

Bericht der Arbeitsgruppen

Robert Ruprecht, Koordinator der Arbeitsgruppen

1. Allgemeines

Für das Programm des Symposiums 2004 in Freiburg/Schweiz haben wir uns in Karlsruhe hohe Ziele gesteckt: Die Zahl der Referate sollte begrenzt werden, was eine strikte Auswahl durch die Leiter der Arbeitsgruppen bedeutet, und die Annahmebedingungen für die Manuskripte, die seit Jahren gelten zum ersten Mal wirklich durchgesetzt werden. Das ist beides so geschehen und hat wesentlich zum Erfolg des 34. Symposiums beigetragen. Es wäre aber nicht möglich gewesen, wenn die LeiterInnen der Arbeitsgruppen nicht die manchmal frustrierende Arbeit der Beurteilung auf sich genommen hätten und der Leiter des Organisationskomitees die Anwendung der Annahmebedingungen nicht wirklich durchgezogen hätte, was er übrigens mit aller Rücksicht machte, indem er Säumige mahnte bevor er sie tatsächlich ausschloss. Das hat dazu geführt, dass wir ein Programm durchziehen konnten, das so dicht war wie bisher nie, dass die Arbeit in den Parallelsitzungen eine hohe Intensität hatte und zu Folgeveranstaltungen führt. In manchen Gruppen sind alle angekündigten Referate gehalten worden, in anderen waren bloss vereinzelte Ausfälle zu bemerken. Man kann sagen, dass der vor zwei Jahren eingeleitete Prozess der ‚Emanzipation‘ der Arbeitsgruppen auf gutem Wege ist und in Freiburg einen wesentlichen Schritt vorangekommen ist. Dafür gilt allen direkt Beteiligten mein bester Dank – man kann Grundsätze leicht verkünden, ihre Anwendung hängt aber davon ab, ob sie auch breit abgestützt sind.

Diese Grundsätze sollen auch im kommenden Jahr Anwendung finden. Der Vorstand hat übrigens beschlossen, dass es für künftige IGIP Symposien ein Handbuch der verbindlichen Regeln zuhanden der Veranstalter geben soll.

Nicht diskutiert aber angeregt wurde die Frage, ob man die Zahl der Arbeitsgruppen nicht etwas verringern sollte, um die Effektivität der Diskussion etwas zu steigern. Das wird in Istanbul zu diskutieren (und allenfalls zu beschliessen) sein. Einzelne Arbeitsgruppen möchten aber jetzt schon ihre Identität etwas verändern. So soll die Gruppe ‚Women in technical professions‘ sich mehr an der Gender-Frage (statt einseitig an der Frauenfrage) orientieren. Die Gruppe ‚Postgraduate training‘ fasst auch eine Umbenennung und damit eine Neuorientierung ins Auge.

Ein einziger Schwachpunkt ist zu vermerken: Der Einsatz der Chairpersons für die Parallelsitzungen hat nicht optimal funktioniert. Dem hoffen wir zu begegnen, indem wir die LeiterInnen der Arbeitsgruppen von vornherein bitten, mögliche Chairpersons zu bezeichnen und bei der Herstellung des definitiven Programms zu ernennen. Sie sollen dann auch dafür sorgen, dass sich die Chairpersons der Parallelsitzungen über ihre Aufgaben im klaren sind.

2. Übersicht über die Arbeit in den einzelnen Gruppen

Diese Übersicht fusst auf den am Ende des Symposiums eingereichten Kurzberichten. Für genauere Informationen sei auf die Berichte der Arbeitsgruppe auf der IGIP-Homepage verwiesen.

2.1. Knowledge management and computer aided technologies

Diese Gruppe hat unter ihrem neuen Namen (früher ‚Medien‘) einen bedeutenden Aufschwung genommen und schon im laufenden Jahr manche Initiative ergriffen, namentlich den Kontakt zur SEFI aufgenommen, den sie nun vertiefen will, und sich an die Planung eines virtuellen Seminars ‚e-Learning and Computer Aided Technologies‘ gemacht, das im Februar 2005 durchgeführt werden soll. Zum Seminar wird demnächst mit einem Call of papers eingeladen. Die Kommunikation folgt über Internet, die Beiträge werden aber anschliessend

in gedruckter Form erscheinen. Voraussetzung für die Durchführung des Seminars sind 20-50 Teilnehmer. Über den Erfolg wird am nächsten Symposium berichtet werden.

2.2. Technical Teacher Training

Diese Gruppe hat im Rahmen des Seminars praktisch einen Workshop durchgeführt. Sie hat die Diskussion um die Reform des Ing.Paed.-Curriculums zu ihrem Jahresthema gemacht und die Mitglieder persönlich zu Beiträgen aufgefordert. Diese befassten sich mit den Schwerpunkten Didaktik und Ingenieurpädagogik, Projekte und Labordidaktik sowie den humanistischen Grundlagen. Dabei kam sie zum Schluss, dass die Ansätze wie sie im seinerzeit von Prof. Melezinek formuliert worden sind, ihre Gültigkeit nach wie vor besitzen, jedoch einer Weiterentwicklung bedürfen. Diesem Thema will die Gruppe ein Folgeseminar am Wochendende des 12. Februar 2005 widmen, an dem auch die Projektgruppe Melezinek teilnehmen wird. Das soll dann zu einem Antrag an den Vorstand und einem Beschluss im Rahmen des nächsten Symposiums führen.

In diesem Zusammenhang hat sich auch ergeben, dass die Mitwirkung der Arbeitsgruppen bei ähnlichen IGIP-Projekten institutionalisiert werden soll. Ein Vorschlag für eine entsprechende Statutenänderung ist von Ralf Dreher in der Generalversammlung eingebracht worden.

Aus den Diskussionen der Gruppe Technical Teacher Training hat sich zudem ergeben, dass man an einem IGIP-Leitbild arbeiten sollte. Ein erster Vorschlag hat Bernd Lübben bereits formuliert.

Auch über diese Arbeit wird am nächsten Symposium berichtet werden.

2.3. Man and Technology

Diese Gruppe hatte sich für das laufende Jahr kein Gruppenthema gesetzt. Als Schwerpunkte ergaben sich die Fragen nach der Rolle des Lehrens und Lernens in der modernen ‚Wissensgesellschaft‘, die Frage nach den unbewussten Dimensionen des Lernens und seiner kulturellen Bedingungen und die mit grosser Sorge festgestellte Problematik der Kommerzialisierung des Lehrens und Lernens. Notwendig mussten auch ethische Fragen diskutiert werden wie die Frage, wie man eine universelle Ethik im Sinne der Allgemeinen Erklärung der Menschenrechte im Technikunterricht integrieren kann, damit Studierende lernen Verantwortung zu übernehmen. Damit hängt auch die allgemeine Frage nach den Methoden, Ethik an technischen Hochschulen zu lehren.

Hier liegt denn auch die Stossrichtung für das nächste Symposium in Istanbul.

2.4. Curriculum Development

Auch diese Gruppe hat sich keinen spezifischen Schwerpunkt gesetzt, was im Nachhinein als etwas nachteilig empfunden wird: Die Streuung der Themen war zu breit. Sie möchte daraus die Konsequenzen ziehen und sich für das nächste Symposium etwas konzentrieren. Dazu ist es unerlässlich, dass die Gruppe den Kontakt im Laufe des Jahres pflegt und einen Kern von Mitgliedern bildet.

2.5. International Aspects of Engineering Education

Dies ist eine wachsende Gruppe mit zunehmend breiter Beteiligung und breitem Echo. Sie hat sich auch kein Jahresthema gesetzt, doch konzentrierten sich die Diskussionen um Programme zur Zusammenarbeit, curriculare Fragen und die Bedeutung des Bologna-Prozesses.

2.6. Language and Humanities in Engineering Education

Auch diese Gruppe hat seit dem vorletzten Symposium (Klagenfurt) an Schwung gewonnen. Zwar ist es ihr nicht gelungen, ein vorgesehene Seminar durchzuführen, was teilweise auf e-Kommunikationsprobleme zurückzuführen sein mag. Es haben sich zwei Themenschwerpunkte herauskristallisiert: Vier Referate beschäftigten sich mit

grundsätzlichen Aspekten der Humanities im Rahmen eines technischen Curriculums, vier andere mit Einzelfragen, was sich sehr gut ergänzte. Von Tatjana Poljakowa kommt der Vorschlag, sich mit den Zielsetzungen des Sprachunterrichts in technischen Curricula zu beschäftigen und dazu im Laufe des Jahres ein Seminar durchzuführen. Findet es statt, dann soll am nächsten Symposium darüber berichtet werden.

2.7. Women in Technical Careers

Diese stets kleine Gruppe hat sich in einer Sitzung mit den Themen der Frauenrepräsentation in der Schweiz, in Finnland und in Deutschland beschäftigt. Zwei der Referate tragen in ihrem Titel schon das Kernwort ‚Gender‘ und deuten damit an, in welche Richtung sich die Gruppe künftig wohl bewegen wird. Angesichts der Tatsache, dass es auch im Bereich von IGIP Schwerpunkten nahen Curricula Fälle von Überrepräsentation von Frauen gibt, wird man von der bisherigen (gut gemeinten) Einseitigkeit abkommen müssen.

Die Leitung der Sitzung wurde übrigens in verdankenswerter Weise von Andrea Wolfram (TU Hamburg-Harburg) übernommen.

2.8. Postgraduate Training

Die Gruppe Postgraduate Training ist im Umbruch. Nachdem sie letztes Jahr von Prof. Sorin Zaharia (Bukarest) übernommen worden war, ist es ihr noch nicht gelungen, den von einigen Mitgliedern gewünschten Impact zu haben. Das mag damit zusammenhängen, dass die Thematik der Gruppe sozusagen ausläuft. Bemühungen, sie auf eine etwas aktuellere Basis zu stellen, sind im Gang und vom Gruppenleiter an die Hand genommen.

In den beiden Sitzungen zum Thema ist man auf die Problematik eingetreten, dass die bisherige Zweigleisigkeit von Universitäten und Unternehmungen in der Wissensgesellschaft sich in eine Partnerschaft zwischen ‚Produzenten von Wissen und Verstehen‘ und Anwendern finden.

Welche Rolle die Regierungen da spielen sollten, ist in zwei Papieren dargelegt worden, die beiden anderen haben sich mit entsprechenden *Tools* beschäftigt.

2.9. Working with Projects

Die Gruppe hat sich mit der Klärung der Begriffe Projektmanagement und Projektarbeit beschäftigt. Sie hat zudem wesentliche Impulse aus den lerntheoretischen Ansätze von Kolb aufgenommen und vor allem aus den USA sehr gute Beispiele für Projektarbeit zur Kenntnis nehmen können. Ebenfalls aus den USA aber auch aus Spanien wurden sehr gute *Tools* für die Arbeit mit Projekten vorgestellt.

Um die Zusammenarbeit während des Symposiums zu verbessern, wünscht sich die Gruppe für Istanbul einen eigenen Arbeitsraum, in dem sie ihre neben den Parallelsitzungen laufenden Diskussionen und Reflexionen pflegen kann. Sie denkt, im Rahmen des nächsten Symposiums Reflexionsstrategien und Evaluationsstrategien zu entwickeln.

2.10. Mathematic and Natural Sciences in Engineering Education

Diese Gruppe möchte an einem der nächsten Symposien einen Workshop zum Thema ‚Toxikologische und medizinische‘ Aspekte in der Ingenieurarbeit organisieren. Sie, resp. Ihr Leiter Leo Gros, hat schon in diesem Symposium einen Workshop mit dem Thema ‚Towards a European Science Education Pathfinder System‘ durchgeführt.

Im übrigen sieht sie sich mit dem Problem konfrontiert, dass die Naturwissenschaften und die Mathematik schleichend aus den Ingenieurcurricula hinausgedrängt werden. Diese Problematik möchte die Gruppe am nächsten Symposium dem Plenum vorlegen und wird entsprechende Vorarbeiten leisten. Sie soll auch weiter verfolgt werden.

Ein dritter Schwerpunkt liegt im Sammeln von Informationen und Erfahrungen über gute Tools im Mathematikunterricht. Darin könnte ein Thema für die nächsten Parallelsitzungen liegen.

Vorschau:

Das Symposium 2005 wird unter dem Motto *Design* stehen. Es findet vom 12. Bis 15. September an der Yeditepe Universität im asiatischen Teil von Istanbul statt. Vorgängig zum Symposium ist ein Treffen der Arbeitsgruppenleiter von IGIP und SEFI vorgesehen. Dieses dient der gegenseitigen Vorstellung der Gruppe, der Suche nach Berührungspunkten und Synergien und der Planung allfälliger künftiger Zusammenarbeit.