

# Projekt ANKOM

## Unterstützende Maßnahmen für lebenslanges Lernen im Sektor Chemie

Arbeitsstand des Projekts Mai 2012

### Ausgangssituation & Problemlage

- der FB C&B bietet zunehmend berufsbegleitende Studiengänge an:
  - seit 2008 Master Bio- and Pharmaceutical Analysis
  - ab WS 2011/2012 Industriechemie (Bachelor)
  - geplant ab WS 2013: Master Wirtschaftschemie
- Erfahrungen anderer HS: häufig hohe Abbrecherquoten bei berufsbegleitenden Studiengängen
- zentrale unterstützende Maßnahmen sind erforderlich:
  - bessere Organisation des Studiums durch kontinuierliche persönliche und fachliche Begleitung
  - bessere Unterstützung des Selbstlernens durch zeit- und ortsunabhängige Vermittlung von Inhalten durch spezifisch angepasstes Blended Learning-Angebot
- Problem: zusätzliche Ressourcen hierfür kann der FB nicht durch erhöhte Studiengebühren refinanzieren

## Projekt ANKOM: „Unterstützende Maßnahmen für lebenslanges Lernen im Sektor Chemie“

- Projektziele:
  - Verbesserung der Studierbarkeit berufsbegleitender Studiengänge für Berufstätige mit/ohne Familie
  - Dokumentation und Verbreitung der im Rahmen des Projekts gemachten Erfahrungen bei diesem Übergang im Sinn von „guter Praxis“ in den Sektor Chemie hinein
  - nachhaltige Verankerung der zu etablierenden unterstützenden Maßnahmen und Nutzung für andere bzw. zukünftige Studiengänge

## bisher durchgeführte Maßnahmen (1)

- Einstellung eines E-Learning-Experten (Herr Dr. Zenker) Anfang Februar 2012
- Befragung der berufsbegleitend Studierenden IC Bac (Idstein/Zwickau) und des MBPA im Rahmen einer Mentorenstunde und schriftlichem Fragebogen - Ergebnisse:
  - Zeitaufwand für das Studium im allgemeinen und dem Selbststudium im speziellen wurde z.T. deutlich unterschätzt
  - **Probleme mit konzeptionell anspruchsvollen, abstrakten Fächern wie Mathematik und/oder Physik**
- Teilnahme an der ANKOM Auftaktveranstaltung 28./29. Februar in Berlin

## bisher durchgeführte Maßnahmen (2)

- anonyme Umfrage unter Interessenten des Studiengangs IC Bac per Online-Fragebogen – Ergebnisse und abgeleitete Maßnahmen:
  - ca. 170 per Email angeschrieben, 34 vollständig beantwortete Fragebögen → Rücklauf 20%
  - Überarbeitung und Optimierung des Infomaterials auf der HSF-Homepage
  - Angebot einer FAQ-Liste
  - Ausweitung der Bibliotheks-Servicezeiten nicht notwendig

## bisher durchgeführte Maßnahmen (3)

- Erweiterung der Lernplattform ILIAS zur vereinfachten Integration und besseren Darstellung mathematischer Formeln und chemischer Reaktionsgleichungen
- Aufzeichnung der Mathematik-VL per Smartboard+Audio und online-Bereitstellung (Testbetrieb)
  - positives Feedback von Seiten der Studierenden
  - ABER: Smartboard-Technik fehleranfällig und unzuverlässig → Neukonzeption erforderlich

## Planungen & weitere Maßnahmen (1)

- Neukonzeption der Aufzeichnungsbetriebs im Mathematik-Unterricht und Ausweitung auf u.a. Physik und Physikalische Chemie  
→ stärkere Flexibilisierung, Automatisierung und Vereinfachung durch innovative Technik:
  - semiautarker Lecture-Recorder in Kombination mit
  - Dokumenten-Kamera für Anschriebe und
  - weitgehend automatisierte Weiterverarbeitung und Distribution über Medienserver/Video-Portal

## Planungen & weitere Maßnahmen (2)

- Defizite bei den Mathematik-Kompetenzen der Studienanfänger durch geeignete Maßnahmen abbauen:
  - Beteiligung am EU-Projekt **Math-Bridge** (<http://www.math-bridge.org>) und vor-Ort-Implementierung des gleichnamigen E-Learning-Systems für Online-Selbsttests, Online-Tutorien und mathematische Brückenkurse
  - Entwicklung spezifischen und an die Ausbildungsinhalte angepassten Materials (ggf. per Auftragsarbeit)
  - spezifische Pre-Assessments, Online-Tutorien und Online-Brückenkurse anbieten
  - didaktische Neukonzeption des Mathematik-Unterrichts

### **Planungen & weitere Maßnahmen (3)**

- Erweiterung der Lernplattform ILIAS zur besseren Nutzbarkeit für mathematische/physikalische/chemische E-Learning-Szenarien:
  - individualisierte Aufgaben und Übungen für Tests und Übungen in Mathematik, Physik und Physikalischer Chemie (z.B. ILIAS Test-Plugins)
  - Formeleditor zur erleichterten Eingabe, z.B. auch für Tests
  - mittelfristig Anbindung an ein Computer-Algebra-System (CAS) für automatisierte Verarbeitung mathematischer Ausdrücke, z.B. für Online-Tests zur Vorbereitung auf Einstufungsprüfungen etc.
- sämtliche Erweiterungen erfolgen in enger Abstimmung mit COGNOS und der ILIAS-Community

### **Studiengang Biosciences – Angewandte Biologie für Medizin und Pharmazie (B.Sc.)**

- neuer Studiengang, derzeit im Akkreditierungsverfahren
- startet erstmalig zum Wintersemester 2013 an der Hochschule Fresenius in Idstein und München
- Quereinstiegsmöglichkeiten:
  - bei FHR und schulischer BA zum Biologisch-Technischen Assistenten, Medizinisch-Technischen Assistenten, Veterinärmedizinisch-Technischen Assistenten oder einer Fortbildung zum Biotechniker besteht bei entsprechend guten Leistungen Einstiegsmöglichkeit in ein höheres Fachsemester