während der Eingabe mittels AJAX,JAVASCRIPT zum Server geschickt und dort überprüft, sodass der Benutzer sofort erfährt(ohne auf einen Button klicken zu müssen), ob dieser Benutzername schon vergeben ist. Wenn alle Daten eingegeben wurden, die Validierungen erfolgreich waren, klickt der Benutzer auf einen Button und schickt die Daten damit zum Server. Dort werden die Daten mittels PHP zur Datenbank geschickt, um dort gespeichert zu werden.

### **F16: About us (Impressum)**

Alex

Das Impressum enthält folgende Informationen: Firma, Straße, Postleitzahl, Ort, Telefonnummer, E-Mailadresse, Internetadresse, Vertretungsberechtigter, Geschäftsführer, Inhaltlich Verantwortlicher und Haftungshinweis.

### **F17: Preismodell/Zahlungsinfos**

Statisch, irgendwer

Informiert vorab über die Zahlungshinweise und Preise, um Irrtümer zu vermeiden.

### **F18: Auswahl der Sprache**

Die Auswahl der Sprache erfolgt über eine Serverseitige Sessionvariable, mit Hilfe derer die Serverseitig eingesetzte Skriptsprache PHP sich über den gesamten Verlauf der Interaktion mit dem User "merken"kann, welche Sprache der User benutzen will. Alternativ kann ein zusätzliches Feld in der Datenbank für die Sprache reserviert werden, womit bei jedem neuen Einloggen des Benutzers die Sprache automatisch ausgewählt wird. Sollte der Benutzer die Sprache dann doch einmal ändern, wird diese Änderung unverzüglich in die Datenbank geschrieben. Umgesetzt wird das erstellen des Formulars so umgesetzt:

- Für jeden Teil der Seite gibt es eine Vorlage in den Sprachen(z.B. Impressum)
- PHP wählt dann zur Laufzeit aus, welche Elemente der Seite in der Sprache geladen werden muss
- und fügt alle Elemente mit Hilfe einer leeren "Dummy"Datei zu einer, korrekten, HTML5 Datei zusammen
- welche dann an den Client geschickt wird.

## **F19: Support und Kontaktdaten**

Alex

Persönliche Hilfen oder Anfragen, sind an den Support zu stellen. Erreichbar ist der Support per E-Mail.

## **2.2 F2: Administrator**

### **F21: Anmelden**

Backend

Der Administrator meldet sich mit einem Nutzernamen und einem Passwort an, um den privaten Adminbereich betreten zu können.

### **F22: Persönliche Einstellungen**

Matthias G und Sven

Wie jeder Nutzer verfügt der Administrator über ein persönliches Profil welches Vorname, Nachname, Geburtsdatum, Profilbild, Straße, Hausnummer, Wohnort, E-Mail, Telefon und Handynummer enthält. Die Bearbeitung und Löschung dieser Informationen ist über entsprechende Masken und Formularen zu ermöglichen.

### **F23: Bearbeiten von Kundenkonten<sup>1</sup> und Kundeninformationen<sup>2</sup>**

Ist ein Nutzer als Administrator eingeloggt, hat dieser die Möglichkeit sich eine Übersicht aller Kundenkonten anzeigen zu lassen. Diese Informationen werden in Form einer Tabelle auf einer separaten Seite angezeigt. Beim Aufruf der Seite werden alle notwendigen Informationen über Ajax aus der Datenbank geladen und über JSON an den Browser des Admins geliefert. Um bei einer großen Datenbank die Wartezeit gering zu halten, werden die Daten nur teilweise aus der Datenbank geladen. So ist es beispielsweise nicht sinnvoll mehr wie 20 Datensätze gleichzeitig zu laden, da in der Regel nicht mehr angezeigt werden kann.

Durch eine Tabellen-PlugIn für jQuery werden die Rohdaten übersichtlich dargestellt. Die Tabelle soll außerdem die Möglichkeit bieten die Datensätze nach Spalten zu sortieren.

Änderungen der Daten werden ebenfalls über jQuery an die Datenbank übergeben, wenn der Administrator einen "Speichern"-Knopf drückt.

Die Validierung der Daten wird über HTML5 und gegebenenfalls einer PHP-Funktion durchgeführt.

### **F24: Zugriff auf Nachrichtensystem**

In der Datenbank befinden sich eine große Tabelle in der alle Nachrichten als Rohdaten abgelegt werden. Jeder Datensatz hat die Felder: Absender, Empfänger, Datum, Zeit, Nachricht, gelesen. Über SQL-Abfragen werden die jeweiligen Nachrichten aus der Datenbank geladen und über JSON an ein jQuery-Script übergeben. Möchte ein



Nutzer Beispielsweise alle gesendeten Nachrichten einsehen, wird der aktuell angemeldete Nutzernamen in die "WHEREKlausel der Datenbankabfrage eingefügt, um so nur die relevanten Nachrichten abzufragen.

Zum Abrufen der Nachrichten wird dem angemeldeten Nutzer eine spezielle Webseite zur Verfügung gestellt, auf welcher er Nachrichten abrufen und erstellen kann. Die Anzeige wird in Form einer Tabelle über ein jQuery-Plugin erstellt.

Zum Versenden von Nachrichten muss ein Nutzer den Benutzernamen eines Empfängers in ein Textfeld eingeben. Bevor eine Nachricht abgesendet werden kann, erfolgt eine Validierung des Benutzernamens des Empfängers. Diese Validierung wird durch ein Javascript vorgenommen. Für das Eingabefeld des Empfängers ist es denkbar eine Autovervollständigung über Ajax zur Verfügung zu stellen.

### **F25: Freischaltung von Gästebucheinträge**

Der Administrator ruft das Gästebuch auf und sieht alle nicht autorisierten Einträge. Diese kann er dann autorisieren. Dann werden diese in der Datenbank aktualisiert.

### **F26: Abmelden**

Backend

Der Administrator kann sich abmelden und es stehen ihm nur noch die Funktionalitäten des öffentlichen Bereiches zur Verfügung.

### **F27: Besucherzähler**

Backend

Zählt die Anzahl der der Leute, die die Seite besucht haben. Dadurch kann die Popularität der Website ermittelt werden.

<sup>1</sup> Kundenkonten: Tutorenkonten und Schülerkonten

<sup>2</sup> Kundeninformationen: Persönliche Informationen der Kundenkonten

## **2.3 F3: Schüler**

Jeder Besucher hat die Möglichkeit ein Profil anzulegen und sich mit den erhaltenen Zugangsdaten einzuloggen. Dadurch erhält er Zugriff auf seinen Privaten Bereich, in dem er seine bei der Registrierung hinterlegten persönlichen Daten ändern kann. Die persönlichen Daten setzen sich aus Vorname, Nachname, Alter, Anschrift, Schultyp, Jahrgangsstufe, Passwort Kontaktdaten und Profilbild zusammen. Es besteht die Option seinen Account zu löschen.

### **F31: Detaillierte Suche**

Die Suche wird mittels einer View realisiert. Diese View enthält alles notwendigen Informationen, die es dem User ermöglichen das gewünschte Suchergebnis zu finden, - Benutzernamen - Wohnort - Umkreis - Stundenlohn - Bewertung - Fächer - Stufen Die View wird verwendet um in den normalen Tabellen keine Redundanzen zu haben.

### **F32: Tutorprofil/Tutorbewertung**

Matthias G und Sven

Der registrierte Anwender ist berechtigt das Profil des Tutors einzusehen, das für den Anwender folgende Informationen bereit hält:

- Geschlecht
- Stundenlöhne
- Verfügbarkeiten
- Fächer / Jahrgangsstufen
- Verfügbare Orte / Regionen - Eintrag auf Karte
- Profilbild
- Kontaktdaten
- Lehrerbewertung

Er ist in der Lage das Schwarze Brett des Tutors einzusehen.

### **F33: Zahlungsinformationen**

Der Schüler zahlt mit Kreditkarte. Dazu gibt er seine Kreditkarteninformationen in ein HTML5 Formular u. a. Name, Vorname, Benutzername, Kreditkartennummer, Ablaufdatum der Karte, die Prüfziffer und den zu zahlenden Betrag. Diese werden auf Richtigkeit der Informationen geprüft (HTML5 Formular) und dann für die weitere Verwendung in der SQL ? Datenbank gespeichert.

## **2.4 F4: Lehrer / Mentor**

### **F41 Profil einstellen**

Matthias G und Sven

Der Tutor kann ein Profil erstellen, um sich kurz vorzustellen und Werbung in eigener Sache machen zu können. Schüler können ihn bewerten (z.B. Verbesserung der Note).

Das Profil soll beinhalten / anbieten:

- Geschlecht
- Stundenlöhne verlangen
- Verfügbarkeiten angeben
- Fächer / Jahrgangsstufen einstellen
- Verfügbare Orte / Regionen anbieten - Eintrag auf Karte

- Zahlungsdaten zur Verfügung stellen
- Sieht in einer Übersicht seine Schüler und einen Kalender mit den nächsten Terminen
- Rechnungen / Zahlungserinnerungen verschicken
- Profilbild
- Kontaktdaten
- Lehrerbewertung / Gästebuch

#### **F42 Lehrmaterialien online stellen und verteilen – Streichen falls möglich**

Jeder Schüler muss sich in Online-Kurse eintragen, bei welchem Tutor er welches Fach belegt. Der Tutor kann über einen Upload-Bereich(jquery bietet diese Möglichkeit) Dateien zum Server laden, dort werden diese in der Datenbank gespeichert. Der Schüler kann sich dann die Formulare über den Browser wieder herunterladen

#### **F43 Beurteilungen schreiben**

Stefan und Viet

Der Schüler kann Feedback für seine abgegeben Aufgaben / Leistungen erhalten

#### **F44 Schwarzes Brett**

Stefan und Viet

Der Mentor kann allgemeine Informationen hinzufügen z.B. bei Krankheit