



Khalid Abdul



Patrik Naef

Diplomanden	Khalid Abdul, Patrik Naef
Examinator	Prof. Dr. Peter Heinzmann
Experte	Dr. Thomas Siegenthaler, CSI Consulting AG, Zürich
Themengebiet	Internet-Technologien und -Anwendungen

## Mobile Quiz

### Webanwendung zur Erstellung von Lernkontrollen und Umfragen

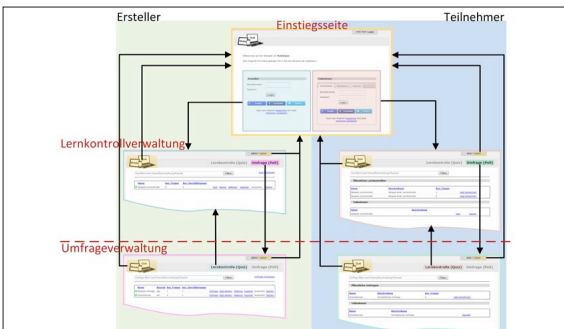


Benutzeroberfläche: optimiert für Laptop, Tablet und Smartphone

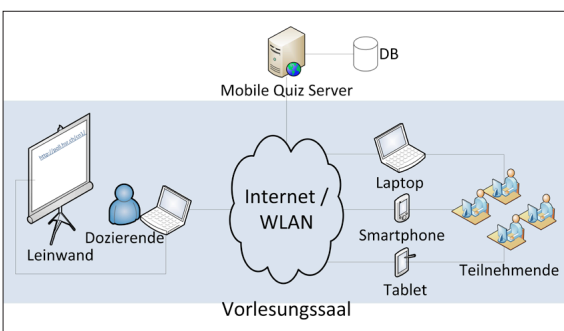
**Ausgangslage:** Während Vorlesungen finden häufig kurze mündliche Umfragen und Lernkontrollen statt. In solchen Situationen ist der Rücklauf eher bescheiden, da die Teilnehmenden ihre Antwort öffentlich vor ihren Kommilitonen kundtun müssen und die Auswertung nicht immer transparent ist. Bei Audience-Response-Systemen können die Teilnehmenden mit Hilfe spezieller Eingabegeräte antworten. Für Studierende ist dies attraktiver, da sie ihre Meinung anonym abgeben können. Im Rahmen der vorliegenden Bachelorarbeit soll ein webbasierter Prototyp realisiert werden, in dem die speziellen Eingabegeräte durch Laptops, Tablets oder Smartphones ersetzt werden.

**Vorgehen/Technologien:** Zu Beginn der Arbeit wurde der Funktionsumfang ähnlicher Systeme evaluiert und ausgewertet, um die funktionalen Anforderungen an die Anwendung zu ermitteln. Weiter wurden durch Interviews mit potenziellen Nutzern zusätzliche Bedürfnisse geklärt. In der Entwicklungsphase stand der Kunde im Zentrum. In regelmäßigen Abständen wurden Bedienbarkeitstests vollzogen. Die daraus erhaltenen Rückmeldungen flossen in die Weiterentwicklung der Benutzeroberfläche ein. Clientseitig wurde auf die Technologien HTML5, CSS3 und JavaScript gesetzt, während auf der Serverseite die Technologien PHP 5.3 und MySQL 5.5 zum Einsatz kommen.

**Ergebnis:** Mit dem entwickelten Prototyp können Umfragen und Lernkontrollen erstellt, durchgeführt und ausgewertet werden. Teilnehmende werden per Uniform Resource Locator bzw. QR-Code zur Teilnahme eingeladen, um Lernkontrollen autonom auszufüllen. Bei Umfragen werden die Teilnehmenden im Präsentationsmodus durch die Fragen geleitet. Die Fragen und Resultate werden fortlaufend auf dem Präsentationsmedium aktualisiert. Zur Erstellung der Umfragen und Lernkontrollen steht eine intuitive Benutzeroberfläche zur Verfügung. Der Ersteller kann für die Teilnahme aus den drei Modi authentisiert, pseudonym und anonym auswählen. Im Bereich Lernkontrollen stehen vielfältige Auswertungsmöglichkeiten zur Verfügung. Sie lassen eine detaillierte Analyse der Durchführungen zu, wobei der Fokus auf einzelne Teilnehmende gelegt werden kann. Prof. Dr. Peter Heinzmann wird die Anwendung in Zukunft im Unterricht einsetzen. Im Laufe der Zeit werden eventuell weitere Dozierende der HSR die Anwendung nutzen. Längerfristig könnte die Anwendung auch in anderen Organisationen, wie Berufs- oder Mittelschulen, zum Einsatz kommen.



Präsentationsmodell: Storyboard mit den wichtigsten Websites



Systemübersicht: Beispiel des Mobile-Quiz-Einsatzes im Rahmen einer Vorlesung, Teilnahme via Laptop, Tablet oder Smartphone