5. Workshop SEUH
Software-Engineering im Unterricht der Hochschulen
Rostock, 27. - 28. Februar 1997

Doris Schmedding*

Nach zweijähriger Pause fand im Februar zum fünften Mal der Workshop "Software-Engineering im Unterricht der Hochschulen" der Gesellschaft für Informatik und des German Chapter of the ACM statt, bei dem sich Lehrende des Fachgebiets Software-Engineering über ihre Ziele und Erfahrungen in der Lehre austauschen.

Da bei der Ausrichtung des Workshops sehr auf Proporz geachtet wird, findet er im Wechsel an einer FH und einer Uni statt. Man wandert zwischen Nord und Süd und jetzt auch zwischen West und Ost und traf sich also in diesem Jahr in Rostock, zum ersten Mal in einem neuen Bundesland, an einer der ältesten Universitäten Deutschlands.

1 Praktika und Projektarbeit

Über die geeignetsten didaktischen Methoden zur Vermittlung von Software-Technik-Inhalten herrscht im wesentlichen Konsenz. Software-Technik lernt man am besten durch eigenes Anwenden, möglichst in Form von Projekten und mit "richtigen" Kunden. Deshalb wurden in vielen Vorträgen erfolgreiche Konzepte für Praktika vorgestellt, die sich durch die eingesetzten SE-Methoden und Sprachen, den Grad der Werkzeugunterstützung, die Aufgabenstellungen und die Verankerung in der Studienordnung unterschieden.

An Fachhochschulen sind Industriepraktika vorgeschrieben. Um sie von normalen Studentenjobs abzuheben und für die Studierenden optimal nutzbar zu machen, sollten sie von Lehrenden intensiv begleitet und gemeinsam ausgewertet werden.

Auch wenn der Nutzen der Projektarbeit nicht in Frage gestellt wird, werfen Praktika bei großen Gruppen von Lernenden erhebliche organisatorische Probleme auf und sind für die Studierenden sehr zeitaufwendig. Außerdem sieht die Studienordnung oft andere Lehrformen vor. Deshalb wurden Ansätze vorgeschlagen, Vorlesungen und Praktika zu integrieren, konkret wurde die Integration einer Compilerbau-Vorlesung und eines SE-Praktikums vorgestellt.

2 Neue Studiengänge

Eine Möglichkeit, andere Schwerpunkte in der Ausbildung zu setzen und alten Balast über Bord zu werfen, bieten neu konzipierte Studiengänge. Herr Ludewig löste durch die Vorstellung des stark durch Praktika geprägten Modellstudiengangs Softwaretechnik in Stuttgart gleich zu Beginn der Tagung eine lebhafte Diskussion aus.

Der Vorschlag von Herrn Spillner, einen speziellen Studiengang für Qualitätsingenieure einzurichten, stieß dagegen eher auf Skepsis. Eine derart starke Spezialisierung von Vornherein ging den meisten Teilnehmern zu weit.

Eine andere neue Idee zur Vertiefung und Verbreiterung von SWT-Wissen, stellt die "Meisterklasse Software-Engineering" dar. Die Kooperation zwischen einem Industrieunternehmen und der Universität in Linz, hat das Ziel, daß hervoragende Absolventen nach dem Studium in Zusammenarbeit mit der Universität ein Unternehmen bei der Durchführung von Technologiesprüngen unterstützen sollen. Den Absolventen bietet sich die Chance, aktuelle Forschungserbebnisse in realen, großen Projekten umzusetzen. Im Vortrag wurden die Chancen und Risiken einer derartigen Kooperation vorgestellt.

*Universität Dortmund, Informatik 10 (Software-Technologie), D-44221 Dortmund, schmedding@ls10.informatik.uni-dortmund.de

In der anschließenden Diskussion wurde die Frage nach den Möglichkeiten der SWT aufgeworfen, sich aktiv in Programme zur Weiterbildung einzubringen.

3 Soziale Kompetenz

Projektarbeit im Team ist grundsätzlich geeignet, den Studierenden auch soziale Kompetenzen zu vermitteln, wie sie von der Industrie z.B. in München auf der 3.SEUH gefordert wurden. Viele Lehrende fühlen sich aber überfordert, neben der Vermittlung der harten Software-Technik-Fakten auch noch für die Ausbildung der sozialen Fähigkeiten ihren Studierenden verantwortlich zu sein. Deshalb stieß ein Lehrveranstaltungskonzept aus der FH Hamburg auf sehr viel positive Resonanz, das die beiden bisher weitgehend nebeneinanderlaufenden Fächer "Kommunikationstraining" aus dem gesellschaftlichen Bereich und und das "Software-Engineering-Praktikum" inhaltlich zusammengeführt. Vorteilhaft wirkt sich aus, daß Moderations- und Präsentationstechniken an konkreten Beispielen geübt werden und unter Anleitung der Dozentin aus dem gesellschaftlichen Bereich die konkreten Erfahrungen in der Teamarbeit reflektiert werde könnenn.

4 Schiffbau-Engineering versus Software-Engineering

Auf viel Interesse stieß die Gegenüberstellung der Ingenieurtätigkeiten beim Schiffbau, einer Disziplin mit langer Tradition in Rostock, und bei der Software-Entwicklung. Faszinierend für die Software-Ingenieure war, daß Schiffe Einzelfertigungen sind, wobei der Zeiplan auf den Tag genau eingehalten wird und die Anforderungen bis auf ganz seltene und spektakuläre Ausnahmen exakt erfüllt werden. Fast alle Teile eines Schiffs werden von Fremdfirmen außer Haus gebaut, so daß der Schiffbau eine planerische und organisatorischen Meisterleistung ist.

Liegt ihr Erfolg an der jahrtausendelangen Erfahrung der Schiffbauer oder sind ihre Spezifikationen exakter? Sind sie einfach zurückhaltender bei der Umsetzung neuer Ideen, während Software-Ingenieure alles Machbare gleich in Produkte umsetzen?

5 Beurteilung der Beiträge

Die Vorträge wurden direkt im Anschluß von Mitgliedern des Programmkomitee kritisch kommentiert, was sofort einen guten Einstieg in die Diskussion bot.

Das Programmkomitee hatte außerdem Studierende eingeladen, den Workshop zu beobachten und abschließend zu kommentieren. B.Gabler und M.Schulze von der Uni Koblenz übernahmen diese Aufgabe sehr gekonnt. Sie gaben eine interessante Zusammenfassung der beiden Tage aus ihrer persönlichen Sicht als Studierende und lösten eine lebhafte Diskussion aus. Das sollte Lehrende anregen, auch in ihren Lehrveranstaltungen konstruktive Kritik von den Studierenden einzufordern.

6 Tagungsbericht

Die ausgewählten Beiträge zu dieser Tagung und den Vorgängertagungen sind als Berichte der German Chapter of the ACM im B.G.Teubner Verlag erschienen.

7 Die nächste SEUH

Die nächste SEUH wird voraussichtlich 1999 in Linz in Österreich stattfinden. Auch der Proporz zwischen den beteiligten deutschsprachigen Ländern muß schließlich gewahrt sein.

Als Themenschwerpunkte für das nächste Treffen wurde u.a. der Einsatz neuer Medien im SE-Unterricht vorgeschlagen. Angeregt durch die Diskussion über die "Meisterklasse" sollte über SE-Weiterbildung nachgedacht werden. Breiten Raum müssen auch weiterhin die Erfahrungsberichte zur Projektarbeit einnehmen. Weiterhin aktuell sind die Themen Wartung, Reengineering, Qualitätssicherung und die Umsetzung von sich ändernden Kundenanforderungen, die in der universitären Ausbildung bisher wenig vorkommen. Angeregt durch die Erfahrungen mit der konstruktiven Kritik der Studierenden bei der Tagung sollte auch die Integration von Feedback in Lehrveranstaltungen Thema auf der nächsten SEUH sein.