

Auftakt-Workshop

Open Engineering

Ort: Hochschule Mittweida, Haus 5-109 A
 Zeit: 08.12.2014, 14 - 17:30 Uhr

Begrüßung

Prof. Dr. Gerhard Thiem
 Prorektor Forschung und Entwicklung der Hochschule Mittweida



Der Workshop steht unter dem Leitthema „Akademische Bildung für alle ermöglichen“ – mit diesen Worten begrüßte Prof. Dr. Thiem die teilnehmenden Vertreter weiterer sächsischer Hochschulen und der Wirtschaft.

Ziel der Veranstaltung sei es, sich in einem „breiten Gesprächsrahmen“ über die Inhalte des Projektes zu verständigen, um das Projekt gemeinsam mit der TU Chemnitz voranzubringen. Ziel von "Open Engineering" ist die Schaffung einer Studiengang-Plattform für eine bedarfsorientierte und flexible ingenieurwissenschaftliche Ausbildung in Sachsen.

Der Hochschulzugang soll damit breiten Zielgruppen ermöglicht werden, um eine akademische Karriere wahrzunehmen: vom Facharbeiter bis zum Abitur.

Erfolgreiche Ansätze der Lehrinnovation in Sachsen

Prof. Dr. Gerhard Thiem
 Prorektor Forschung und Entwicklung der Hochschule Mittweida



In seinem Einführungsbeitrag stellte Prof. Thiem die langjährige erfolgreiche Arbeit der Hochschule Mittweida im Bereich der Lehrinnovationen vor. Es könne auf eine erfolgreiche Zeit zurückgeblickt werden, die in schrittweisen Ergebnissen mit Kooperationspartnern zu Veränderungen in der Hochschullandschaft geführt haben – nicht zuletzt mit der Einführung elektronischer Lernplattformen in der Bildungslandschaft Sachsens.

Ausgangspunkt der Entwicklung in den 90er Jahren waren existierende Visionen zur Ablösung der klassischen Hochschulen durch virtuelle Strukturen, insbesondere unter dem Vorzug einer Weiterbildung mit Orts- und Zeitunabhängigkeit. In Mittweida begann der Prozess der Lehrinnovation mit dem EU-Projekt „Qualifikation 2000“. Dieser entwickelte sich in mehreren Etappen bis hin zu kompletten Blended-Learning-Angeboten in der Weiterbildung, wie sie im Studiengang „Nachhaltigkeit in gesamtwirtschaftlichen Kreisläufen“ erfolgreich praktiziert werden.

Mit Open Engineering erwarte man einen Qualitätssprung in der Umsetzung in den nächsten 3-4 Jahren.

Grußwort des Rektors der Hochschule Mittweida

Prof. Dr. phil. Ludwig Hilmer
Rektor der Hochschule Mittweida



Der Rektor begrüßte alle Teilnehmenden und stellte die wesentlichen Ziele des Projektes Open Engineering und seiner Entwicklungspotenziale für die Hochschule Mittweida vor.

Kernanliegen des Verbundvorhabens seien:

- Neue Ingenieure auszubilden
- Lebenslanges Lernen zu fördern
- Durchlässigkeit beruflicher/akademischer Laufbahnen zu ermöglichen.

Das Projekt stellt nicht nur eine hohe Erwartung an die gemeinsame Forschung der beiden Partner, sondern sei auch entscheidend für die Entwicklung der ganzen Region, insbesondere auch der Wissenschaftsregion.

Grußwort des Rektors der TU Chemnitz

Prof. Dr. Christoph Fasbender
Prorektor für Lehre, Studium und Weiterbildung



Prof. Fasbender berichtete über aktuelle Entwicklungen an der TU Chemnitz. So habe u.a. der Senat der TU Chemnitz gestern endgültiges „Grünes Licht“ für das Projekt gegeben. Ab dem nächsten Wintersemester wird besonders die Ausgestaltung der Studiendokumente im Mittelpunkt der Arbeiten stehen. Er sei sehr froh über die erfolgreiche Durchsetzung dieses Projektes im Wettbewerb „Offene Hochschulen“.

Nicht nur eine technologische Weiterentwicklung im Lehr- und Lernprozess, sondern auch die notwendige Reflexion des didaktischen Verhaltens sei wichtig, um die „Entkernungen von Altbauten“ vorzunehmen und neue Wege zu weisen. Er wünscht sich demgemäß Erkenntnisse, mit denen man noch nicht rechnet.

Im Interesse der Wissenschaftsregion hofft er, dass es den „Ertrag“ abwirft, den es zu versprechen scheint.



Grußwort des SMWK
Wolfgang Zimmermann (verhindert)
Ministerialrat, Referat Weiterbildung

Prof. Gerhard Thiem verlas das Grußwort von Ministerialrat Zimmermann, der leider nicht teilnehmen konnte.

Er stellt in seinem Grußwort die Öffnung der Hochschulen als zeitgemäße Antwort auf den gestiegenen Fachkräftebedarf dar.

Alles neu?! Trends – der Lehr- & Lernkonzepte in MINT

Univ.-Prof. Dr. habil. Angelika C. Bullinger-Hoffmann
 Professur Arbeitswissenschaft und Innovationsmanagement



Prof. Bullinger-Hoffmann stellte unterschiedliche neue Lernmethoden vor, die in aktuellen Lehrveranstaltungen an der TU Chemnitz zum Einsatz kommen. Näher ging sie dabei z.B. auf MOOCS (Massive Open Online Courses) ein, bei der ab einer Teilnehmerzahl von 150 Leuten ein fester Unterricht online abrufbar ist. Darüber hinaus beschrieb sie das JITT (Just in Time Teaching), bei dem sich die Studierenden bereits vor dem Unterricht mit dem Stoff auseinandersetzen und die Lehrveranstaltung durch dieses Vorwissen dann aktiv mitgestalten können.

Als weitere Methode wurde das „Gamification“ von Unterrichtsinhalten aufgeführt, bei der bewusst der Spieltrieb des Menschen ausgenutzt wird. Auch sogenannte „Serious Games“ dienen nicht primär der Unterhaltung, sondern nutzen den Fakt, dass die Gehirnaktivität bei Spielen viel höher als beim klassischen Lernen ist.

Im „Inverted Classroom“ wird der Lernprozess umgewandelt: Lernende schauen sich vorher Inhalte an und Präsenzveranstaltungen werden zur gemeinsam Vertiefung genutzt.

Gründe für die Anwendung solcher Methoden seien vielfältig: Kein Student könne 90 Minuten nur Inhalte aufnehmen - Dozenten seien mehr als Skriptvorleser und ein Student solle auch nach der Prüfung Inhalte behalten können.

Für die Bearbeitung von Verständnisschwierigkeiten werde die Peer Instruction Methode nach Mazur mit Unterstützung einer App genutzt. Studierende haben so ein direktes Erfolgserlebnis, durchlaufen einen hohen Wiederholungsgrad und Lehrende können auf ein direktes Feedback zurückgreifen.

Abschluss des Vortrages bildete ein Zitat von Galileo Galilei:

„Man kann einem Menschen nichts lehren, man kann ihm nur helfen, es in sich selbst zu entdecken.“

Offene Hochschule Zwickau. Erfahrungen aus der 1. Wettbewerbsrunde



Franziska Lorz
 Projektkoordinatorin „Offene Hochschulen Zwickau“, Prorektorat für Lehre und Studium, Westsächsische Hochschule Zwickau

Franziska Lorz stellte in ihrem Vortrag Erfahrungen mit der Umsetzung der „Offenen Hochschule“ dar.

Ein Ziel des seit 01/12 bearbeiteten Projektes ist, den Hochschulzugang für beruflich qualifizierte Studieninteressierte zu verbessern. Umgesetzt wurden eine Überarbeitung der Zugangsprüfung sowie die Durchführung von Studienvorbereitungskursen in Mathematik & Physik.

Die Erfahrungen aus der 1. Förderphase umfassen vor allem eine verbesserte Kommunikation zwischen den einzelnen Fakultäten: Unterstützer wurden gewonnen, Arbeitsgruppen gegründet sowie die Öffentlichkeitsarbeit stark ausgebaut.

Herausforderungen für die 2. Förderungsphase seien vor allem eine zu schaffende große Transparenz bezüglich der Studienanforderungen, die Entwicklung spezifischer Studienmodelle und die Erfassung der Komplexität dieser Änderungen.

Bedarf der Wirtschaft an künftige ingenieurwissenschaftliche Abschlüsse

Prof. Dr.-Ing. Rolf Hiersemann

Hiersemann Prozessautomation GmbH Chemnitz

Prof. Hiersemann ging vor dem Hintergrund seiner Tätigkeit als Geschäftsführer der Hiersemann Prozessautomation GmbH Chemnitz auf die Anforderungen der mittelständischen Wirtschaft an die Absolventen der Fachbereiche MINT ein.



Mit Gründung im Jahre 1995 entwickelte er sein Unternehmen vom Einzelkämpfer zum Familienunternehmen. Wesentliche Erkenntnis dabei ist: Auch kleine Firmen müssten international tätig sein. Das Unternehmen liefert schlüsselfertige Automaten in die ganze Welt. Dabei seien Qualität, Termintreue, Innovation und faire Preise besonders wichtig.

Er sieht unterschiedlichste Anforderungen an Studenten und Absolventen für die Aufnahme einer Tätigkeit. Fachliche Grundlagen müssten „sitzen“ (MINT) und anwendungsbereites Wissen aus der Fachdisziplin sollte vorhanden sein. Außerdem gehören Teamarbeit, ein praktischer Umgang mit Werkzeugen, Fremdsprachenbeherrschung und eine gute Kommunikationsfähigkeit zu den Schlüsselkompetenzen eines guten Absolventen.

Als Fazit aus Sicht der Wirtschaft sehe er folgende Punkte:

- Verkürzung der Studienzeit ist kontraproduktiv,
- Studierende müssen Betrieb eher kennenlernen,
- der Master sei nicht so stark anerkannt wie ein Diplom,
- Konzentration der Lehre auf Schwerpunkte.

Zusammenfassend sei zu sagen, dass der Bedarf an Ingenieuren und Informatikern nicht gedeckt wird. Die Wirtschaft brauche wertschöpfende Studenten und keine plakativen Studiengänge.



Interdisziplinäre Studienplattform „Open Engineering“ – Ein offenes Studienmodell zur Sicherung von Fachkräften im Engineering-Bereich

Dr.-Ing. Dagmar Israel
Hochschule Mittweida

Abschließend stellte Frau Dr. Israel das Projekt „Open Engineering“ im Detail vor. Einführend wurde mit einem kurzen Video das Prinzip der Studiengangplattform unter dem Motto „Open Engineering macht es möglich – vom Facharbeiter zur Promotion“ erklärt.

Ziel ist es, das lebenslange Lernen an den Hochschulen unter Einbeziehung neuer Zielgruppen zu ermöglichen. Neue Lernformen sollen dazu umgesetzt und neue Organisationsstrukturen durchgesetzt werden. Auch sollen neue Kooperationsstrukturen zwischen Partnern aus der Wirtschaft und den Hochschulen entstehen.

Das Projekt ist ein Verbundprojekt zwischen der TU Chemnitz und der HS Mittweida und konnte in der 2. Wettbewerbsrunde des BMBF erfolgreich bestehen.

Die Studierendenzahl an der Hochschule Mittweida steigt, in den MINT-Bereichen zeigen sich Potenziale zur Entwicklung neuer Zertifikats-Angebote und verbesserter Studieneinstiegsprozesse. Dazu soll „Open Engineering“ beitragen.

Die Pläne im Projekt umfassen eine Abstimmung mit anderen Projekten in der Hochschule und die Gründung einer fakultätsübergreifenden Arbeitsgruppe. Insbesondere geht es aber darum, eine höhere Praxisintegration des Studiums zu erreichen, indem mithilfe verschiedener Unternehmen Konzepte entwickelt werden, um eine praxisnahe Durchführung des Projektes zu gewährleisten.

Abschließende Diskussionsrunde

Im Mittelpunkt der Diskussion stand vor allem die praktische Umsetzung des Projektes.

Wie ist beispielsweise die Ansprache der unterschiedlichen Zielgruppen zu realisieren!?

Wie können unterschiedliche Studienmotivationen und Lernbilder von Facharbeitern und deren Vorstellungen von der Hochschule gegenüber „Schulabgängern“ beachtet werden?

Eingebracht wurden Erfahrungswerte aus der Integration von neuen Zielgruppen im Rahmen des Vorbereitungskurses auf die Hochschulzugangsprüfung „Access Courses“, um auch Facharbeitern und Personen, die schon länger aus dem Lernprozess raus sind, den Wiedereinstieg zu erleichtern bzw. einen Hochschulzugang ermöglichen.

