

Teilprojekt Kokonstruktion von Wissen

Christiane Floyd, Wolf-Gideon Bleek, Universität Hamburg

Einführung

Das Teilprojekt 'Kokonstruktion von Wissen' findet in direktem Austausch mit dem Projektbereich 'Information' der *ifu* in Hamburg statt und hat die Unterstützung von innovativen computergestützten Arbeitsformen, die dafür benötigte technische Infrastruktur sowie die Vermittlung von praktischen Fähigkeiten zu ihrer Nutzung zum Gegenstand. Eine Besonderheit ist im Projektbereich Information ist, dass die Nutzung des Internets sowohl Thema im Curriculum ist, als auch das Internet zur Unterstützung genutzt wird. Diese zwei Ebenen und ihre Wechselwirkung stellen eine besondere Herausforderung dar. Während der Präsenzphase der Internationalen Frauenuniversität werden die Studentinnen im Projektbereich 'Information' in zwölf Projekten unterschiedlicher Art jeweils an einer Fragestellung arbeiten und dabei das Internet erkundend, empirisch oder konstruktiv nutzen. Dabei werden Prinzipien der Gruppenarbeit umgesetzt, die aus der Erfahrung mit Softwareentwicklungsprojekten verallgemeinert wurden. Das *vifu*-Projekt 'Kokonstruktion von Wissen' unterstützt diese Arbeitsformen und bietet dazu eine Projektumgebung, die während der Präsenzphase genutzt werden und als technische Grundlage für die Weiterarbeit nach der *ifu* dienen soll.

Im Zentrum des Projektes steht somit die Entwicklung und Erprobung einer anspruchsvollen netzbasierten Projektumgebung. Der Einsatz dieser Projektumgebung bedeutet gleichzeitig deren Gestaltung und die Reflektion darüber.

Über Kokonstruktion von Wissen

Als Kokonstruktion von Wissen bezeichnen wir situierte Prozesse kooperativen Handelns, in denen mehrere Beteiligte ausgehend von unterschiedlichen Perspektiven gemeinsames Wissen in einem interessierenden Bereich aufbauen. In unserem fachlichen Umfeld haben wir solche Prozesse bei der Softwareentwicklung in Teams kennen gelernt, wo in einem kooperativen Erkenntnisprozess durch die Gesamtheit der Entwicklungsaktivitäten das Wissen über die benötigte Funktionalität und den wünschenswerten Einsatz von Software aufgebaut wird.

Der Begriffsbildung liegen folgende Annahmen zugrunde:

- *Wissen* ist hier weder rein personal noch menschen-unabhängig darstellbar gemeint, sondern wird in einer Gemeinschaft (z.B. Projekt- oder andere Gruppe) aufgebaut, in Artefakten (z.B. Dokumenten) vergegenständlicht und in einer von der Gemeinschaft entwickelten und aufrecht erhaltenen Tradition interpretiert;
- mit *Konstruktion* sind die individuellen oder gemeinschaftlichen Handlungen gemeint, in denen Wissen aufgebaut wird, wesentlich ist dabei das Treffen von Unterscheidungen, das Vereinbaren von Kriterien zu ihrer Bewertung und die Rückführung dieser Bewertung in den Erkenntnisprozeß;
- Das *Ko* macht deutlich, daß mehrere Personen beteiligt sind, wieviele, in welchem Verhältnis zueinander und in welchem Kontext kann sehr unterschiedlich sein.

Bei der Wissenskokonstruktion geht es um die *Erarbeitung von neuem Wissen*, nur mittelbar um die Aufarbeitung von vorhandenem Wissen. Dies kann als Lernprozeß aufgefaßt werden, aber es gibt keinen Lehrer, dagegen kann der Prozeß durch einen Moderator vorangebracht werden.

Ausgangspunkt ist ein für die Gruppe gemeinsames Anliegen oder Thema, z.B. die Lösung von Problemen, wobei die Erarbeitung einer gemeinsam getragenen Problemsicht mit dem Finden einer passenden Lösung verbunden ist. Wissenskokonstruktion ist eng verflochten mit kooperativem Handeln: zum einen ist sie selbst kooperatives Handeln, zum anderen entsteht Wissen im interessierenden Bereich durch kooperatives Handeln (Beispiel: Analyse, Design und Implementierung bei der Softwareentwicklung);

Netzbasierte Softwareunterstützung

Wissenskokonstruktion kann mit netzbasierter Anwendungssoftware sinnvoll dadurch unterstützt werden, dass alle Beteiligten eine gemeinsame Projektumgebung benutzen, die das gemeinsame Arbeiten an entstehenden Wissensartefakten unter Beibehaltung individueller Perspektiven ermöglicht und die Folge der aufeinander bezogenen Argumentationen und getroffenen Entscheidungen transparent macht.

Netzbasierte Softwareunterstützung eröffnet neue Handlungsräume für die Wissenskokonstruktion, zum einen wegen der teilweisen Überwindung von Raum- und Zeitgrenzen (Kooperation auf Distanz), zum anderen wegen der

Vergegenständlichung der Prozeß-Historie. Letztlich entsteht auch die Möglichkeit, die Struktur von gemeinsamen Erkenntnisprozessen zu durchdringen und unabhängig von dem jeweils zugrunde liegenden Problem zu betrachten.

Forschungsfragen (? Entbehrlich?)

In diesem Zusammenhang ergeben sich Forschungsfragen auf verschiedenen Ebenen: Zum Verständnis von Wissenskokonstruktion werden tragfähige theoretische Modelle benötigt. Methoden zur Förderung von Wissenskokonstruktion (z.B. auch durch Moderationstechniken) sind zu entwickeln. Empirisch muss ermittelt werden, wie Wissenskokonstruktion in verschiedenen Anwendungsfällen stattfindet und wie ihre Unterstützung den situierten Prozeß verändert. Konstruktiv-technisch geht es um die Entwicklung und Erprobung von netzbasierter Softwareunterstützung. Sie steht im Teilprojekt Kokonstruktion von Wissen im Vordergrund.

Projektumgebung

Als technische Grundlage dient eine interaktive web-basierten Lernumgebung, die an der Universität Hamburg entwickelt und bereits in mehreren Projekten am Fachbereich Informatik in Lehre, Forschung und externen Projekten erprobt wurde. Diese Arbeitsumgebung bietet den Studierenden sowohl koordinierende als auch kreierende Funktionen. Dabei wurde insbesondere auf die Unterstützung der gestaltbildenden Projekttechniken (vgl. Floyd 96) Wert gelegt.

Die Lernumgebung unterstützt Projektarbeit, wie sie bereits seit Jahren erfolgreich im Arbeitsbereich Softwaretechnik durchgeführt wird (vgl. Bleek 99). Hierbei geht es darum, ein gemeinsames Verständnis von der Projektfrage aufzubauen und auch in Bezug auf den Prozeß kritisch zu reflektieren. Die Umgebung bietet dafür die notwendigen infrastrukturellen Basismittel. Insbesondere katalysiert sie das gegenseitige Kennenlernen und macht die Bildung eigener und die Reflektion anderer Standpunkte möglich. In der Umgebung können die Studierenden an allen Stellen Dokumente, Termine, Quellen, etc. kommentieren und daran Diskussionen anknüpfen.

Kernstück der Projektumgebung ist eine Einstiegswebseite (Portal), auf der ein Auszug aus allen Bereichen der Umgebung geboten wird. Die Mitglieder können sich so "auf einen Blick" über die Geschehnisse im Projekt informieren. Dieser Auszug aus dem aktuellen Geschehen informiert Projektbeteiligte

über Aktuelles. Damit wird ein gemeinsames Projektgedächtnis gebildet, welches wiederum zur Gemeinschaftsbildung beiträgt.

Die soziale Einbettung der web-basierten Lernumgebung in die Projektarbeit ist ein wichtiges Moment beim Einsatz solcher Computer unterstützten Lernumgebungen. Schwerpunkt der begleitenden Forschung ist die notwendige Integration in die Projektarbeit und die Vermittlung von Basiswissen zur Nutzung. Beide sollen gegenstandsorientiert mithilfe von *cognitive apprenticeship* und *collaborative learning* erreicht werden.

Nachhaltigkeit (bitte zum Ende zuordnen)

Die Unterstützung der Hamburger Projekte mit einer web-basierten Lern- und Arbeitsumgebung soll insbesondere die Nachhaltigkeit der Arbeitsgruppen unterstützen. Dies ist ein zentrales Anliegen des Virtualisierungsprojektes. Das heißt die Projektarbeit im Projektbereich 'Information' kann und soll über die reine Präsenzphase hinaus weitergeführt werden. Die begonnene Arbeit an den Artefakten kann über das Internet auch danach fortgesetzt werden. Die (Zwischen-)Ergebnisse können einer Öffentlichkeit mithilfe der Projektumgebung zugänglich gemacht werden.

Literatur

C. Floyd, Software Development as Reality Construction, In: C. Floyd, H. Züllighoven, R. Budde, R. Keil-Slawik. (Hrsg.): Software Development and Reality Construction. Springer Verlag, Berlin, Heidelberg, New York, Paris, Tokyo, Hong Kong, Barcelona, Budapest, 1992, S. 86-100, 1992

C. Floyd: Choices about Choices. In: Systems Research Vol. 13, 3. November 1996. pp. 261 – 270. 1996

Bleek, W.-G., Gryczan, G., Lilienthal, C., Lippert, M., Roock, S., Wolf, H., Züllighoven, H., Von anwendungsorientierter Softwareentwicklung zu anwendungsorientierten Lehrveranstaltungen – der Werkzeug & Material-Ansatz in der Lehre, Berichte 52 „Software Engineering im Unterricht der Hochschulen SEUH 99“, B. Dreher/Ch. Schulz/D. Weber-Wulff (Hrsg.), Workshop des German Chapter of the ACM und der Gesellschaft für Information (GI) am 25. und 26. Februar 1999 in Wiesbaden., 1999