

Wenn Moodle alleine der Didaktik nicht mehr genügt

Sicher prüfen mit Moodle & Mehr



Swiss Moodle Day 2010, 16. September 2010

Dr. Thomas Piendl, LET, ETH Zürich

piendl@let.ethz.ch

Lehrentwicklung und -technologie (LET)

ETH
Eidgenössische Technische Hochschule Zürich
Swiss Federal Institute of Technology Zurich

Inhalt

- Ausgangslage an der ETH
- Projekt Safe Exam Browser (SEB)
- Prüfen mit SEB
- Perspektivenwechsel Technik-Didaktik
- Prüfen mit SEB und Drittapplikationen



Lehrentwicklung und -technologie (LET)

ETH
Eidgenössische Technische Hochschule Zürich
Swiss Federal Institute of Technology Zurich

2

Zu meiner Funktion



- Verantwortlich für die E-Learning Services des LET
- Interimistischer Projektleiter Safe Exam Browser

Lehrentwicklung und –technologie (LET)

ETH
Eidgenössische Technische Hochschule Zürich
Swiss Federal Institute of Technology Zurich

3

Ausgangslage

- Technische Hochschule
- Ca. 35000 Einzelprüfungen/Semester, summativ
- Online-Prüfungen seit einigen Jahren
- Bisher hauptsächlich Individuallösungen
- Hardware: Durchführung in studentischen Computerräumen
- Software:

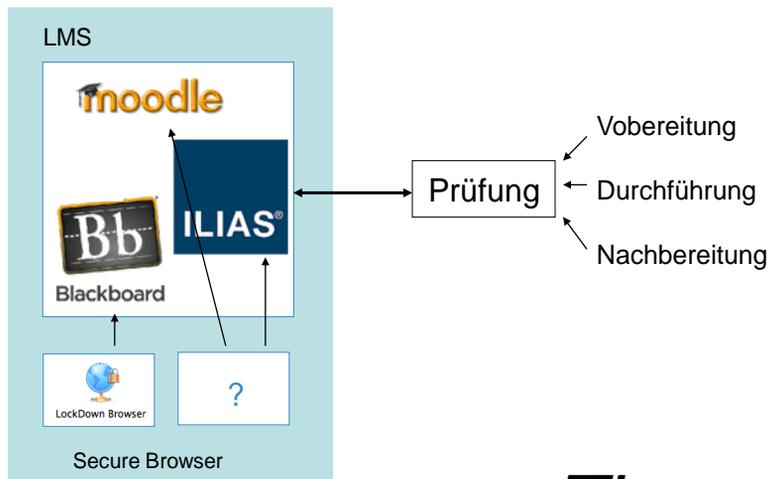


Lehrentwicklung und –technologie (LET)

ETH
Eidgenössische Technische Hochschule Zürich
Swiss Federal Institute of Technology Zurich

4

LMS-Portfolio



Lehrentwicklung und -technologie (LET)

ETH
Eidgenössische Technische Hochschule Zürich
Swiss Federal Institute of Technology Zurich

5

Secure Browser für Moodle und Ilias?

- WinKeyox
- Stefan Schneider, Universität Giessen
- Einsatz in geschützter Umgebung (Netzwerk, PC, usw.)
- Funktionen: Kioskmodus



WinKeyox wird zu Safe Exam Browser

- Weiterentwicklung Uni Giessen und NET bzw. LET, ETH
 - Safe Exam Browser (SEB)
 - Open Source Projekt auf SourceForge
 - www.safeexambrowser.org
 - Anbindung Moodle ab Version 1.9 & ILIAS ab Version 4
- AAA/SWITCH-Projekt SEB
 - Operativer Projektstart Januar 2010
 - Projektpartner UZH
 - Zusammenarbeit mit Projekt AAA/SWITCH-Projekt SIOUX, ETH

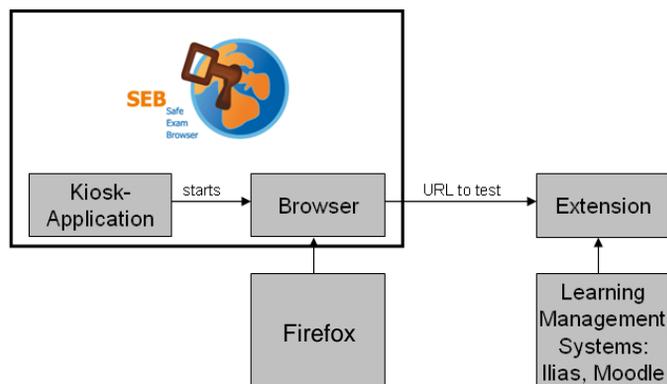


Lehrentwicklung und –technologie (LET)

ETH
Eidgenössische Technische Hochschule Zürich
Swiss Federal Institute of Technology Zurich

7

Architektur von SEB

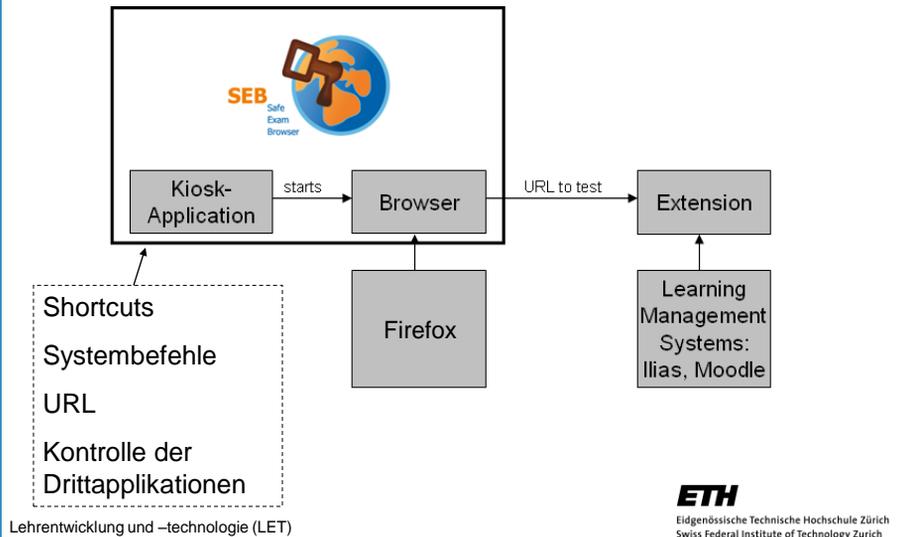


Lehrentwicklung und –technologie (LET)

ETH
Eidgenössische Technische Hochschule Zürich
Swiss Federal Institute of Technology Zurich

8

Architektur von SEB



SEB-Anschluss in Moodle und ILIAS

- Anpassungen in den Quiz-Einstellungen durch O. Rahs (ehemals NET): Fester Bestandteil im Moodle bzw. ILLIAS- Core Code

Sicherheit

"Sicheres" Fenster (nur wenige Browser) ?

Kennwort erforderlich ?

Netzwerk-Adresse erforderlich ?

Sicherer Browser ? Safe Exam Browser

Wenn ein sicherer Browser aus der Liste ausgewählt wird, können die Studenten das Quiz nur mit diesem Browser bearbeiten. Zusätzlich ist die Navigation im Quiz ausgeschaltet, damit die Studenten das Quiz nicht verlassen können.

Funktion der ILIAS/Moodle-Erweiterung

- Moodle bzw. ILIAS kontrolliert Zugang

Sicheres Quiz: Verfügbar mit SEB

- Wie weiter mit der LMS-Erweiterung?
 - OLAT-Erweiterung 2010/2011
 - Andere LMS?
 - Zusätzliche Kontrollmöglichkeiten
 - Weitere Massnahmen zur Prävention von Täuschungsversuchen

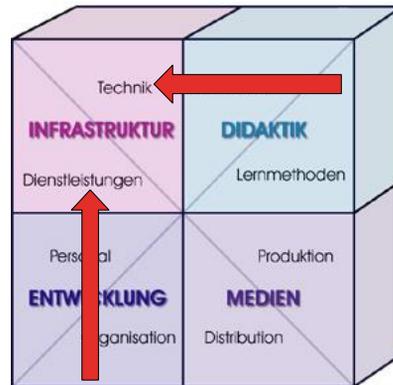
AAA/SWITCH Projekt SEB - Status

- Kompatibilität: von XP via Vista nach Windows 7: Windows 7 Beta
- MacOSX-Version: Beta Test läuft
- OLAT-Anbindung in Planung



AAA/SWITCH Projekt SEB – Perspektivenwechsel

Organisation und
Didaktik **forcieren** nun
Infrastruktur & Technik



Lehrentwicklung und –technologie (LET)

ETH
Eidgenössische Technische Hochschule Zürich
Swiss Federal Institute of Technology Zurich

13

AAA/SWITCH Projekt SEB - Antworten

- Konzept: SEB auf privaten studentischen Notebooks
 - Machbarkeiten der technischen Lösungen
 - Prävention gegen Täuschungsversuche
 - Prüfungsrecht
 - Bedienbar für Studierende
 - Mit bzw. ohne Drittapplikationen?
 - Betreuung, Support



Lehrentwicklung und –technologie (LET)

ETH
Eidgenössische Technische Hochschule Zürich
Swiss Federal Institute of Technology Zurich

14

AAA/SWITCH Projekt SEB - Antworten

- Konzept: SEB auf privaten studentischen Notebooks – Warum?
 - Zu wenige Computerarbeitsplätze für Prüfungen in grossen Lehrveranstaltungen
 - Skalierungsoptionen, die
 - Bezahlbar,
 - In der technischen Komplexität beherrschbar,
 - Einfach zu installieren/deinstallieren,
 - Abgesichert sind.

AAA/SWITCH Projekt SEB - Prüfungsszenarien

- Prüfungen am Rechner
 - Rechner ist „Papierersatz“
 - Sind relativ einfach
 - Moodle und SEB sind genug
 - Sind Routine

AAA/SWITCH Projekt SEB - Prüfungsszenarien

- Prüfungen mit dem Rechner
 - Der Rechner bzw. die Arbeit damit ist zumindest ein Teil der Prüfung
 - Moodle und SEB sind nicht genug
 - Erfordern Drittapplikationen:
 - Statistik, Simulation, Programmierung, Tabellenkalkulation u.a.m.
 - Sind keine Routine

AAA/SWITCH Projekt SEB - VDI

- Lösungsmöglichkeit basierend auf:
 - VMWare bzw. Citrix virtuelle Desktop Infrastruktur (VDI)
 - Terminal Server
 - Applikationsvirtualisierung
 - Virtuelle Maschinen

AAA/SWITCH Projekt SEB - VDI

Lokales Studentisches Notebook mit

- SEB-Starter (=SEB ohne Browser)
 - Kiosk-Applikation
- VMWare View Client
 - Verbindung mit VMWare Virtual Desktop Infrastruktur (holt die Prüfungsinfrastruktur)

AAA/SWITCH Projekt SEB - VDI

- Windows Master Maschine in der VMWare Virtual Desktop Infrastruktur:
 - SEB
 - Drittapplikation(en), z.B. R, Excel, ...
 - Volle Kontrolle über Netzwerk, Applikationen, System, Laufwerke, usw.

AAA/SWITCH Projekt SEB - VDI

VMWare Virtual Desktop Infrastruktur

Vorproduktion von
n individuellen
virtuellen Desktops
für n Studierende



Lehrentwicklung und -technologie (LET)

ETH
Eidgenössische Technische Hochschule Zürich
Swiss Federal Institute of Technology Zurich

21

AAA/SWITCH Projekt SEB - VDI

- Alle Handlungen jeder individuellen Prüfung werden automatisch gefilmt und archiviert
- Automatische Archivierung aller Dateien, die während einer Prüfung benutzt, geändert bzw. produziert werden



Lehrentwicklung und -technologie (LET)

ETH
Eidgenössische Technische Hochschule Zürich
Swiss Federal Institute of Technology Zurich

22

Die Menschen hinter Projekt SEB

An der ETH

- Dr. Brigitte Schmucki & Marco Lehre (Online Prüfungen)
- Dr. Dirk Bauer (Windows Entwickler)
- Daniel Schneider (MacOSX Entwickler)
- Karsten Burger (IT Systems Ingenieur)
- Nick Heim (Large Scale Deployment)
- Dr. Markus Dahinden (Projekt SIOUX)

An der UZH

- Dr. Markus Schaad und Jürgen Petry (E-Assessment)

An der Universität Giessen

- Stefan Schneider, der Urvater des Projekts

Lehrentwicklung und –technologie (LET)

ETH
Eidgenössische Technische Hochschule Zürich
Swiss Federal Institute of Technology Zurich

23

Möglichkeiten zur Partizipation

- SEB produktiv einsetzen und Erkenntnisse in die Community einfliessen lassen
- Testen der Beta-Versionen
- Vorschläge zur Weiterentwicklung
- Projektpartner werden
- Projektantrag unterstützen

<http://www.safeexambrowser.org/>

Lehrentwicklung und –technologie (LET)

ETH
Eidgenössische Technische Hochschule Zürich
Swiss Federal Institute of Technology Zurich

24