

# Adaptive Online-Lernhilfe

Seminar Technologiegestütztes Lernen (TGL)

Seminararbeit

von

Jeremy Schmidt, Dane Leube

An der Fakultät für Informatik

Lehrstuhl der Systeme für Informationsverwaltung

Betreuer: Dr. Simone Braun  
Tatjana Streit  
Christian Krakowski

31.07.2015

# Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Einleitung</b>	<b>1</b>
1.1	CAS Campus . . . . .	1
1.2	Weiteres Vorgehen . . . . .	1
<b>2</b>	<b>Status Quo</b>	<b>3</b>
2.1	Lernen . . . . .	3
2.1.1	Problembasiertes Lernen . . . . .	3
2.1.2	Differenzielles Lernen . . . . .	3
2.2	Online-Hilfe . . . . .	4
<b>3</b>	<b>Grundlagen</b>	<b>5</b>
3.1	Gamification . . . . .	5
3.2	Recommendersysteme . . . . .	5
<b>4</b>	<b>Adaption</b>	<b>6</b>
4.1	Adaption . . . . .	6
4.2	Adaption in unserer Arbeit . . . . .	6
<b>5</b>	<b>Nutzer</b>	<b>7</b>
5.1	Nutzerrollen . . . . .	7
5.1.1	Professoren . . . . .	7
5.1.2	Studenten . . . . .	7
5.1.3	Studierendensekretariat . . . . .	7
5.1.4	Admins . . . . .	7
5.2	Nutzer Klassifizierung . . . . .	7
5.2.1	Lösungsorientierte Nutzer . . . . .	7
5.2.2	Powernutzer . . . . .	7
5.2.3	Gelegenheitsnutzer . . . . .	7
<b>6</b>	<b>Lösungsansätze</b>	<b>8</b>
6.1	Klassische Online-Hilfe . . . . .	8
6.2	Lernspiel-App . . . . .	8
6.3	Expertensystem . . . . .	8
<b>7</b>	<b>Empfehlung</b>	<b>9</b>

<b>8 Zusammenfassung mit Fazit</b>	<b>10</b>
<b>Literaturverzeichnis</b>	<b>11</b>
Literatur . . . . .	11



# 1. Einleitung

”>Ein Mensch lernt sein Leben lang.”<

Dieser weise Spruch ist allgemein gültig. Jeder Mensch, sei es im Beruf oder im privaten Umfeld muss neue Inhalte lernen. Wie schnell er dies tut, das hängt von seinem individuellem Lerntempo ab. Damit er eine Lernhilfe erhält und neue Inhalte interessant aufbereitet, gibt es computerbasierte Hilfesysteme. Diese Hilfesysteme sind dafür da, um neue Inhalte schnell zu lernen. Wie ein solches Hilfesystem aussehen kann wird in dieser Arbeit vorgestellt. Die neuen Lerninhalte beziehen sich auf eine spezielle Software, welche bei der Ausschreibung des Seminarthemas vorgeschrieben wurde. Diese Software soll im Folgenden kurz erläutert werden.

## 1.1 CAS Campus

Die Zielsoftware, worauf unsere spätere Empfehlung basiert, ist die Software CAS Campus. Diese Software ist von der CAS Software AG aus Karlsruhe. Das Ziel der Software ist es einen kompletten Student-Lifecycle (siehe Abbildung 1.1) nachzubilden. Der Lifecycle beginnt mit der Bewerbung des Studenten an einer Hochschule und endet mit dem Alumni Zustand. Bevor er zu dem Alumni-Zustand kommt, muss er einige Stationen begleiten. Auf dem Weg zum Abschluss werden einige Prozesse durchlaufen und der Student hat sehr viel Verwaltungsaufwand zu erledigen. Weiterhin wird er mit vielen Personen während seines Studiums in Berührung kommen. Diese Prozesse und Vorgänge versucht die Software bestmöglich abzubilden, indem Sie mehrere Plattformen zur Verwaltung und Steuerung anbietet. Die Software wird von mehreren Personen an einer Hochschule verwendet. Diese Personas werden in Kapitel 4 weiter erläutert und vorgestellt. <sup>1</sup>

## 1.2 Weiteres Vorgehen

Im folgenden Text wird zuerst der aktuelle Status-Quo in Sachen Lernen und Online-Hilfe erläutert. Darauf aufbauend wird erklärt, was genau Adaptiv für unsere Arbeit bedeutet

---

<sup>1</sup>Quelle: <http://www.cas-education.de/fuer-hochschulen/cas-campus.html> aufgerufen am 18.07.2015

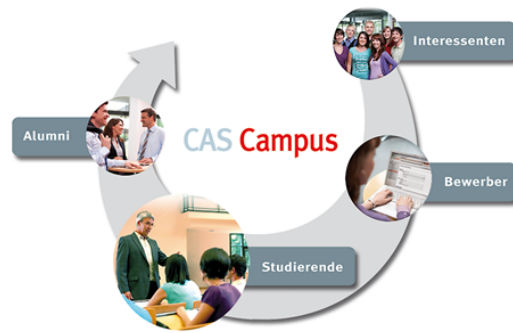


Abbildung 1.1: Student-Lifecycle

und worauf wir unseren Schwerpunkt beziehen. Zur besseren Einführung in die Thematik werden die Nutzer und deren Probleme in Form von Personas vorgestellt. Diese Nutzer werden anschließend Klassifiziert, damit bessere Lösungsansätze gefunden werden können. Anhand der Klassifizierung werden wir unsere Lösungsansätze vorstellen, diese kritisch bewerten und eine anschließende Empfehlung daraus generieren. Zum Abschluss der Arbeit möchten wir ein kleines Fazit mit Ausblick auf ein weiteres Vorgehen bei der Arbeit geben.

## 2. Status Quo

In diesem Kapitel wollen wir den aktuellen Stand der Wissenschaft vorstellen. Hierbei beziehen wir uns auf das Thema Lernen und Online-Hilfe. Welches Wissen gibt es hierbei bereits und auf welchem Stand sind diese? Das wollen wir in diesem Kapitel klären, bevor es zu den Grundlagen dieser Arbeit kommt

### 2.1 Lernen

Ein Mensch lernt sein Leben lang. Sei es im Beruf, Privat oder bei seinen Hobbies. Die Schule hat das Ziel den Kindern bereits früh beizubringen, was richtiges Lernen ist. In der Theorie wollen wir zwei Möglichkeiten für das Lernen im Folgenden vorstellen.

#### 2.1.1 Problembasiertes Lernen

">Problem based Learning (PBL) is a learner-centred approach for designing learning environments in authentic, ill-structured problems"< entnommen aus (Zumbach, o. J.).

Das Problembasierte Lernen, wie im Zitat deutlich wird, bezieht sich auf das Erarbeiten von selbstständigen Lösungsansätzen zum Lösen eines Problems. Der Lernende soll ein Thema selbstständig erarbeiten, ohne das jemand anderes einen Lösungsweg vorzeichnet. Auf dem Weg zu der Lösung eines Problems muss er evtl. mehrere Ansätze probieren um sein Ziel zu erreichen. Wie im Zitat bereits erwähnt steht der Lernende im Mittelpunkt. Der Lernende muss hierbei selbst die Initiative ergreifen. Ein Lehrer steht beim Lernprozess nur als Helfende Hand zur Seite. Er dient dabei lediglich als Coach, der evtl. aufkommende Fragen des Lernenden beantwortet und ihn in eine spezielle Richtung leitet, falls der Lernende nicht mehr weiterkommt. Beim Thema Software haben wir eine ähnliche Problemstellung. Ein möglicher Anwender kommt an einem Punkt in der Software nicht mehr weiter und muss selbstständig eine Lösung für das konkrete Problem finden.

#### 2.1.2 Differenzielles Lernen

Ein weitere Ansatz zum Thema Lernen gibt es in der Sporttheorie. Die Idee des differenziellen Lernens bezieht sich auf das Erlernen von Bewegungen im Sport. Beim differenziellen

Lernen werden Bewegungen variiert. Beim Tischtennis beispielsweise wird ein Schlag auf verschiedene Wege durchgeführt. Hierbei werden vor allem Körperwinkel variiert. Beispielsweise werden drei Bälle vom Lernenden gespielt und jede Bewegung sollte anders ausgeführt werden.<sup>1</sup>

## 2.2 Online-Hilfe

---

<sup>1</sup>Quelle: (Wolfgang I. Schöllhorn, 2009)



## **3. Grundlagen**

### **3.1 Gamification**

### **3.2 Recommendersysteme**

## **4. Adaption**

### **4.1 Adaption**

Klärung des Begriffes Adaption. Was bedeutet Adaption auf die Software bezogen.

### **4.2 Adaption in unserer Arbeit**

Hinleitung der Adaption auf den Nutzer. Wie kommen wir zum Nutzer? ...

# **5. Nutzer**

## **5.1 Nutzerrollen**

### **5.1.1 Professoren**

### **5.1.2 Studenten**

### **5.1.3 Studierendensekretariat**

### **5.1.4 Admins**

## **5.2 Nutzer Klassifizierung**

### **5.2.1 Lösungsorientierte Nutzer**

### **5.2.2 Pownutzer**

### **5.2.3 Gelegenheitsnutzer**

Kurze Erklärung der Klassifizierung und Herleitung der Ziele der einzelnen Nutzer

## 6. Lösungsansätze

### 6.1 Klassische Online-Hilfe

### 6.2 Lernspiel-App

### 6.3 Expertensystem

## 7. Empfehlung

## **8. Zusammenfassung mit Fazit**

## Literatur

Wolfgang I. Schöllhorn, D. J. M. M., Hendrik Beckmann. (2009). Differenzielles lehren und lernen im sport.

Zumbach, J. (o.J.). *Problembasiertes lernen*. Waxmann Verlag. Zugriff auf <https://books.google.de/books?id=X47DrRaHJNkC>

\*\* Vorschlag: Referenzen in APA<sup>1</sup> Style. Das ist aber nicht Pflicht. Am besten mit Betreuer besprechen.

---

<sup>1</sup><http://www.library.cornell.edu/resrch/citmanage/apa>