

In Modulen lehren, lernen und prüfen

Herausforderungen an die Hochschuldidaktik

Tagung vom 14. bis 16. Dezember 2009

In Kooperation mit der ZevA und der Universität Hannover,
gefördert durch die VolkswagenStiftung

Tuning und der Bologna Prozess im Fach Physik

Prof. Dr. Peter U. Sauer
Leibniz Universität Hannover

Tuning und der Bologna Prozess im Fach Physik

Peter U. Sauer

Leibniz Universität Hannover

Tuning und der Bologna Prozess im Fach Physik

- Physik und ihre europäische Dimension
- Bologna Studiengänge
 1. Studieninhalte
 2. Formale Studiengestaltung
 3. Kompetenzorientierung
- Botschaften der Physik für den Bologna Prozess

Physik

- Studium durch starke Grundlagenorientierung der Forschung geprägt
- Bei Grundlagenorientierung: Berufsqualifizierung?

Physik

- Studienfach mit überschaubaren Studierendenzahlen
- Studienwahl: Vorauswahl Studierender mit besonderen persönlichen Kompetenzen
- Studienfach mit befriedigender Personal- und Mittelausstattung

Tuned before Tuning

- Forschung Physik international:
Weltweite Mobilität der Wissenschaftler
- 1992 europaweites Mobilitätsnetzwerk für Studierende,
finanziert durch Sokrates und Tempus Programme
- 1997 Sokrates thematisches Netzwerk Physik EUPEN:
Verstehen der Gemeinsamkeiten und der Unterschiede

Gemeinsamer europäischer Hochschulraum
für Physik verwirklicht vor Bologna

Tuned before Tuning

- Forschung Physik international:
Weltweite Mobilität der Wissenschaftler
- 1992 europaweites Mobilitätsnetzwerk für Studierende,
finanziert durch Sokrates und Tempus Programme
- 1997 Sokrates thematisches Netzwerk Physik EUPEN:
Verstehen der Gemeinsamkeiten und der Unterschiede

Leibniz Universität deutscher Tuning Vertreter für Physik

Tuningthemen - Gestaltung der B.Sc./M.Sc. Studiengänge

- Studieninhalte
- Formale Studiengestaltung
 - Modularisierte Zusammenfassung von Studieneinheiten
 - Messung der Arbeitsbelastung durch ECTS Punkte
 - Modulnahe Prüfungen
- Kompetenzorientierung
Paradigmenwechsel: Der Student stehe im Zentrum!

Tuningthemen - Gestaltung der B.Sc./M.Sc. Studiengänge

- Studieninhalte
- Formale Studiengestaltung
 - Modularisierte Zusammenfassung von Studieneinheiten
 - Messung der Arbeitsbelastung durch ECTS Punkte
 - Modulnahe Prüfungen
- Kompetenzorientierung
Paradigmenwechsel: Der Student stehe im Zentrum!

Wort Gottes für Didaktik der Reform

Tuningthemen - Gestaltung der B.Sc./M.Sc. Studiengänge

- **Studieninhalte**
- Formale Studiengestaltung
 - Modularisierte Zusammenfassung von Studieneinheiten
 - Messung der Arbeitsbelastung durch ECTS Punkte
 - **Modulnahe Prüfungen**
- Kompetenzorientierung
Paradigmenwechsel: Der Student stehe im Zentrum!

Augenblickliche Kritik der Reform

Praktische Umsetzung des Bologna Prozesses

- Diplom → B.Sc. + M.Sc. mit 6 + 4 (2 + 2) Semestern
 - Konsistenz mit eigener Tradition
 - Konsistenz mit Physikstudium anderer deutscher Unis
 - Konsistenz mit Studiengängen anderer Fakultäten
 - Konsistenz mit nationalen und europäischen Vorgaben
- Demokratisch:
Studenten hatten Stimmenmehrheit in Studienkommission.

Studieninhalte

B.Sc. Studieninhalte

Keine Stoffweiterung durch B.Sc.

- Inhalte wie bei **3-jährigem** Grundstudium des Diplom:
Fest strukturierter Aufbau der Lehreinheiten
- **Gegenüber Diplom:**
Mehr Wahlmöglichkeiten im 3. Studienjahr
- **Gegenüber Diplom:**
Früher Zugang zu selbständiger Arbeit durch B.Sc. Thesis
- Europaweiter Konsens über Inhalte,
Unterschiede im Studienprofil und -niveau bleiben

PLUS für Bologna

B.Sc. Studieninhalte

B.Sc. ENTSPRICHT NICHT Diplom

M.Sc. Studieninhalte

- Breite Wahlmöglichkeiten zur individuellen Vertiefung
- M.Sc. Thesis entspricht der Diplomarbeit in Qualität
- Europaweite Tendenz:
Studienaufbau durch M.Sc. verbessert langfristig
Berufsaussichten

nur B.Sc. + M.Sc. ENTSPRECHEN Diplom

Formale Studiengestaltung

Formale B.Sc. Gestaltung: Veränderung der Prüfungskultur

- **Vorgaben:**
Maximale Modulgröße + Modulnahe Prüfungen
→ Minimale Anzahl von Prüfungen
- **B.Sc. Prüfungen:**
 - Erhöhte Prüfungsanzahl mit Abschlussrelevanz
 - Erhöhter Zeit- und Qualifizierungsdruck
 - Abfrage von wenig-vertieftem Wissen
 - Kein Zeitfenster für Erasmus Mobilität
- **Frühere Diplom Prüfungen:**
Mündliche Prüfungen des Verstehens nach längeren selbstverantworteten Studienperioden

**B.Sc. Prüfungskultur neu an deutschen Universitäten in Physik -
aber übliche Prüfungspraxis außerhalb Deutschlands**

Formale B.Sc. Gestaltung: Veränderung der Prüfungskultur

- **Vorgaben:**
Maximale Modulgröße + Modulnahe Prüfungen
→ Minimale Anzahl von Prüfungen
- **B.Sc. Prüfungen:**
 - Erhöhte Prüfungsanzahl mit Abschlussrelevanz
 - Erhöhter Zeit- und Qualifizierungsdruck
 - Abfrage von wenig-vertieftem Wissen
 - Kein Zeitfenster für Erasmus Mobilität
- **Frühere Diplom Prüfungen:**
Mündliche Prüfungen des Verstehens nach längeren selbstverantworteten Studienperioden

B.Sc. Prüfungskultur widerspricht Kompetenzorientierung

MINUS für Bologna

Kompetenzorientierung

**Paradigmenwechsel: Der Studierende stehe
im Zentrum!**

Berufsqualifizierung?

- Diplomabsolventen ohne Probleme auf dem Arbeitsmarkt; Qualifizierung für Berufe auch außerhalb enger Physikgrenzen
- Kompetenzentwicklung schafft Berufsqualifizierung
- Studienmethodik kompetenzfördernd:
 - Entwicklung des Studierenden zum flexiblen Problemlöser durch ständiges Üben in analytischem Denken
 - Entwicklung zu Selbständigkeit und von Kreativität durch frühe Seminare und durch längere Thesis-Arbeiten
- Akademischer Wert des B.Sc.
 - Voraussetzung für M.Sc.
 - Möglichkeit zu Fach- und Uni-Wechsel
 - Kompetenzprofil enger - noch keine Arbeitsmarkterfahrung

Kompetenzbildung braucht Zeit!

Kompetenzorientierung durch Tuning

Tuning stellte wichtige Fach- und Schlüssel-Kompetenzen durch statistische Erfassung der **bereits bisher angestrebten Kompetenzziele** der einzelnen Fächer zusammen. Fachspezifische Kompetenzen der Physik werden in anderen Fächern als Schlüssel-Kompetenzen gesehen.

Kompetenzorientierung wichtig, aber Tuning

- nicht Urknall für neue Didaktikevolution
- macht schon vorhandene implizite Studienziele explizit **ODER**
macht Selbstverständliches zur neuen didaktischen Erfindung

Unterschiedliche Rollen

Universität \longleftrightarrow Arbeitgeber

Universität

Verantwortung, individuelle Begabungen der Studierenden optimal zu fördern und sie auf lebenslange berufliche Neuorientierungen vorzubereiten.

Arbeitgeber

Notwendigkeit, mit Universitätsabsolventen Gewinn zu machen.

Weder Universitäten noch Arbeitgeber wissen, wie und mit welcher Geschwindigkeit sich die Arbeitswelt in Zukunft verändert. Deswegen Vorsicht bei Forderung nach sog. praxisnahen Universitätsstudien:

Universität gibt Studierenden am besten langfristige Berufssicherheit durch Ausbildung breit belastbarer Kompetenzen

Botschaften der Physik für den Bologna Prozess

- **Kein Systemwechsel**, eher Stärkung bereits erprobter Formen der Kompetenzentwicklung
- Reduzierung der Qualifizierungshektik, dann
 - mehr kompetenzorientiertes Studieren
 - mehr Mobilität, wichtig für Kompetenzentwicklung
- Kompetenzerwerb schafft Berufsqualifizierung, aber Kompetenzentwicklung benötigt Zeit
- B.Sc. hilfreiche Reorientierungsplattform
- M.Sc. keine Überqualifizierung in Physik, M.Sc. (als Diplom) gesicherte Stufe erfolgreichen Kompetenzerwerbs

Die Modularisierung der Studiengänge sowie Studieninhalte ist ein wesentliches Element der Studienreform im Bolognaprozess in der BRD. Die von der Kultusministerkonferenz vorgegebenen Ziele (KMK 2000) verlangen vor allem eine konsequente Orientierung an Kompetenzen als Lehr- und Lernzielen, die zur Akkreditierung in einer lernergebnisorientierten Beschreibung der Module angegeben werden müssen.

So ergab sich die für viele Studiengänge neue Situation, dass sie sich mit Kompetenzen als Ausbildungszielen und kompetenzorientierten Prüfungsformen auseinandersetzen mussten.

Dazu gibt es eine Reihe Kontroversen, z.B.

- Modularisierung = Verschulung?
- Kompetenzorientierung = Unterwerfung unter die Verwertungsinteressen der Wirtschaft?
- Modularisierung = inhaltsfeindliche Zerstückelung eines Faches?
- Modularisierung als Prokrustes-Bett der Hochschullehre?
- Soft skills = No skills?

Ziel der Tagung ist es, eine kritische Bestandsaufnahme der Modularisierungspraxis zu leisten, sich mit den Grundlagen des Modulkonzepts auseinanderzusetzen und Beispiele guter modularisierter Lehre zu diskutieren, um Desiderate für eine gute modularisierte Hochschullehre zu entwickeln.

Die Tagung richtet sich an Studierende und Lehrende an den Hochschulen, Hochschulentwickler, Akkreditoren und Wissenschaftspolitiker.

Sie sind herzlich eingeladen, sich an der Diskussion zu beteiligen.

Prof. Dr. Gregor **Terbuyken**, Tagungsleiter
Dr. Fritz Erich **Anhelm**, Akademiedirektor

TAGUNGSGEBÜHR:

165,- € für Übernachtung, Verpflegung, Kostenbeitrag; für Schüler/innen, Studierende (bis 30 Jahre), Grundwehr- und Zivildienstleistende sowie Arbeitslose Ermäßigung **nur gegen Bescheinigung** auf 85,- €. Eine Reduzierung der Tagungsgebühr für eine zeitweise Teilnahme ist nicht möglich. Ein Drittel des Teilnehmerbeitrages wird als institutioneller Beitrag für die Evangelische Akademie Loccum erhoben.

ANMELDUNG:

Mit beiliegender Anmeldekarte an die **Evangelische Akademie Loccum, Postfach 2158, 31545 Rehburg-Loccum, Tel. 05766/81-0, Fax 05766/81-900**. Sollten Sie Ihre Anmeldung nicht aufrechterhalten können, teilen Sie uns das bitte umgehend mit. Bei einer Absage nach dem **07.12.2009** müssen wir 25% der Tagungsgebühr in Rechnung stellen. Falls Sie eine Bestätigung Ihrer Anmeldung wünschen, teilen Sie uns bitte auf der Anmeldekarte Ihre E-Mail-Adresse mit!

ÜBERWEISUNGEN:

Konto der Kirchl. Verwaltungsstelle Loccum **unter Angabe des Tagungsdatums und Ihres Namens:** Evangelische Kreditgenossenschaft Kassel (BLZ 520 604 10) Kto.-Nr. 6050

TAGUNGSLEITUNG: Prof. Dr. Gregor Terbuyken Tel. 05766 / 81-185
Gregor.Terbuyken@evlka.de

SEKRETARIAT: Sonja Sinsch Tel. 05766 / 81-123
Sonja.Sinsch@evlka.de

PRESSEREFERAT: Reinhard Behnisch Tel. 05766 / 81-105
Reinhard.Behnisch@evlka.de

ANREISE:

Loccum liegt 50 km nordwestlich von Hannover am Steinhuder Meer zwischen Hannover, Minden und Nienburg. Auf Anfrage schicken wir Ihnen eine detaillierte Reisebeschreibung. Sie finden sie auch im Internet: <http://www.loccum.de>

ACHTUNG: Direkte Verbindung zur Akademie mit Zubringerbus am **14.12.2009** um **14:50 Uhr** ab Bahnhof Wunstorf, **Ausgang ZOB**. Am **16.12.2009** zurück; Ankunft Wunstorf **14:00 Uhr**. Hin- u. Rückfahrt je 3,- € (im Bus zu entrichten!). **Bitte unbedingt anmelden, Plätze sind begrenzt!**

FESTE ZEITEN IM HAUS:

8:30 UHR MORGENANDACHT, 8:45 UHR FRÜHSTÜCK,
12:30 UHR MITTAGESSEN, 18:30 UHR ABENDESSEN.

Die Akademie im Internet: <http://www.loccum.de>

Gefördert durch die
bpb: Bundeszentrale für politische Bildung

Medienpartner
NDRinfo
www.ndrinfo.de

EVANGELISCHE AKADEMIE

LOCCUM

In Modulen
lehren, lernen
und prüfen

Herausforderung an die
Hochschuldidaktik

In Kooperation mit
der ZEvA Hannover und der
Universität Hannover

Gefördert durch die
VolkswagenStiftung

Tagung
14. – 16. Dezember 2009

■ Montag, 14. Dezember 2009

- 15:30 Kaffee/Tee und Kuchen im Speisesaal
- 16:00 **Begrüßung und Einführung in die Tagung**
Prof. Dr. Gregor **Terbuyken**
- Der Kontext**
Anforderungen an die modularisierte Lehre
- 16:15 **Die Vorgaben der KMK**
Konzept, Weiterentwicklungen, Europäischer Kontext
Wolfgang **Körner**, vormals Referatsleiter im nieders. MWK
- 16:45 **Die Erfahrungen der ZEvA bei der Akkreditierung von Studiengängen**
Forderung an die Hochschulen und Schwierigkeiten der Umsetzung
Hermann **Reuke**, ZEvA Hannover
- 17:15 **Eine Hochschule auf dem Weg zur qualitätsgesicherten Lehre**
Dr. Uwe **Schmidt**, Universität Mainz, Zentrum für Qualitätssicherung und -entwicklung
- 17:45 Kommentar: **Anmerkungen zur Hochschuldidaktik im Bolognaprozess**
Prof. Dr. Margret **Bülow-Schramm**, ZHW Universität Hamburg
Diskussion
- 18:30 Abendessen
- 19:30 **Kompetenz als neue Zielsetzung hochschulischer Ausbildung**
Einführung: Prof. Dr. Dr. h.c. Johannes **Wildt**, TU Dortmund, Hochschuldidaktisches Zentrum
Podium mit Vertreter(inne)n verschiedener Studiengänge, die nach den Ergebnissen des Tuning-Projekts kompetenzorientiert lehren
- Wirtschaftswissenschaften**, Margret **Schermutzki**, Fachhochschule Aachen, Zentrale Qualitätsentwicklung
- Physik**, Prof. Dr. Peter U. **Sauer**, Leibniz Universität Hannover
- Geschichte**, Prof. Dr. Michael **Wala**, Ruhr-Universität Bochum
- Pflegewissenschaft**, Prof. Dr. Ingrid **Kollak**, Alice Salomon Hochschule Berlin
- 21:30 Begegnungen auf der Galerie

■ Dienstag, 15. Dezember 2009

- 08:30 Morgenandacht, Frühstück
- Grundlagen
- 09:30 **Lernpsychologie und Hochschuldidaktik**
Lernen als (Ko-)Konstruktion?
Julia **Huewe**, Universität Bielefeld, AE Pädagogische Psychologie
- 10:30 Kaffee-/Teepause
- 11:00 **Die Rolle der Hochschullehrer/innen – Lehren ist mehr als Rhetorik und Folienerstellung**
Dr. Ulrike **Hanke**, Universität Freiburg, Abteilung Lernforschung
Diskussion
- 12:30 Mittagessen
- 13:15 Gelegenheit zur geführten Besichtigung des Zisterzienser-Klosters Loccum (gegr. 1163)
- 15:00 Kaffee/Tee und Kuchen
- 15:30 **Kompetenzorientiert prüfen**
Gestaltungs- und Durchführungsmöglichkeiten
Dr. Oliver **Reis**, TU Dortmund
- Modelle kompetenzorientierter Prüfung – **Informatik**, Dr. Hanno **Wupper**, Radboud Universiteit Nijmegen
- Soziale Arbeit** – Erstsemesterprojekt,
Prof. Dr. Thomas **Grosse**, FH Hannover
- „Kompetenzorientierte Studiengangsentwicklung“ am Beispiel der **Architektur**, Dr. Rüdiger **Rhein**, Tanja **Kruse**, Leibniz Universität Hannover
- 18:30 Abendessen
- 19:30 Postersession hochschuldidaktischer Zentren:
Was sind die Kompetenzen guter Hochschullehrer/innen?
Dr. Sabine **Marx**, Kompetenzzentrum Hochschuldidaktik für Niedersachsen an der TU Braunschweig
Prof. Dr. Tobina **Brinker**, Netzwerk hochschuldidaktische Weiterbildung NRW
Silke **Bock**, Fachhochschule Gießen-Friedberg, IWW– Hochschuldidaktik
Dr. Ingeborg **Stahr**, Dr. Nicole **Auferkorte-Michaelis**, Universität Duisburg/Essen, Zentrum

für Hochschul- und Qualitätsentwicklung
Prof. Dr. Johannes **Wildt**, Hochschuldidaktisches Zentrum der TU Dortmund
Dr. Marianne **Merkt**, Zentrum für Hochschul- und Weiterbildung der Universität Hamburg
Dr. Sabine **Brendel**, Berliner Zentrum für Hochschullehre
Daniela **Feuren**, Hochschulevaluierungsverbund Südwest

21:00 Begegnungen auf der Galerie

■ Mittwoch, 16. Dezember 2009

- 08:30 Morgenandacht, Frühstück
- Studiengangsentwicklung
- 09:30 **Der Verzicht auf die fachliche Kleinteiligkeit: Ein Modul – eine Prüfung**
Kaja S. **Haeger**, Bologna Zentrum der HRK
- 10:00 **Studienbegleitende Prüfungen**
Überlastung und Chaos vorprogrammiert?
Dr. Klaus **Wannemacher**, HIS GmbH
- 10:30 **Kommentar aus der Perspektive E-Learning**
Marc **Krüger**, eLearning Service Abteilung (elsa) Leibniz Universität Hannover
- 10:45 Kaffee-/Teepause
- Fazit und Ausblick
- 11:30 **Was können die Hochschulen leisten?**
Überlastet und unterfinanziert und trotzdem gute Lehre?
Prof. Dr. Rainer **Künzel**, ZEvA Hannover
- Podiumdiskussion mit den Referenten:
Ludwig **Voegelin**, Hochschulberater, Gütersloh
Prof. Dr. Rainer **Künzel**, ZEvA Hannover
Prof. Margret **Bülow-Schramm**, Hamburg
Dr. Hanno **Wupper**, Nijmegen
Moderation: Susanne **Jaudzims**, Leibniz Universität Hannover
- 13:00 Mittagessen
- 13:20 Bustransfer nach Wunstorf, Ankunft ca. 14:00