

# Nutzungsszenarien für Lon-Capa an der FH Stralsund – ein Erfahrungsbericht

Petra Scheffler [petra.scheffler@fh-stralsund.de](mailto:petra.scheffler@fh-stralsund.de)

Michael Stern [michael.stern@fh-stralsund.de](mailto:michael.stern@fh-stralsund.de)

FH Stralsund, FB Wirtschaft

# Subjektive Rück- und Vorschau

- ▶ FH Stralsund:
  - ▶ < 3000 Studierende, 3 FB (E-Technik, Maschinenbau, Wirtschaft)
  - ▶ weitgehend dezentrale Organisation (Infrastruktur, Lehre)
  - ▶ Neugründung 1991: sehr gute Ausstattung, Neuberufungen
  - ▶ geografische Randlage
- ▶ Online Unterstützung der Lehre:
  - ▶ verschiedene individuelle Initiativen: Homepages, Fileserver, ...
  - ▶ ILIAS: seit der Beteiligung an der Virtuellen Fachhochschule  
Nutzung langsam zunehmend – vorwiegend Dokumente verteilen
  - ▶ Lon-Capa: 2009-2011 Mathematikurse auf nds-Server  
seit Sommersemester 2012 Domäne fh-stralsund
  - ▶ seit 2012: CÜS – Christina Möller => Zentralisierung ?

# Meine Beweggründe, Ziele, ...

- ▶ Wirklich Mathematik lehren – auch in Grundlagenkursen
  - ▶ Studenten zum Sich-Darauf-Einlassen bewegen
  - ▶ Individuelles Feedback geben:
    - ▶ Erfolgskontrolle, Anspruchsniveau klären
    - ▶ Motivieren, zum Ausprobieren ermutigen
    - ▶ Fragen klären, Varianten diskutieren
  - ▶ Konsumentenhaltung abbauen
  - ▶ Genauigkeit, kritisches Hinterfragen fördern
  
  - ▶ Feedback an Dozentin!!!
    - ▶ Aufgaben mit 50-70% Fehlern
- Last-Minute-Lösungen

# Der Einstieg: kollegiale Kooperation

- ▶ **Nachnutzen und Anpassen fertiger Materialien**
  - ▶ geklonte Kurse von Prof. Peter Riegler am Anfang
  - ▶ Unterstützung der Organisation durch Stefan Bisitz
  - ▶ sehr viele passende Aufgaben aus Wolfenbüttel und Niedersachsen
- ▶ **fakultativer Mathematik-Vorkurs für BWL (Übungen):**
  - ▶ wenig genutzt – wie ja auch Bücher und viele andere Angebote...
- ▶ **Mathematik I und II für Wirtschaftsinformatik (auf nds)**
  - ▶ wöchentliche Pflichtaufgaben, teilweise Präsenzübungen
  - ▶ Punktwertung mit Bonuspunkten zur Klausur (20% + 10%)
- ▶ **Erfolg**
  - ▶ durchweg positive studentische Rückmeldungen
  - ▶ bessere Klausurergebnisse, mehr Lehrstoff möglich

# Lon-Capa Kurse

- ▶ Folien, Skripte, Texte sind stets verfügbar
- ▶ personalisierte Übungsaufgaben
- ▶ Erfolgskontrolle, Feedback, Vergleich
- ▶ kontinuierliches selbständiges Lernen
- ▶ Feedback an Dozentin
- ▶ inhaltliche Diskussionen
- ▶ organisatorische Infos
- ▶ Ankündigungen, EMail

8. Anmerkungen

Lon & Capa sehr gut

8. Anmerkungen

LON-CAPA fortführen, aber wenn möglich mit sofortiger Rückmeldung.

8. Anmerkungen

Lon Capa System gefällt mir!

8. Anmerkungen

LON-CAPA ist eine gute Anregung auch Nachmittags die Übungsaufgaben zu machen.

8. Anmerkungen

LON-CAPA ist eine gute Sache. Man kann möglichst öfter Aufgaben, mit sofortiger Anzeige ob richtig o. falsch. So erkennt man Schwächen oder wo es besteht die wichtige Dinge zu finden.

8. Anmerkungen

LON-CAPA sollte weitergeführt werden. Meiner Meinung nach hat sich das System bewährt. Man arbeitet den Stoff besser auf.

8. Anmerkungen

- Lon Capa ist sehr gut zur Aufbereitung des Stoffes

- Lon Capa reguliert den Prüfungsstress herunter

# Randbedingungen beim Einsatz

- ▶ Dozentin hat mehr Arbeit, aber u.U. weniger SWS
  - ▶ parallele Gruppen vs. betreute selbständige Arbeit im Lehrdeputat
  - ▶ **moderne Lehrformen müssen auch gesetzlich verankert werden !**
- ▶ starre Prüfungsordnungen
  - ▶ PO sieht keine Vorleistungen (Übungsscheine) vor
  - ▶ Wiederholungsprüfungen zwingend zu gleichen Bedingungen
- ▶ (versteckter, aber massiver) Widerstand von Kollegen
  - ▶ gefühlte Mehrbelastung der Studierenden im Konkurrenzfach
  - ▶ Wehret den Anfängen! – Rettet die akademische Lehre!
- ▶ technische und organisatorische Unterstützung nötig
  - ▶ Administration der Domäne durch qualifizierten Dauermitarbeiter
  - ▶ Nutzerdatenpflege und –sicherheit, HelpDesk

# Die Macht des Faktischen

- ▶ Studenten fordern:
  - ▶ Zugang zu allen Lehrmaterialien jederzeit und von überall
  - ▶ **eine** Stelle, an der **alle** Informationen bereitstehen
  - ▶ Infrastruktur für ihre Projektarbeiten
  - ▶ moderne Kommunikationsformen: Email, Forum, Wiki, Blog, ...
- ▶ Studenten engagieren sich:
  - ▶ werben bei Kollegen für Lon-Capa
  - ▶ schreiben Hausarbeit "Organisation des Studiums mit Lon-Capa"
- ▶ Studiengangskoordinatoren:
  - ▶ managen immer vielgestaltigere Studienpläne
  - ▶ organisieren Sonder- und Infoveranstaltungen, Projekte, Praktika ...
  - ▶ beraten individuell zur Studienorganisation

# Die eigene Domäne: fh-stralsund

- ▶ Herbst 2011: offizielle Einführung am FB WS möglich
  - ▶ FH-"Politik": ca. 12 Wochen vom Antrag bis zur Genehmigung
  - ▶ engagierter Administrator +++
  - ▶ Lon-Capa-Netzwerk +++
- ▶ unser System technisch:
  - ▶ VM mit 2 CPU 4GB RAM, 80 GB HDD
  - ▶ Ubuntu 10.04 LTS Server 64bit - Anleitung <http://install.lon-capa.org>
  - ▶ /etc/apache2/ angepasst, [mimetex-Probleme](#) (Formeldarstellung)
  - ▶ aktuell LC Version 2.10.1.2011113023 (Update hat gut funktioniert)
  - ▶ LDAP-Authentifizierung: localauth.pm und localenroll.pm angepasst
  - ▶ [System-Dokumentation lückenhaft](#), Hilfe von Stefan Bisitz +++



# <https://lc.fh-stralsund.de>

- ▶ Benutzer: LDAP-Authentifizierung FH-zentral
  - ▶ 1. Login ⇒ Zugang erstellen: vorname.nachname@fh-stralsund.de
  - ▶ Student : gewünschte Kurse aus Kursübersicht belegen
  - ▶ erweiterte Rechte (Kurskoordinator, Autor) vergibt Domänenadmin.
  - ▶ interne "Nutzer": domadmin, teststudent, mathematik\_ws, ...
- ▶ Kurse: manuell vom Domänenadministrator erzeugt
  - ▶ Katalog in Kategorien: BWL, WINF, FBWS, FH allgemein, ...
  - ▶ offizielle/inoffizielle Kurse, Communities (fachübergreifend?)
  - ▶ semesterweise Nutzung, in der Regel Selbsteintragen (Austragen?)
  - ▶ Namenskonvention:  
WINFB1092\_Mathematik2\_SoSe12 oder BWLB\_Infos\_WS12-13  
LV-Kürzel (falls vorhanden) \_ Bezeichnung \_ Semester.

# FH Stralsund - Organisation 2012

- ▶ Lon-Capa Server und Administrator am FB Wirtschaft
- ▶ ILIAS ebenso am FB Elektrotechnik und Informatik
- ▶ zentrales LDAP beim Hochschulrechenzentrum
- ▶ Nutzung jeweils FB-übergreifend (Studenten / Dozenten)
- ▶ zusätzlich Fileserver, Dozenten-Webseiten, studentische Selbstorganisation, ...
- ▶ HIS zur Prüfungsanmeldung, Notenverbuchung, ...
- ▶ CÜS seit Jan. 2012:
  - ▶ Centrum für bessere Übergänge und Studienbedingungen
  - ▶ plant zentrale ELearning-Struktur an der FH Stralsund
- ▶ ILIAS kann Lon-Capa nicht ersetzen!

# Kurzvergleich aus Dozentensicht

## ILIAS

- + moderneres Erscheinungsbild
- + einfach, intuitiv benutzbar
- + ausführliche deutschsprachige Dokumentation und Hilfe
- + Versionierung von Lehrmaterial
- + Wikis
- o Dozent verwaltet eigene Inhalte

## Lon-Capa

- + große Aufgabenbibliothek
- + individuelle Aufgabenversionen
- + automatische Bewertung
- + statistische Analysen
- + vielfältige Aufgabentemplates
- Komplexität – z.B. Parameter
- Kursinhalt einrichten aufwendig
- o weltweite Kooperation

# Offensive Werbung im Februar 2012

- ▶ Präsentation, Testkurs zum Probieren, Schulung
  - ▶ großes Interesse bei ca. 50% der Kollegen vs. Vorbehalte
  - ▶ Anreize: Dokumente über Internet statt lokalen Fileserver verteilen, Kommunikationsmöglichkeiten, Teilnehmerverwaltung
  - ▶ hoher Aufwand beim Einstieg schreckt ab
  - ▶ BWL-Dozenten lehren anders, Mitarbeiter aufgeschlossen
- ▶ produktive Nutzung 2012:
  - ▶ ca. 10 Kurse von 5 Kollegen, ca. 150 Studenten (Sommersemester)
  - ▶ 5 Autoren + studentische Mitarbeiter
  - ▶ Übungen zu den Vorkursen an allen FB, mit Tutoren
  - ▶ Informationen zur Studiengangsorganisation Wirtschaftsinformatik: ein "Kurs" je Jahrgang mit Ankündigungen, Umfragen, Forum

# Organisation des Studiums

WINFB\_AllgemeineInformationen\_Immatrikulationsjahr2010 (Mehr ...)

Hauptmenü | Zurück zum zuletzt verwendeten Kursdokument | Inhaltsverzeichnis | Kursinhalt einrichten | Gruppen |

Kursrolle wechseln... ▾ |

WINFB\_AllgemeineInformationen\_Immatrikulationsjahr2010 » **Inhaltsverzeichnis**

Werkzeuge:  Sortieren nach: Voreinstellung ▾

- Kursüberblick
- Fragen und Antworten zur Studienorganisation (Forum) 
- Kursinhalt "Präsentation" Eva Thomas
- Kursinhalt "Teamfähigkeit" Elke Marquart
- Termine Kommunikation/Teamfähigkeit 2012
- ? Anmeldung für den Kurs Kommunikation/Teamfähigkeit (Auswahl des Semesters) → Fällig am Fr., 14. Sep. 2012, 0:00:00 Uhr (CEST)
- Information zu Vertiefungsrichtung und Wahlpflichtfächern (aktualisiert am 9.8.)
- Folien zu den Vertiefungen
- Druckversion der Folien zu den Vertiefungen (1 Seite)
- ? Auswahl der Vertiefungsrichtung → Fällig am Sa., 1. Sep. 2012, 0:00:00 Uhr (CEST)

Bitte wählen Sie hier verbindlich Ihre Vertiefungsrichtung für das 5. und 6. Semester:


- Betriebliche Anwendungssysteme
- Softwareentwicklung

- ▶ Aufgaben müssen dauerhaft gepflegt werden
  - ▶ (studentische) Mitarbeiter wechseln
  - ▶ interne "Nutzer" (mathematik\_ws) erhalten Autorenbereich
  - ▶ Aufgaben werden (nur) von Co-Autoren entwickelt und veröffentlicht
  - ▶ gemeinsamer Konstruktionsbereich erleichtert Austausch und Test
  - ▶ Nachrichten an internen Nutzer an reale Email-Adresse weiterleiten
  - ▶ Studenten sind Co-Autor-Assistent - ohne Zugang zum Repository
- ▶ Verzeichnisstruktur nicht änderbar (auch unveröffentlicht?)
- ▶ Anleitung neuer studentischer Mitarbeiter?
- ▶ Rechtemanagement?
  - ▶ jeder Kurskoordinator/Autor kann jedem Nutzer eine Rolle mit Zugang zum weltweiten Repository geben (Qualitätssicherung?)

# Ressourcen finden, liefern, pflegen

- ▶ Immer mehr neue Aufgaben oder Synergieeffekte?
  - ▶ gezielte Suche für Einsteiger kaum möglich
  - ▶ Sprachversionen/Varianten kooperativ entwickeln?
  - ▶ Organisation? Qualitätssicherung?
- ▶ Metadaten müssen gepflegt werden
  - ▶ Standards oder Empfehlungen?
  - ▶ Themen, Schlüsselwörter, Dateinamen
- ▶ Suche
  - ▶ nur in bestimmten Domänen ermöglichen
  - ▶ Resultate speichern?
- ▶ Aufgaben mit Fehlern, erste Tests, "Leichen"
  - ▶ Aufräumen ist nicht möglich (Löschen?)

# Negativbeispiele im Repository (1)

Name	Ressource
▲ Hoch	
<a href="#">?</a> aufgabe 1.problem (Metadaten)	<p>Eingereichte Antworten werden nicht gespeichert.</p> <p><input type="button" value="Neue Aufgabenvariation"/> <input type="checkbox"/> Alle Auswahlmöglichkeiten anzeigen</p> <hr/> <p>Was ist LON-CAPA?</p> <p><input type="radio"/> This is foil Four, and it is currently set to "false." <input type="radio"/> This is foil Three, and it is currently set to "false." <input type="radio"/> This is foil Five, and it is currently set to "false." <input type="radio"/> This is foil One, and it is currently set to "true." Only one true foil is selected. <input type="radio"/> Das haben wir eingefügt.</p> <p><input type="button" value="Antwort einreichen"/> Versuche 0/2</p>
<a href="#">?</a> aufgabe 2.problem (Metadaten)	<p>Eingereichte Antworten werden nicht gespeichert.</p> <p><input type="button" value="Neue Aufgabenvariation"/> <input type="checkbox"/> Alle Auswahlmöglichkeiten anzeigen</p> <hr/> <p>Write a balanced reaction for the complete combustion of ethanol (<math>C_2H_5OH</math>) in oxygen, using the smallest integer coefficients.</p> <p><input type="text"/> </p> <p><input type="button" value="Antwort einreichen"/> Versuche 0/99</p>
<a href="#">?</a> my html datei.html (Metadaten)	<h2>This is a document</h2> <p>Hauptinhalt des Dokuments kommt hier hin</p>



# Negativbeispiele im Repository (2)

Name	Titel	Schlüsselwörter	Thema	Notizen	Kurzbeschreibung
▲ Hoch					
? Frage 1.problem (Metadaten)	EZB	variable			
? Frage 2.problem (Metadaten)	EZB				
? Frage 3.problem (Metadaten)	EZB	form			
? Frage 4.problem (Metadaten)	EZB				
? Frage 5.problem (Metadaten)	EZB				
? Frage 6.problem (Metadaten)	EZB				
? Frage 7.problem (Metadaten)	EZB				
? Frage 8.problem (Metadaten)	EZB				

## BWL / VWL - Kosten- und Leistungsrechnung

Frage: Welche der folgenden Kosten zählen zu den *Fixen* und welche zu den *Variablen* Kosten?

- Sondereinzelkosten der Fertigung (Patentgebühren) und des Vertriebes (Verpackung),
- Werbung,
- Versicherungen und Beiträge,
- Energiekosten,
- Abschreibungen,
- Löhne und Gehälter,
- Materialkosten,

Antwort einreichen Versuche 0/99

Name	Titel	Schlüsselwörter	Thema	Notizen	Kurzbeschreibung
▲ Hoch					
? ab.problem (Metadaten)	ab.problem				
? d1.problem (Metadaten)	d1.problem				
? d2.problem (Metadaten)	d2.problem				
? d3.problem (Metadaten)	d3.problem				
? e.problem (Metadaten)	e.problem				
? f1.problem (Metadaten)	f1.problem				
? f2.problem (Metadaten)	f2.problem				
? g.problem (Metadaten)	g.problem				
? h.problem (Metadaten)	h.problem				
? i.problem (Metadaten)	i.problem				

Neue Aufgabenvariation  Alle Auswahlmöglichkeiten anzeigen

Formen Sie die folgende Formel so um, dass sie nur noch die Operatoren , [TeX aufgrund vorheriger Fehler nicht konvertiert], [TeX aufgrund vorheriger Fehler nicht konvertiert] enthält.

[TeX aufgrund vorheriger Fehler nicht konvertiert]

- [TeX aufgrund vorheriger Fehler nicht konvertiert]
- [TeX aufgrund vorheriger Fehler nicht konvertiert]
- [TeX aufgrund vorheriger Fehler nicht konvertiert]
- [TeX aufgrund vorheriger Fehler nicht konvertiert]

Antwort einreichen Versuche 0/2

# Was brauchen Dozenten?

- ▶ Entlastung von Routineaufgaben
  - ▶ Klausuren korrigieren – BWL?
- ▶ Organisation (eigener) Lehrmaterialien
  - ▶ Wiederverwendung in verschiedenen Kontexten
  - ▶ Hilfsmittel zum Erstellen (Grafik, Formeln, Videos, Animationen)
- ▶ gezielte Broadcast-Kommunikation
  - ▶ Ankündigungen / Ergänzungen / Korrekturen
  - ▶ Umfragen zur Organisation und über Feedback zum Kurs
- ▶ Unterstützung durch (studentische) Mitarbeiter
  - ▶ Tutoren erstellen pdf-Skripte und laden sie hoch
  - ▶ Tutoren moderieren Diskussionen
  - ▶ Tutoren stellen eigene Aufgaben

# Was brauchen Organisatoren?

- ▶ **Kommunikation:**
  - ▶ Informationen verbreiten
  - ▶ allgemeine und individuelle Fragen beantworten
- ▶ **Teilnehmerverwaltung – in variablen Gruppen**
- ▶ **Umfragen:**
  - ▶ Teilnahmewünsche, Wartelisten – von Studenten aktualisierbar
  - ▶ Terminplanung und Absprachen
  - ▶ Feedbackfragen
- ▶ **Verwaltung**
  - ▶ Prüfungsanmeldung, Notenverbuchung, Rückmeldung, ...
- ▶ **Stundenplanung**



1995:

Studienanfänger ohne PC- und  
ohne Internet-Erfahrung

2012:

jeder hat Notebook, Tablet, Smartphone,  
Facebook, ...

2029: ???

Wir stehen erst am Anfang ...

**Vielen Dank  
für Ihre  
Aufmerksamkeit!**