



eTEACHiNG - SS2013

Szenario: eLearning Accessibility

---



## eTEACHiNG - SS2013

### Szenario: eLearning Accessibility

Version 2. - 20.06.2013

**Francis Zinke**

---

Wissenschaftlicher Mitarbeiter

Universität Potsdam

**Institut für Informatik**

Lehrstuhl für Komplexe Multimediale Anwendungsarchitekturen

Campus Griebnitzsee

Haus 4, Raum 1.22

0331 – 977 – 3029

[zinke@uni-potsdam.de](mailto:zinke@uni-potsdam.de)



---

## Inhaltsverzeichnis

eTEACHiNG - SS2013 .....	1
Szenario: eLearning Accessibility.....	1
Ausgangslage .....	3
Hintergrund .....	3
Ziel .....	3
Umsetzung.....	3
Organisatorische Einbettung.....	4
Teilaspekte und deren Umsetzung - Ablauf des Praktikums.....	4
Lehrziel .....	6
Verantwortlichkeiten .....	6
Vorteil des eTeaching im Kurs .....	6
<i>Hinweis:</i> .....	6

## Ausgangslage

Das Szenario schlägt ein interdisziplinäres Gruppenprojekt für das Masterstudium Computational Science an der Universität Potsdam vor. Aufgrund der Einführung des Studienganges Inklusionspädagogik an der Universität sollten Aspekte der Barrierefreiheit und Zugänglichkeit für alle Benutzergruppen im ETeaching und Umgang mit elektronischen Medien allgemein auch von den Studierenden betrachtet werden.



## Hintergrund

Die Gesellschaft nutzt verstärkt digitale Medien für die Kommunikation und auf dem Gebiet der Weiterbildung. Aspekte der Usability (Nutzbarkeit) und Accessibility (Barrierefreiheit) für alle Anwender, insbesondere für Anwender mit Behinderungen, werden dabei häufig vernachlässigt. Im Rahmen des Projekts sollen Aspekte der Barrierefreiheit und Benutzbarkeit für alle Benutzergruppen im E-Learning und der Umgang mit elektronischen Medien durch beeinträchtigte Studierende betrachtet werden.

## Ziel

Nach einer praxisorientierten Einführung, sollen konkrete Probleme der Zugänglichkeit im Studium an der Universität Potsdam identifiziert und in Form von Prototypen für die Minderung der Einschränkungen in Gruppenarbeit umgesetzt werden. Den Studierenden soll praktisch die Arbeit in der Gruppe mit Anwendung ihres vorhandenen Wissens näher gebracht und Aspekte der Forschung sollen vermittelt werden. Kontakt zu Nutzergruppen soll die Zielorientierung und auftretende Probleme zeigen.

## Umsetzung

Der Kurs soll Studierende des Master Computational Science mit der Vertiefung Psychologie bzw. Lehramt ansprechen. Er ist anfänglich für ein Semester geplant und kann abhängig von den Projektergebnissen im zweiten Semester fortgeführt werden. Als Bewertung können es 9 CreditPoints (1 CP = 30 Zeitstunden) sein. Es handelt sich um eine Projektarbeit und nützt auch der Findung eines Themas der Masterarbeit.

Wissen der Psychologie und Inklusion soll auf das Gebiet der Informatik übertragen und hier genutzt werden. Mit Probanden sind Tests mit Feedback an den Prototypen denkbar, welches bei der weiteren Arbeit berücksichtigt werden soll. Die Nutzung der digitalen Medien für die Erfüllung der Aufgaben und die Kommunikation in der Gruppe soll aus der Sicht, in der Rolle, der beeinträchtigten Studierenden, die Empathie verbessernd, durchgeführt werden.

## Organisatorische Einbettung

Es sind zwei Betreuer für die Durchführung und Betreuung des Projektes geplant. Für den Kontakt zu Probanden soll mit der Behindertenbeauftragten der Universität zusammengearbeitet werden und es ist eine Exkursion, zur ZEIK geplant, in welcher die derzeitige Situation der Barrierefreiheit und Unterstützung durch elektronische Hilfsmittel erläutert wird. Angenommen wird eine Teilnehmerzahl von 20 Studierenden und daraus folgend vier Gruppen mit je 5 Leuten.

## Teilaspekte und deren Umsetzung - Ablauf des Praktikums

### Präsenz 1 (Dauer 1 Tag)

Das erste Präsenz-Treffen der Teilnehmer ist als Einführung in die Problematik gedacht und es können Situationen von Behinderten im Studium nachgespielt werden. Dies kann das gegenseitige Führen mit verbundenen Augen über das Universitätsgelände oder das Verfolgen einer digitalen Vorlesung als gehörloser oder sehbehinderter Student sein.

### Online 1 (Dauer 2-3 Wochen)

In der ersten Online-Phase sollen die Studierenden betroffene Nutzergruppen identifizieren und deren Einschränkungen und konkrete Probleme (Beispiele) in einer digitalen Mindmap differenziert visualisieren. In Foren, welche nach der Art der Behinderung unterteilt sind, soll eine Gruppenbildung (5 Personen) der Kursteilnehmer stattfinden und es sollen Vorschläge für die Verbesserung und den Umgang mit den gefundenen Problemen gegeben werden. Der Fokus soll bei Problemen liegen, welche eine Verbesserung der Situation für beeinträchtigte Studierende über elektronische Geräte oder die Anpassung von digitalen Umgebungen behandelt. Die Einigung auf einen Lösungsvorschlag setzt das Ziel der Gruppe in dem Projekt fest. Brainstorming bei einem ersten Gruppentreffen und evtl. Nachfrage nach der Einschätzung der ermittelten Ideen bei Probanden kann auch ohne direkte Betreuung durch die Betreuer stattfinden, wenn bereits Kontakt zu den Nutzergruppen, evtl. beim ersten Präsenztreffen, hergestellt wurde. Die Abgabe ist verpflichtend. (Erinnerungen per Mail)

Die Vereinbarung von digitalen Sprechzeiten Austausch in einem Forum gleicht den direkten Kontakt mit den Betreuern wahrscheinlich aus.

Als zweiten Punkt sollen sich die Teilnehmer in ihrer Gruppe für die Arbeit untereinander Rollen für ihre Aufgaben in dem Projekt zuordnen und einen Zeitplan für die Umsetzung ihrer Idee online stellen. (Bis zur dritten Woche) Dieser Punkt soll in einem Blog, welches jede Gruppe zu führen hat, erfolgen. In diesem Blog besteht zusätzlich die Verpflichtung der wöchentlichen Bestandsaufnahme der getätigten Arbeiten, welche lesbar für alle ist. Die Lesbarkeit kann von der Gruppe nach Abstimmung über die Inhalte freigegeben werden. Diese Arbeit setzt ein wöchentliches Treffen der Gruppe für die Besprechung der erreichten Ergebnisse und Hilfe untereinander voraus. Die Kursbetreuer könnten nach Terminvereinbarung diesem beiwohnen. Online oder Präsenz bleibt den Teilnehmer überlassen. Die Arbeitsweise soll dem Vorgehensmodell SCRUM, agiler Projektarbeit, naheifern.

Für die **Bewertung** der Arbeit der einzelnen Personen sind mehrere Konzepte denkbar und evtl. auch verbindbar. Die Gruppen können gegenseitig den Stand ihrer Arbeit (anhand der Blogbeiträge) über ein anonymes Peer Review wöchentlich bewerten. Dies kann auch innerhalb der Gruppe anonym für die einzelnen Teilnehmer stattfinden. Die Betreuer sehen die Bewertung und können Hinweise und

Ratschläge für die Arbeits- aber auch Rollenverteilung in der Gruppe während des zeitlichen Verlaufs geben und bei Problemen bereits frühzeitig eingreifen.

### Präsenz

Der Stand der Arbeit soll **nach fest terminlich vereinbarten Meilensteinen** den anderen Gruppen real gezeigt und vorgeführt werden (**zwei/dreimal je Semester und eine Abschlusspräsentation**). In den Präsenzveranstaltungen sollen aufgetretene Probleme erläutert, die Planung der weiteren Arbeit und Vorführungen erster Umsetzungen von allen Gruppen stattfinden.

Die Arbeit direkt in der Gruppe kann untereinander mit einem Ticketsystem, für die Verteilung von Aufgaben und zur Problemlösung erfolgen. Bei der Entwicklung von Software in Projekten sollte jede Gruppe ein Versionsverwaltungssystem nutzen und kennen lernen. Dieses könnte auch für das Verfassen von gemeinsam erstellten Dokumenten genutzt werden, wobei sich hier Etherpad eher eignet.

Die **endgültige Bewertung** erfolgt prozentual durch die Betreuer anhand des erreichten Endergebnisses, der Präsentation von diesem und der entsprechenden schriftlichen Ausarbeitung, welche auch der Blog (inklusive Quellenangaben) sein könnte. Die wöchentliche Bewertung der einzelnen Gruppen untereinander und die anonyme gegenseitige Einschätzung der Teilnehmer in einer Gruppe kann auch in der Bewertung berücksichtigt werden. Die endgültige Ausarbeitung (Blog oder daraus ein Dokument) kann auch durch anonymes Peer Review von anderen Gruppen mit eingeschätzt und bewertet werden.

Denkbar als konkrete Aufgaben für die Gruppen sind bspw. folgende Ansätze (*Einiges ist eher illusorisch und dient hier als Beispiel*):

- Anpassung eines Onlinedienstes (bspw. Moodle oder Puls) für sehbehinderte Studierende für eine bessere Zugänglichkeit (Kontakt zum Fachbereich Multimediale Technologie)
- Raumfindung in Gebäuden der Universität mithilfe von Smartphones für Sehbehinderte (Kontakt zum Fachbereich Geomatik und technische Informatik)
- Automatische Spracherkennung von digital aufgezeichneten Vorlesungen (Kontakt zum Fachbereich Computerlinguistik) und Darstellung im Video als Text – Notwendigkeit der Nachbereitung der Spracherkennung vermindern
- Ausstattung der Hörsäle für Studierende mit Hörbehinderung verbessern (Idee: Aufbau einer technischen Senderstation mit Mikrofon, welche selbst entwickelt wurde, und in den entsprechenden Frequenzen von häufig genutzten Hörgeräten sendet)

Feedback zu der Abschlusslösung durch die Nutzergruppen und eine persönliche Einschätzung des Gelernten aus dem Projekt und was jeder für sich selbst mitgenommen hat erhöht in jedem Fall die Fähigkeit zur Gruppenarbeit.



## Lehrziel

Lehrziel ist u.a. die Verbesserung der Gruppenarbeit in einem Projekt und der direkte Kontakt mit Anwendern. Dies beinhaltet das Erfassen der Anforderungen und die Erkennung der verfügbaren Ressourcen in dem Projekt. Das Praktikum ist praxisorientiert und soll die Masterstudenten mit auf die Arbeitswelt vorbereiten und die korrekte Art der Kommunikation untereinander und mit Nutzergruppen lehren. Es geht zudem in den Bereich der Forschung, da neue Konzepte ausprobiert und in Prototypen erstellt werden sollen.

## Verantwortlichkeiten

Die einzelnen Projekte müssen vor und während der Arbeit daran intensiv kontrolliert und betreut werden, um jegliche rechtliche Probleme im Vorfeld zu vermeiden. Dies könnte beim Kontakt mit Nutzergruppen oder dem Verletzen von Rechten durch die Nutzung und den Umbau von Soft- oder Hardware erfolgen.

## Vorteil des eTeaching im Kurs

Der Vorteil der Umsetzung als eTEACHiNG-Szenario liegt in der verstärkten Nutzung dieser Umgebungen und ihres Betrachtens aus dem Blickwinkel anderer Nutzergruppen, inklusive der Suche bzw. des Erkennens möglicher Problemfelder, welche sich auf Problemstellungen in anderen Arbeitsbereichen später gut werden übertragen lassen.

## *Hinweis:*

Evtl. gibt es im nächsten Semester im Institut der Informatik einen Projektkurs für Studenten, welcher aber nicht so umfangreich vom Lehrstoff sein wird.