Im Westen nicht Neues?

Internationale Konferenz ITiCSE 2004 in Leeds/England

Peter Micheuz

Bild 1: Die Devonshire Hall, ein Studentenheim, das fast alle TeilnehmerInnen der Konferenz beherbergte. Im Vordergrund eine größere Gruppe kurz vor dem Abmarsch zur Universität Leeds.

Einleitung

In der Zeit von 28.-30. Juni 2004 fand in Leeds/UK die internationale Konferenz ITiCSE 2005 statt. ITiCSE ist ein Akronym für *Innovation and Technology in Computer Science Education*. 3 *Keynotes*, 46 *Papers*, 2 *Panel Sessions*, 33 *Poster Sessions*, 16 *Demonstration Sessions*, 170 TeilnehmerInnen aus 30 verschiedenen Ländern: das ist die quantitative Bilanz der diesjährigen englischsprachigen Konferenz, die unter der Patronanz der ACM http://www.acm.org/ *(Association for Computing Machinery)* im Rahmen der SIGCSE http://www.sigcse.org/ *(Special Interest Group on Computer Science Education)* veranstaltet wird. Im vorigen Jahr fand diese Veranstaltung in Griechenland statt, im nächsten Jahr wird sie Ende Juni 2005 in Lissabon/Portugal durchgeführt (siehe http://www.iticse05.unl.pt/) .

Die USA waren mit mehr als 50 TeilnehmerInnen am stäksten vertreten. Das diesjährige Veranstaltungsland England präsentierte sich mit 35, Israel mit 15 und die skandinavischen Länder mit insgesamt 20 InformatikerInnen, alle durchwegs im IT/Informatik-Ausbildungsbereich an Universitäten tätig. Der Rest verteilte sich auf Australien, Spanien sowie einige weitere europäische und asiatische Staaten. Es fiel sofort (negativ) auf, dass unsere Nachbarländer wie Deutschland und Italien nur mit je zwei Teilnehmern vertreten waren, von der Schweiz und den neuen Beitrittsländern der EU ganz zu schweigen. Und Österreich? Alleine ich "hatte die Ehre", unser Land zu vertreten. Für einen Beitrag in Form eines Papers oder eines Posters war die Zeit zu knapp, weil ich einfach zu spät auf diese interessante Veranstaltung aufmerksam wurde.

Auf der Suche nach Konferenzen im Informatik-Ausbildungsbereich (Stichwortsuche: *computer science informatics conference education school*) wurde ich in Form der Website http://www.iticse04.leeds.ac.uk/ fündig und dachte in diesem Zusammenhang in erster Linie natürlich an den Informatik-Unterricht in Schulen. Sehr schnell wurde mir aber klar, dass der Begriff *"school"* im Englischen mehr umfasst, als nur den Primär- und Sekundarschulbereich. Er schließt auch die informatische (Erst)Ausbildung an Universitäten ein, der eigentliche Fokus dieser Veranstaltung. War das also für mich als gestandenen Informatik-Lehrer an einer AHS die richtige Konferenz?

Da ich seit nunmehr 3 Jahren auch in die universitäre Ausbildung für künftige Informatik-LehrerInnen an der Universität Klagenfurt eingebunden bin, hatte ich keine gröberen Bedenken, mich für diese Konferenz anzumelden. Das angekündigte Programm dieser Veranstaltung ließ den Schluss zu, dass diese Tagung den begrenzten informatischen Horizont eines österreichischen Lehrers durchaus erweitern könnte. Und das könnte ja in keinem Fall schaden.

Unabhängig von den gehaltvollen inhaltlichen Aspekten gab es einen anderen Grund für meine "Mission". Eine internationale Konferenz diese Größenordnung bietet eine sehr gute Gelegenheit, persönliche Kontakte zu knüpfen, und - wie in meinem Fall - auch eine internationale Konferenz zur Schulinformatik in Österreich zu bewerben (ISSEP 2005). Aber dazu später am Ende dieses Beitrages.

Wenn einer eine Reise tut...

Meine Reisevorbereitung war nicht zuletzt durch den massiven Einsatz des Internet erfolgreich. Die Online-Registrierung und Online-Buchung der Flüge sowie der Unterkunft in einem Studentenheim, wo die Mehrzahl der Teilnehmer zu einem sehr moderaten Preis nächtigte, ging reibungslos vor sich. Der Flug Klagenfurt-Leeds via London hätte 1000 € gekostet, der Flug in das eine Stunde von Leeds entfernte Manchester via Frankfurt war mit 350 € wesentlich günstiger. Die Zugverbindung Manchester-Leeds funktionierte trotz kontintentaleuropäischer Bedenken über den angeblich besorgniserregenden Zustand der privatisierten englischen Eisenbahnen bestens. Auch die Unterkunft in der Devonshire Hall – ein in den Ferien geräumtes Studentenheim - hatte zwar nicht den Standard eines Hilton, war aber durchaus ansprechend und für die Mehrzahl der normalerweise nicht gerade luxusorientierten akademischen Informatik-Lehrenden durchaus zufriedenstellend. Dass in der Nacht von Montag auf Dienstag um 3 Uhr Früh in unmittelbarer Nähe meines Zimmers im 3. Stock die Brandsirene aufheulte und ich zusammen mit vielen anderen Kollegen, mit dem Notwendigsten ausgestattet, fluchtartig in den Innenhof eilte, sei nur am Rande erwähnt. Dass es ein blinder Alarm war, ebenfalls. **Bild1**

Die Unterkunft war ca. 20 Gehminuten von der Universität Leeds entfernt. Nach dem gemeinsamen Frühstück gab es in den zufällig sich bildenden Gruppen beste Möglichkeiten, in peripatetischer Manier englische Konversation mit Vertretern verschiedenster Institutionen und Länder zu pflegen. Nicht zuletzt sind es diese informellen Gespräche – jenseits der Sessions und Panels -, die den Nutzwert einer Konferenz positiv beinflussen.

Fachliche Bemerkungen

Die ITiCSE kann als "Europäischer Arm" der ACM SIGCSE Aktivitäten bezeichnet werden. Traditionsgemäß ist diese Konferenz anglo-amerikanisch geprägt, aber es findet sich jährlich auch eine stattliche Anzahl von VertreterInnen außerhalb Nordamerikas und Europas ein. Diese Multinationalität und globale Ausrichtung garantiert ein sehr weites Spektrum an hochwertigen Beiträgen und gewährt einen hervorragenden Überblick über den momentanen, globalen Stand in der Informatik-Ausbildung mit dem Schwerpunkt *"Undergraduate Study in Computer Science"*. Die wissenschaftlichen Erkenntnisse im Zusammenhang mit dem Anfangsstudium in Fach *"Computer Science"* – die vollständige Durchdringung des Kunstwortes *"Informatics"* lässt außerhalb Mitteleuropas noch auf sich warten -, können mit wenig Einschränkungen unschwer auf die Schulinformatik Österreichs übertragen werden. Diese These lässt sich nicht zuletzt durch meine Einschätzung stützen, dass die schulinformatische Vorbildung vieler unserer angehenden Informatik-Studenten/innen im Vergleich mit anderen Ländern als überdurchschnittlich zu bezeichnen ist und damit die "Problemfelder" im Computer Science Anfangsstudium in einigen Bereichen bei uns bereits in der Schulinformatik Relevanz haben.

Es ist in diesem Bericht unmöglich, alle nahezu 100 angenommenen von insgesamt ca. 300 eingereichten Beiträgen für diese Konferenz auch nur mit dem Titel anzuführen. Das Konferenzprogramm mit den *Abstracts* der einzelnen Beiträge kann jederzeit unter http://www.iticse04.leeds.ac.uk/programme/ nachgelesen werden. Wenn Interesse am ausführlichen Tagungsband mit allen Originalbeiträgen besteht, empfehle ich die *Proceedings*, die unter der ISBN 1-58113-836-9 per Mail acmhelp@acm.org bestellt werden können.

Gleich der erste *Keynote-Speaker* ließ durch einige Feststellungen aufhorchen. Der Boom sei vorbei, auch in der "Computerwissenschaft" greife ein gewisses Maß an Normalität Platz. Die Rolle der Computerwissenschaften sei nicht mehr so unumstritten wie noch in den letzten Dezennien des vorigen Jahrhunderts. Traditionelle Wissenschaften würden in zunehmenden Maße in Bereiche eindringen, die vormals eine Domäne der Com-

http://www.iticse04.leeds.ac.uk

puter Science waren. Und *last but not least*, die SchülerInnen seien *"digital natives"* im Gegensatz zu ihren LehrerInnen, die *"digital immigrants"* sind.

Wie begegnet die *"Computer Science"* diesen Herausforderungen?

Trifft das auch auf *"Informatics"* zu? In diesem Zusammenhang sei die leicht kryptische Frage in den Raum gestellt, was denn der Unterschied zwischen *"Informatics"* und *"Computer Science"* ist?

Der geneigte Leser ist herzlich eingeladen, sich auf eine diesbezügliche virtuelle Forschungsreise z.B. in Form eines Webquests zu begeben.

Bild 2: *David Cliff bei seinem Hauptvortrag*

Eine andere Keynote von David Cliff, Professor und bei den HP Labs Europe tätig, wartete mit provokativen Thesen auf, die die zu starke Einseitigkeit und Techniklastigkeit in der CS-Ausbildung (nur im UK?) anprangert. Auch CS-StudentInnen sollen "umfassender" gebildet werden. Einige Auszüge im "Originalton":

"Catering CS degrees to the near-term career aims of 18-year-olds has kept application numbers up, but is creating a generation of short-sighted scientifically illiterate code-monkeys."

"Computer science education poorly prepares graduates for working in/with other fields. In my experience, a lot of published experimental/empirical CS work fails to show pre-undergraduate standards of experiment design or statistical analysis of results - if this is the work of the teachers, then what are we to expect of the students?" "Future computer science students need to know not only about computers, but also about science. They will certainly need to understand generic scientific methodology. They will probably need to understand core concepts in specific sciences such as psychology, economics, and biology." (**Bild 3**)

Die anschließenden, auf drei Tage anberaumten, Vorträge zu den verschriftlichten Beiträgen im Konferenzband wurden thematisch den Sessions *"Teaching Advanced CS Topics"*, *"Online and Electronic Learning"*, *"Teaching Programming, CS Education Research"*, *"Online Feedback and Assessment"*, *"Curricula Issues"* und *"Technology in CS Education"* zugeordnet. Es braucht an dieser Stelle nicht besonders erwähnt zu werden, dass die Qualität der Vorträge sehr unterschiedlich war. Die Verschriftlichung eines wissenschaftlichen Aufsatzes setzt doch andere persönliche Qualitäten voraus als die Kunst der Präsentation vor einer staunenden bzw. gelangweilten Zuhörerschaft. Sehr interessant waren auch die zahlreichen, thematisch sehr breit gefächerten Posterpräsentationen in den Pausen, wo die Möglichkeit gegeben war, sich mit den verantwortlichen Personen in Fachgesprächen zu vertiefen.

Bild 3: *Links ein Vortrag eines Iren über einen SQL-Trainer, rechts das Auditorium (in der Bildmitte ist der Autor zu sehen)*

Im Folgenden möchte ich ein paar Highlights herausgreifen und der Leserschaft näherbringen.

Bild 4: *Beispiele für die Poster Session (Assessment-Systeme, Robotics)*

Programmierung – *a never ending story*

Viele Beiträge befassten sich – wie nicht anders zu erwarten - mit vielen Aspekten der Programmierausbildung und den damit (fast) notwendigerweise zusammenhängenden Problemen. Soviel zur Beruhigung: Der Nürnberger Trichter, der aus jedem Informatik-(bzw. CS)-Studenten mit einer gewissen Leichtigkeit des Seins einen guten Programmierer macht, wurde auch auf dieser Veranstaltung nicht vorgestellt! Auffallend, aber nicht überraschend war, dass die (noch immer?) dominierende Ausbildungssprache im universitären Bereich der Industriestandard Java ist. Das Spektrum reichte von Beiträgen über Variablen, die Schwierigkeiten bei der Vermittlung von Rekursion (sic!), über Objektorientierte Programmierung bis hin zu fortgeschrittenen Themen wie *Design Patterns*.

Online and Electronic Learning and Technology in CS Education

Es war anzunehmen, dass dieses Thema - auch unter *e-learning* bzw. *Blended Learning* bekannt - zur Sprache kam, aber nicht in dem Ausmaß, wie ich es erwartet habe. Es wurden exemplarisch Online-Kurse und eine empirische Arbeit vorgestellt. Ein Beispiel befasste sich mit einem interaktiven Java-Kurs, zwei andere mit Online SQL-Trainingskursen. Ich habe den Eindruck gewonnen, dass der Stellenwert von e-Learning in der universitären Ausbildung im Bereich von *Computer Science* zumindest bei dieser Veranstaltung nicht überhöht gezeichnet war. Der e-Learning Hype scheint vorbei zu sein, falls es einen solchen je gegeben hat.

Mulitmediales, webbasiertes, kollaboratives Lernen und *e-Learning Communities* können als das tägliche Geschäft mit mehr oder weniger didaktischem Mehrwert im Angebot der Universitäten angesehen werden.

Allerdings: Unter den relevanten Beiträgen gab es keine Studie, die sich allgemein mit den positiven Auswirkungen des Einsatzes von e-Learning auseinander gesetzt hätte.

Online Feedback and Assessment

Eine eigene *Paper Session* befasste sich weniger mit e-Learning Prozessen an sich als vielmehr mit Realisierungen und Perspektiven automatischen Prüfens und Beurteilens (*assessment* = Beurteilung). Im weitesten Sinne kann dieser abschließende Teil jedes Lehr- und Lernprozesses auch als ein nicht uninteressanter Teilaspekt von e-Learning aufgefasst werden.

Die Beiträge *"Mass Production of Individual Feedback"*, *"Effective Peer Assessment for Learning Computer Programming"*, *"COMPASS – A CS Program Assessment Project"*, *"Extending E-books with Annotation, Online Support and Assessment – Mechanisms to Increase Efficiency of Learning"*, *"Automated Assessment of GUI Programs using JEWL"* deuten an, dass die Tätigkeit des Beurteilens und Prüfens vor allem bei (Massen)Veranstaltungen an Universitäten *"very time consuming"*, also sehr zeitraubend ist und eine Entlastung im Sinne einer Automatisierung Not tut. Die interessanten Beiträge und weitere diesbezügliche Entwicklungen lassen vielleicht in Bälde Erleichterungen erwarten. Wo gibt es das schon in Österreich?

Curricula Issues

Vier Beiträge befassten sich mit curricularen Aspekten, im weitesten Sinne mit "Lehrplänen", die es an Universitäten in der Form, wie sie an Schulen üblich sind, nicht gibt. In einem niederländischen Beitrag wird angeregt, so genannte *"cuuriculum schemes/frameworks"* über den Primär- und Sekundarschulbereich hinaus auch in der *"higher education"*, also in der akademischen Ausbildung, zu verankern.

Dabei gebe ich nur zu bedenken, dass die zentral verordneten (Informatik)Lehrpläne an Österreichs Schulen nicht von allen Lehrern/innen aufmerksam gelesen, geschweige denn größtenteils umgesetzt werden. Bekanntlich ist Papier ja geduldig.

Abschließend möchte ich aus österreichischer Sicht bemerken, dass zu meiner Verwunderung in keinem Beitrag die

Rede von Standards und Zertifikaten war.

Der Kongress tanzt ...

"Der Wiener Kongress ist bis heute in aller Munde. Er gilt als Paradebeispiel für die Dekadenz des europäischen Adels. In der Erinnerung spielen die politischen Ereignisse keine Rolle. Mit dem Stichwort Wiener Kongress verbindet man heute teure Roben, Leben im Überfluss und rauschende Ballnächte. Und das alles während das Volk hungerte. Böse Zungen in der Bevölkerung aüßerten über die Vorgänge im Schloss Schönbrunn in Wien: Der König von Württemberg frisst für alle, der König von Bayern säuft für alle und der Zar von Rußland liebt für alle! (Quelle: Internet)". Nun, ganz so schlimm war es in Leeds nicht!

Erstens war es kein Kongress, sondern (nur) eine Konferenz. Und zweitens wurde nicht getanzt, sondern "nur" einmal diniert. Aber das ordentlich! Das Salz in der Suppe jeder Konferenz sind das *"conference diner"* sowie die *"social events"*. Das sehr noble Diner fand in der ehrwürdigen *"Great Hall"* auf dem Campus der heuer 100 Jahre alten Universität Leeds statt.

***Bild 5**: Eindrücke von den "social events" am Universitätsgelände, rechts die "Great Hall"*

***Bild 6**: Der erlesene Teilnehmerkreis vor dem Fun-Run (4. von rechts: Chair Man der Konferenz Roger Boyle, 5. von rechts in der Trainingsjacke der Autor dieses Berichts, Peter Micheuz)*

Als weiteres *"social event"* standen natürlich auch Ausflüge auf dem Konferenzprogramm. Allerdings zog ich es vor, anstatt im nicht weit entfernten York Geschichte und Kultur zu konsumieren, an einem *"Fun-Run"* am Stadtrand in unmittelbarer Nähe der Unterkunft teilzunehmen und mich sportlich zu betätigen. Der Teilnehmerkreis war sehr erlesen, etwas weniger die Zeit, die ich für 5 x 2km Runden benötigte. Aber wie lautet der olympische Gedanke: Dabei sein ist alles. Noch dazu, wo der *Conference Chair*, Roger Boyle, mitmachte.

Die fachlichen Inhalte sind ein Aspekt einer Konferenz, der andere, mindestens ebenso wichtige Aspekt einer Konferenz ist die Zusammenkunft und Begegnung von Menschen unterschiedlicher Herkunft und vielfältiger informatischer Provinienz. Die Möglichkeit für "informelle" Gespräche (bei jeder Veranstaltung) sind sehr wichtig. So konnte ich auch im Hinblick auf die ISSEP einige wertvolle Kontakte zu knüpfen.

Resümee und Ausblick

Mein Gesamteindruck von dieser Konferenz ist sehr positiv. Die Vielfalt der Beiträge, der Einblick in wissenschaftliche Erkenntnisse im Bereich der Lehre an Universitäten und der persönliche Kontakt mit einer internationalen Community erweiterten zweifellos meinen persönlichen Horizont und ändern oder bestätigen bzw. schärfen den subjektiven Blick auf den Informatikunterricht in den heimischen Gefilden österreichischer Schulen. Das Informationsangebot war so dicht und umfangreich, dass ich eine Selektion vornehmen musste. Dies fiel aber insoweit nicht schwer, als ich mich auf jene Beiträge konzentrierte, die auch Schulrelevanz hatten bzw. noch immer haben. Und das waren doch einige. Die Aspekte (Probleme, Erkenntnisse, Forschungsergebnisse) der universitären Informatik-Ausbildung sind durchaus abwärtskompatibel und lassen auch für die informatische (Aus)Bildung an Schulen einige Parallelen und damit Übertragbarkeit erkennen.

Apropos Informatik und Schule: Hier besteht meiner Meinung noch immer ein Handlungsbedarf, was die Transparenz bzw. Beforschung und damit die Publizität des Informatikunterrichts in Österreichs Schulen betrifft.

Auch ein Blick über die Grenzen zu unseren unmittelbaren Nachbarländern wäre sehr wünschenswert.

So positiv die vielen Initiativen – z.B. die PCNEWS, diverse Webportale, Sonderausgaben der CD-Austria, Tagungen (z.B. Systemadministration, E-Learning) - auch zu bewerten sind, so fällt doch auf, dass es über den Informatik- bzw. IT-nahen Unterricht und vor allem über dessen Output, also einem Kerngeschäft von Schule, abgesehen von (z.T. schulautonomen) Lehrplänen, so gut wie keine empirischen Daten, Informationen und Forschungsergebnisse gibt. Es ist zu hoffen, dass in Zukunft zu mehr Transparenz erwartet werden kann (so diese überhaupt gewünscht wird...).

http://issep.uni-klu.ac.at

Aufruf zur Beitragseinreichung

Wir möchten Sie ermuntern, Beiträge zur Schulinformatik in Form von Aufsätzen (Veröffentlichung im Springer- und Braumüller-Verlag), Poster-Präsentationen oder Demonstrationen, Vorschlägen für Podiumsdiskussionen oder für themenzentrierte Workshops einzureichen. Deadline für die "Papers" (Aufsätze) ist der 8. Oktober 2004. Für die internationale Veröffentlichung im Springer-Verlag sollte der Beitrag in Englisch abgefasst sein. Die Konferenzbeiträge sollten zum Ausdruck bringen, welcher Themenkategorie sie zugehören und einen der nachfolgend exemplarisch genannten Bereiche beleuchten:

Methoden und Inhalte (Informatik-Unterricht: Gestern / Heute / Morgen, Experimentelles Lernen, Kollaboratives und selbst organisiertes Lernen, Informatik und e-Learning, etc.), ***Zielgruppenzentrierte pädagogische Perspektive*** (Bezüge zw. Informatik und anderen Gegenständen, Spezifische Herausforderung der informatischen Bildung im berufsbildenden Schulwesen, etc.), ***Fundamentale Prinzipien*** (Grundbotschaften und Bildungswerte der Informatik, Beitrag der Informatik zum allgemeinen Bildungsauftrag der Schule, Algorithmik versus Modellierung / prozedurale oder objektorientierte Perspektiven, Standards und Zertifizierungen im schulischen IKT-Bereich, etc.), ***Organisationsaspekte*** (Schulische Informatikinfrastruktur / Systemadministration und Verantwortlichkeiten, Fragen der Weiterbildung von Informatiklehrkräften, etc.)

Das Organisationskomitee der ISSEP rechnet mit Ihnen
und freut sich auf Ihre aktive Beteiligung!

http://issep.uni-klu.ac.at/

Einen großen Schritt vorwärts in diese Richtung könnte die internationale Konferenz ISSEP *(Informatics in Secondary Schools – Evolution and Perspectives)* vom 30.3. – 1.4.2005 in Klagenfurt bedeuten.

Was die ITiCSE für den informatischen Ausbildungsbereich an Universitäten leistet, sollte auch bei der ISSEP in Klagenfurt für die IT/Informatik in Schulen Wirklichkeit werden. Und zwar mit einer Vielfalt an Beiträgen – in welcher Form auch immer -, für die auch Sie, liebe/r Leser/in und Informatikexperte/in, in Form einer Einreichung beitragen könnten. Auf jeden Fall sind Sie – mit oder ohne Beitrag – schon jetzt herzlichst eingeladen, daran teilzunehmen, Erfahrungen zu sammeln und mit einem internationalen Forum zu teilen.