



In: Bekavac, Bernard; Herget, Josef; Rittberger, Marc (Hg.): Informationen zwischen Kultur und Marktwirtschaft. Proceedings des 9. Internationalen Symposiums für Informationswissenschaft (ISI 2004), Chur, 6.-8.Oktober2004. Konstanz: UVK Verlagsgesellschaft mbH, 2004. S. 39 – 52

Gratifikationsstrategien für kollaboratives Wissensmanagement in der Ausbildung

Wolfgang Semar

Universität Konstanz
Fachbereich für Informatik & Informationswissenschaft
Fach D 87
D-78457 Konstanz
wolfgang.semar@uni-konstanz.de

Zusammenfassung:

Der bisherige Einsatz elektronischer Kommunikationsforen in der Lehre hat gezeigt, dass eine gezielte Motivation der Akteure zur aktiven Teilnahme unabdingbar ist. Aus diesem Grund wird in dem System für kollaboratives Wissensmanagement in Lernumgebungen „K3“¹ ein immaterielles Anrechnungs- und Evaluierungs-Verfahren als Anreizsystem zur Motivation der Akteure eingesetzt. Die klassischen Benotungsverfahren sollen hiermit durch flexible und kontinuierlich bekannt gemachte Anerkennungs- und Feedback-Verfahren ersetzt bzw. ergänzt werden. In diesem Beitrag werden die theoretischen Aspekte von Anreizverfahren und der Bewertung von kollaborativ angelegten Lernverfahren diskutiert und aufgezeigt, wie einzelne Komponenten in K3 realisiert wurden. Des Weiteren werden die ersten Ergebnisse der Evaluierung des Systems präsentiert, die im SS04 durchgeführt wurde.

¹ K3 wird zur Zeit an der Universität Konstanz am Lehrstuhl Informationswissenschaft (Prof. Kuhlen) entwickelt. Es handelt sich dabei um ein vom BMBF (DLR PT-NMB+F) im Rahmen des Programms „Innovation und Arbeitsplätze in der Informationsgesellschaft des 21. Jahrhunderts“ in Bezug auf die Fachinformation gefördertes Projekt (Projektnummer: 08C5896). Unter <http://www.k3forum.net> sind weitere Informationen zu erhalten.



Dieses Dokument wird unter folgender [creative commons](http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/2.0/de/) Lizenz veröffentlicht:
<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/2.0/de/>

1 Einleitung

K3² steht für Kooperation, Kommunikation und InformationsKompetenz und ist ein von der Konstanzer Informationswissenschaft initiiertes Projekt. Es handelt sich um ein offenes Software-System, das in Ausbildungssituationen an Hochschulen kollaboratives und verteiltes Erarbeiten von konzeptuellem Wissen über heterogene Ressourcen und moderierte elektronische Kommunikationsforen ermöglicht. K3 soll einen Beitrag zur Überwindung der gravierenden Informationskompetenzdefizite leisten, wie sie bei Studierenden durch die „Stefi“-Studie „Nutzung elektronischer wissenschaftlicher Informationen in der Hochschulausbildung“ (<http://www.stefi.de/>) festgestellt wurden. Der momentanen Einsatz elektronischer Plattformen als Wissensmanagementsysteme sieht vorwiegend nur die Distribution expliziten Wissens vor. Gemäß dem Paradigma des kooperativen und kommunikativen Wissensmanagements ist es jedoch nötig, sich vom bisher dominierenden Wissenswarehouse-Ansatz des Wissensmanagement abzuwenden und elektronischen Kommunikations- und Interaktionsplattformen darüber hinaus Mehrwerte für den Prozess der Wissensgenerierung zuzusprechen [Kuhlen 2003]. K3 will diesem Paradigma entsprechend die Informationskompetenz von Studierenden durch den Aufbau lehrebezogener individueller und kooperativer Wissensplattformen befördern und einen konzeptionellen und organisatorischen Rahmen für ein hochschul- bzw. ausbildungsspezifisches Wissensmanagement schaffen, in dem kooperative verteilte Formen der Produktion und der Aneignung von konzeptorientiertem Wissen unter Berücksichtigung verteilter Informationsressourcen entwickelt werden können. Die Besonderheit von K3 ist das vorgesehene Crediting-/Rating-System, mit dessen Hilfe die Beiträge der Lernenden über ein flexibles Anrechnungssystem bewertet werden [Semar 2004a]. Jeder noch so kleine Beitrag der Studierenden, z.B. ein Kommentar zu einem Eintrag in einem Kommunikationsforum oder das kommentierte Einbringen einer externen Verknüpfung, kann dem Beitragenden angerechnet werden, entweder als individuelle Leistung oder als Teil der Gruppenleistung. Somit wird eine dynamische und individuelle, aber auch das Gruppenverhalten berücksichtigende Evaluierung des Lernerfolgs über eine aktive Teilnahme ermöglicht. Die klassischen Benotungsverfahren werden durch flexible und kontinuierlich bekannt gemachte Anerkennungs- und Feedback-Verfahren ersetzt bzw. ergänzt. Jeder Studierende kann selbstständig laufend seinen Lernerfolg und seine Positionierung in der

² Eine ausführliche Beschreibung des K3-Systems, die den „aktuellen“ Stand der softwaretechnischen Realisierung beschreibt, findet sich in [Semar 2004c].

Gesamtgruppe kontrollieren. Da es sich bei K³ um ein kooperatives System handelt, ist nicht mehr das einfache Abfragen von Wissen (mittels Klausur) oder die individuelle Hausarbeit zur Bewertung der Leistung der Studierenden geeignet, es ergeben sich völlig neue Bewertungsmöglichkeiten. Die Evaluierung der Studierenden kann nun z.B. über die aktive Nutzung des Systems, die Häufigkeit der Beiträge, deren Rezeption sowie deren Qualität durchgeführt werden. Makro-Lernziele von K3 sind so gleichermaßen die Entwicklung von Informations- und Kommunikationskompetenz. Ein dem kollaborativen Ansatz angemessenes Anreizsystem mit starker reputativer Ausrichtung soll den gesamten Prozess unterstützen. Abb. 1 zeigt die Einbettung des Anreiz- und Bewertungssystems in den Gesamtlauf, der sich wie folgt darstellt: Den Akteuren wird eine Aufgabe gestellt, die sie als selbstständige Gruppe lösen sollen. Individuelle Anreize animieren die Akteure dazu bestimmte Leistungen zu erbringen, die dann mit Hilfe des Bewertungssystems bewertet werden. Das Ergebnis wirkt auf die Motivation der Akteure und veranlasst sie weiterhin mitzuarbeiten, bis die gestellte Aufgabe (zufriedenstellend) gelöst wurde. Im Folgenden wollen wir zunächst auf das Bewertungssystem und anschließend auf das Anreizsystem eingehen.

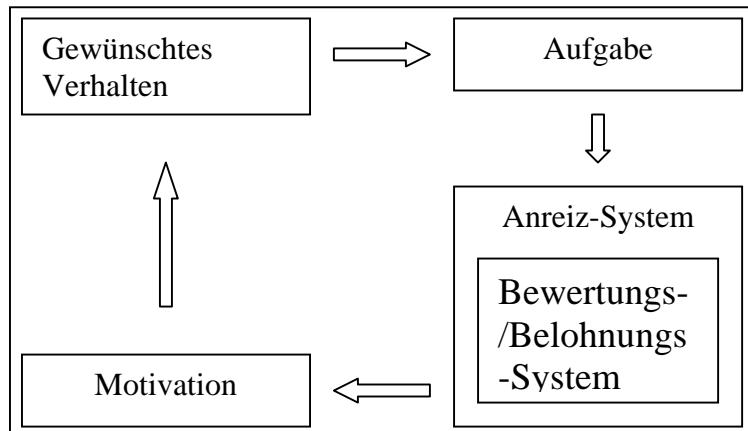


Abb. 1: Einbettung des Anreiz- und Bewertungssystems in den Motivationskreislauf
[Semar 2004b]

2 Anforderungen an ein Anreiz-/Bewertungssystem

Wissen ist immer an Träger gekoppelt. Doch wie gelingt es diese zur Preisgabe ihres persönlichen Wissens zu bewegen? Wie können die Akteure dazu bewegt werden, vorhandenes Wissen kollaborativ zu nutzen oder neues Wissen kollaborativ zu erarbeiten? Zwar kann das Verhalten in Lernumgebungen zum Teil „erzwungen“ werden, aber besser und erfolgreicher ist es, wenn die Akteure dazu motiviert werden können. Diese

Motivation kann mittels entsprechender Anreizsysteme geschehen. Jedoch liegt die Schwierigkeit in der Ausgestaltung solcher Anreizsysteme [Schanz 1991, S. 23].

Resultierend aus den Ergebnissen der Motivationspsychologie ergeben sich folgende Anforderungen an die Gestaltung eines (intrinsischen) Anreizsystems [Semar 2004d]:

- Transparenz: Zusammenhang Anreiz -> Leistungsnutzen darstellen. Regelmäßiges Feedback gegenüber den Akteuren bezüglich der erreichten Leistungen sicherstellen.
- Individualität: Die individuenspezifischen Leistungsmotive sind anzusprechen.
- Langfristigkeit: Schrittweise Anpassung an die Motivstrukturen der Partizipanten.
- Qualifikationsorientierung: Sicherstellung der Qualifikation der Partizipanten zur Beteiligung am Wissensmanagementsystem. Dementsprechend sind Komponenten wie beispielsweise Schulungen, Weiterbildung und Tutorials einzubinden.
- Flexibilität: Das System muss an sich ändernde Bedingungen angepasst werden können, d.h. die Anreizinstrumente müssen flexibel auf sich verändernde Motivstrukturen der Akteure Mitarbeiter ausgerichtet werden können.
- Leistungsorientierung: Leistungsergebnisse sind auf der Grundlage von (durch die Partizipanten) beeinflussbaren Bemessungsgrundlagen zu quantifizieren. Bewertung der Mitarbeiter auf deren Leistungen ausrichten. Zu berücksichtigen sind dabei Leistungsverhalten, Leistungsergebnisse sowie Leistungsbedingungen.

Für die Auswahl von Anreizen zur Unterstützung des Wissensmanagements in der Ausbildung eignen sich insbesondere solche, die auf intrinsische Motivation abzielen. Der Hauptnachteil extrinsischer Anreize besteht darin, dass ihre Anreizfunktion dem abnehmenden Grenznutzen unterliegt. Intrinsische Anreize sind effizienter, da sie die Einstellung der Akteure dauerhaft beeinflussen. Intrinsische Belohnungen bzw. Anreize müssen sich aus der Arbeit selbst ergeben. Wenn entsprechende Motive, z.B. der Wunsch nach Leistung, vorherrschen, ergeben sich intrinsische Anreize unmittelbar aus der Tätigkeit des Akteurs in Form von persönlichen Erfolgserlebnissen. Folgende Merkmale sollte eine Arbeitsaufgabe bei intrinsischer Anreizgestaltung aufweisen [Semar 2004]:

- Abwechslungsreichtum: Unterschiedliche Fähigkeiten, Kenntnisse und Fertigkeiten der Akteure müssen angesprochen werden.

- Arbeitsinhalt: Anspruchsvolle und interessante Arbeitsinhalte sollen vorhanden sein.
- Ganzheitlichkeit: Die Akteure arbeiten von Anfang bis Ende an einer Aufgabe.
- Soziale Interaktion: Die Akteure arbeiten kollaborativ.
- Autonomie: Die Akteure haben Entscheidungsmöglichkeiten.
- Feedback: Akteure erhalten regelmäßige Rückmeldungen (Anerkennung und Verbesserungsvorschläge) über ihre Leistungen.
- Zielklarheit, -akzeptanz, -schwierigkeit: Ziele müssen vorab klar definiert werden.

Das Ausmaß intrinsischer Motivation hängt allerdings noch von weiteren Faktoren, wie z. B. der technischen Gestaltung des Kommunikationsforums, den Fähigkeiten der Akteure und der Zusammensetzung der Gruppe, ab [Ulich 1994, S. 60].

Durch eine anspruchsvolle, abwechslungsreiche und interessante Gestaltung des Arbeitsinhaltes werden Mitarbeiter dazu motiviert, sich mit den Aufgaben zu identifizieren und sich dadurch persönlich zu entfalten. Die Förderung realer sozialer Kontakte der Akteure führt zu einem Kennenlernen aller Beteiligter und zu höherer Vertrautheit der Partizipanten untereinander sowie zu höherer Wahrscheinlichkeit der informellen Kommunikation. Diese Anreizkomponente ist bei der Gestaltung des Anreizsystems als sehr wichtig anzusehen. Sie führt nämlich nicht nur zum höheren Wissensbewusstsein, sondern auch zur allgemeinen Leistungssteigerung der Akteure.

In K3 wird auf verschiedenen Wegen versucht intrinsische Anreize zu schaffen:

- **Lernvertrag:** Die Akteure willigen zu Beginn eines Kurses in einen Lernvertrag (Beispiel siehe unten) ein, der Ziele, Inhalte, Methoden, Arbeitsumfang, Rechte und Pflichten regelt (Zielklarheit, -akzeptanz, -schwierigkeit). Es handelt sich dabei mehr um einen psychologischen und keinen juristischen Vertrag, wie er von Schein [Schein 1980, S. 24] beschrieben wird. Die Akteure treten mit vielfältigen Erwartungen der Organisation und diese den Akteuren gegenüber. Gegenstand dieser Erwartungen ist nicht nur, wieviel Arbeit für welche Belohnung zu leisten ist, sondern auch das ganze Spektrum von Rechten, Privilegien und Pflichten zwischen den Akteuren und der Organisation.

- **Arbeitsaufträge:** Die Akteure erhalten genau beschriebene Arbeitsaufträge (Beispiel siehe unten), dabei wird darauf geachtet, dass die Arbeitsaufträge für die Akteure abwechslungsreich, anspruchsvoll und interessant sind.
- **Rollen:** Die Akteure durchlaufen vom Anfänger bis zum Experten unterschiedliche Rollen
- **Gruppenbildung:** Alle Beteiligten müssen sich zu Gruppen zusammenfinden, in Verbindung mit den Arbeitsaufträgen wird so kollaboratives, kooperatives Arbeiten gefördert.
- **Personalisierungs-System („My K3“):** Jeder Teilnehmer kann sich zu jeder Zeit seine eigenen Leistungen/Punkte in unterschiedlichen Darstellungsformen anzeigen lassen. Er sieht somit, wo seine Stärken und Schwächen liegen und kann entsprechend reagieren. Auch wird ihm angezeigt, welche Leistungen er noch zu erbringen hat, somit kann er sich zu jeder Zeit gut orientieren und seine Mitarbeit entsprechend planen. In diesem System erhält der Akteur auch kontinuierlich ein Feedback durch den Dozenten.
- **Anonymisierungs-System:** Durch dieses System bekommt jeder Teilnehmer seine Leistungen/Punkte im Verhältnis zu allen anderen Teilnehmern angezeigt (Ranking), da es sich um ein kollaboratives System handelt, auch zur eigenen Gruppe. In unterschiedlichen Darstellungsformen wird genau angezeigt, wo seine Stärken und Schwächen liegen.
- **Präsenzveranstaltung:** Mit Hilfe regelmäßiger stattfindender Präsenzveranstaltungen wird versucht die soziale Motivation der Teilnehmer anzusprechen und dementsprechend die Gruppendynamik zu verbessern.
- **Feedback-System:** Indem ein Akteur ein kontinuierliches Feedback - einmal vom Dozenten und zum anderen von den Gruppenmitgliedern - erhält, wird er ständig dazu motiviert seine Leistungen zu verbessern.

Beispiel eines Lernvertrags:

Konstanz den 18.05.2004

LERNVERTRAG zum Kurs E-Commerce SS04

Eine Veranstaltung mit den beschriebenen Zielen (siehe unter <http://www.inf.uni-konstanz.de/Lehre/ss04/ecommerce04.html>), Inhalten und

Methoden kann nur funktionieren, wenn sich die einzelnen Teilnehmer über den gesamten Zeitraum am Geschehen aktiv beteiligen, besonders im Rahmen kooperativer Austausch- und Diskussionsprozesse.

Um dies zu unterstreichen, wird ein Lernvertrag vereinbart, der folgende Eckpunkte enthält:

- Der Arbeitsaufwand von ca. zwei Stunden pro Woche (zusätzlich zu den Sitzungen) kann aufgebracht werden.
- Die aktive Mitarbeit und Beteiligung an Diskussionsprozessen kann gewährleistet werden.
- Die Fristen für die Bearbeitung von Aufgaben werden eingehalten.

Wenn Sie diese Regeln anerkennen und die Vorlesung besuchen möchten, „unterschreiben“ Sie bitte auf diesen „Lernvertrag“ und geben Ihren vollständigen Namen oder die Matrikelnummer ein.

Dies gilt zugleich als verbindliche Anmeldung zur Teilnahme am Kurs. Von Seite des Dozenten können Sie erwarten, dass die Materialien in den elektronischen Diensten bereit gestellt werden, dass die Bewertungen transparent und zügig bekannt gemacht werden, dass Anfragen so schnell wie möglich beantwortet werden.

Beispiel eines Arbeitsauftrags:

Arbeitsauftrag zum Thema Transaktionsphasen elektronischer Märkte.

Ziel dieses Arbeitsauftrages ist es, die für elektronische Märkte einschlägigen Transaktionsphasenmodelle zu finden und zu erläutern. Dabei soll auf Unterschiede, Vor- und Nachteile eingegangen werden. Ebenso sollen geeignete Quellen gefunden und besprochen bzw. diskutiert werden. Alle Marktpartizipanten sollen vorgestellt und die verschiedenen Interaktionsmöglichkeiten (mit Beispielen) aufgezeigt werden. Zum Abschluss muss eine Präsentation der Ergebnisse (mit Diskussion) durchgeführt werden.

Abb. 2: Beispiel eines Lernvertrags sowie eines Arbeitsauftrags

2.1 Bewertungs-, Creditingsystem

Die klassische Benotung eines Studenten durch das Schreiben einer Klausur (Haus-, Studien-, Projektarbeit) wird durch ein flexibles Bewertungssystem ersetzt, das ganz auf die Anforderungen der kooperativen Produktion und Aneignung von Wissen abgestimmt ist. Jeder studentische Beitrag erhält eine bestimmte Punkteanzahl, dabei werden unten stehende Bewertungsmerkmale

berücksichtigt (Tabelle 1). Für jede einzelne Ausprägung wird eine bestimmte Anzahl von Punkten vergeben, die dann zu einem Endergebnis führen [Semar 2004b]. Die bereits angesprochene kollaborative Leistung kann auch zu weiteren Bewertungsverfahren herangezogen werden. Dadurch, dass eine ganze Gruppe zusammen an einer Aufgabe arbeitet, bietet es sich an, nicht nur die Individualleistungen sondern auch die Gruppenleistung als ganze zu bewerten, die dann wiederum mit einem bestimmten Gewicht in die individuelle Endbewertung einfließen kann. In K3 soll zunächst die Gruppenleistung mit 40 Prozent und die Individualleistung mit 60 Prozent gewichtet werden.

Merkmal	Ausprägung
Zeit	Reaktionszeit, Einhalten einer vorgegebenen Bearbeitungszeit, ...
Beitrag	Link (kommentiert, un-), Kommentar, Frage, These, neuer Artikel, Aktualisierung, Verfeinerung, Anwendung (Beispiel), Zusammenfassung, neuer Aspekt, Anregung, Exkurs, Visualisierung, Literaturangabe, ...
Qualität (Inhalt)	Verständlichkeit, Vollständigkeit, Neuigkeitsgrad, Einschlägigkeit, Validität, Relevanz, Bezug zum Thema, Aussagewert, Eigenständigkeit, ...
Qualität (Formal)	Aufbau, Gliederung, Struktur, Klarheit, Logik, Darstellung (Sprache), Orthografie, Interpunktions, ...
Häufigkeit (Anzahl)	Anzahl eigener Beiträge, Lesehäufigkeit eines Beitrags, Zitierhäufigkeit eines Beitrags, ...
Rolle des Teilnehmers	Gast, Anfänger, Moderator, Experte, Dozent, Gruppenmitglied, ...
Reaktion auf	Anfrage eines Gruppenmitglieds, Aufforderung des Dozenten, ...
Gruppe	Bewertung der Gruppe (als Ganzes) bzw. Bewertung der Gruppenmitglieder der Qualität eines Beitrags, ...

Tab. 1: Merkmale und Ausprägungen des K3-Bewertungssystems

In Tabelle 1 sind die unterschiedlichen Bewertungsmerkmale und deren einzelne Ausprägungen aufgeführt. In einem noch durchzuführenden und anschließend zu evaluierenden Schritt sind den einzelnen Ausprägungen Gewichtungen festzulegen, mit denen sie in die Endbewertung einfließen.

Das Bewertungssystem in K3 wurde so flexibel gestaltet, dass vor Beginn eines jeden Kurses (Semesters) oder einzelner Veranstaltungen das Gewicht der entsprechenden Ausprägungen über eine Eingabemaske vom Dozenten festgelegt werden kann. Momentan findet zur Ermittlung der Endnote eine Aufsummierung der Einzelwerte statt. Hier ist noch zu überprüfen, ob es „sinnvollere“ (im Sinne von motivierendere) Verfahren gibt.

3 Erste Ergebnisse der Evaluation des K3-Konzepts

Im Sommersemester 2004 wurde die Vorlesung „E-Commerce“ zum ersten Mal an der Universität Konstanz mit Hilfe des K3-Systems durchgeführt. Dabei mussten zwei Arbeitsaufträge in K3 bearbeitet werden (konstruktivistischer Teil), der weitere Vorlesungsstoff wurde durch Präsenzveranstaltungen (instruktionistischer Vorlesungsteil) vermittelt. Für die beiden Arbeitsaufträge wurden unterschiedliche Gruppenkonzepte erprobt. Der erste Arbeitsauftrag wurde in einer Gruppe von 4-5 Mitgliedern, in der jedes Mitglied eine eigene Rolle (Rechercher, Präsentator, Zusammenfasser und Moderator) hatte, die zu 60% in die Gesamtbewertung einfließt, bearbeitet. Mit 40% fließt die Gruppenleistung (Intensität, Qualität der Diskussion in K3) in die Gesamtnote ein. Der zweite Arbeitsauftrag wurde in einer Gruppe von 6-7 Mitgliedern, in der nur der Moderator eine fest definierte Rolle hatte, die ebenfalls zu 60% in die Gesamtbewertung einfließt, bearbeitet. Die weiteren Gruppenmitglieder wurden vom Moderator zu bestimmten Tätigkeiten aufgefordert, sie erhalten zunächst nur eine Gruppenbewertung, die zu 40% in die jeweilige Gesamtnote einfließt. Jeder Arbeitsauftrag hatte eine Dauer von 14 Tagen. Am Ende der Bearbeitungszeit mussten dann die Ergebnisse einer jeden Gruppe vor allen Studenten präsentiert werden. Die Gruppennote wurde aufgrund der Ergebnispräsentation und der Diskussionszusammenfassung ermittelt. Alle Kursteilnehmer mussten zusätzlich eine Hausarbeit schreiben, die ebenfalls zu 60%, als Individualleistung, in die Gesamtnote einfloss.

Am Kurs E-Commerce haben 26 Studenten teilgenommen, ein Student hatte vorzeitig abgebrochen. Zur Zeit sind erst 12 Fragebögen beantwortet worden, was normalerweise eine hohe Rücklaufquote wäre, allerdings bei dieser geringen Grundmenge eher bescheiden ist. Es wird aber erwartet, dass die restlichen Fragebögen zusammen mit der Hausarbeit zu Beginn des Wintersemesters 2004/05 abgegeben werden. Die nun dargestellten Ergebnisse der Evaluation stellen also nur einen ersten Trend (der dann evtl. noch bestätigt wird) dar.

Ziel von K3 ist es die Informations- und Kommunikationskompetenz der Teilnehmer zu fördern. Die Studenten sind der Meinung, dass die Informationskompetenz durch die Rollen „Rechercher“ und „Zusammenfasser“, die Kommunikationskompetenz durch die Rollen „Moderator“ und „Präsentator“ erheblich gefördert wurden. Die Wichtigkeit/Notwendigkeit eines Moderators wird unterschiedlich bewertet. Während in dem Kurs E-Commerce diese Rolle als nicht so wichtig

angesehen wurde, wird diese Funktion von den Studenten der Vorlesung „Informationsethik“, die ebenfalls im SS04 angeboten wurde, zu 100% als sehr wichtig angesehen! Der Unterschied lässt sich dadurch erklären, dass es im Kurs E-Commerce nur zwei Arbeitsaufträge gab, die so gestaltet waren, dass der Gruppe nicht viel Diskussionsbedarf blieb, während im Kurs Informationsethik gerade die Diskussion in der Gruppe vom Arbeitsauftrag gefordert wurde. Interessant bei dieser unterschiedlichen Beurteilung ist auch, dass die Studenten der Lehrveranstaltung E-Commerce das Konzept des „Blended Learning“ bevorzugen, wogegen die Studenten der Lehrveranstaltung Informationsethik reine Präsenzveranstaltungen bevorzugen dies lässt sich sicherlich auch damit erklären, dass im Kurs Informationsethik gerade die Diskussion der Arbeitsinhalte im Vordergrund der Arbeitsaufträge stand. Vielleicht ist es doch einfacher eine Diskussion Face-to-Face statt Face-to-File zu führen? Diejenigen Studenten, die das Blended Learning Konzept bevorzugen, tun dies, weil ihnen die Kombination der Vorteile beider Lehrarten gefällt und weil sie bei sich einen höheren Lernerfolg ausgemacht haben.

Die Rolle des Moderators wird von allen Studenten gleich gesehen, sie erwarten, dass ein Moderator die Diskussion anstößt, anregt, organisiert, koordiniert und in Gang hält. Außerdem ist er dafür verantwortlich, dass die Gruppe gut zusammenarbeitet, deshalb muss er auch die Gruppenmitglieder zur Mitarbeit motivieren können. Als weitere Moderatoraufgaben wurden die Strukturierung der Arbeit, das Zusammenfassen verschiedener Beiträge und die Organisation der Rollenverteilung genannt (falls eine bestimmte Rollenverteilung nicht vom Dozenten vorgegeben wird).

Die Hauptvorteile des kooperativen Lernens/Arbeitens sehen die Studenten darin, dass man zum einen die unterschiedlichsten Sichtweisen auf ein vorgegebenes Thema durch die Beiträge der Gruppenmitglieder aufgezeigt bekommt und zum anderen, dass ein Thema umfassender durch mehrere Teilnehmer bearbeitet werden kann. Einige Studenten finden in der Tat den kooperativen Wissenserwerb als motivierender. Die Hauptnachteile des kooperativen Lernens/Arbeitens sehen die meisten Studenten in der schlechten Mitarbeit einiger Teilnehmer, was ihrer Meinung nach die Qualität der Arbeit beeinflusst. Auch der höhere Organisationsaufwand, der entsteht, wenn mehrere Studenten an einem Thema arbeiten, wurde häufig als Nachteil genannt. Allerdings gaben 42% der Befragten an, dass sie, über das Semester verteilt, nicht mehr als zwei Wochenarbeitsstunden (außerhalb der Präsenzveranstaltung) Arbeitsaufwand hatten, und das bei einem vierstündigen Kurs. Dennoch waren die meisten Studenten mit dem

Zeitaufwand, den sie für die entsprechende Lehrveranstaltung aufwenden mussten, zufrieden. Fast alle Studenten sind der Meinung, dass durch das E-Learning-Konzept eine flexiblere Zeiteinteilung möglich ist.

Alle Studenten sind sich darüber einig, dass die Gruppenarbeit nur mit zusätzlichem E-Mail-Kontakt funktioniert, wogegen eine Präsenzveranstaltung für die Gruppenarbeit als nicht wichtig angesehen wird. Das am meisten benutzte Kommunikationsmedium war dementsprechend auch E-Mail, persönliche Treffen (wurden ebenfalls über E-Mail organisiert) fanden eher selten und dann auch nur zu Beginn und kurz vor dem Ende eines Arbeitsauftrages statt, telefoniert wurde nur in seltenen Fällen.

Das angewendete Bewertungskonzept, das die Gesamtleistung eines Studenten aus der Summe der mit 40% gewichteten Gruppenleistung und der mit 60% gewichteten Individualleistung ergibt, wird von gut 2/3 der Studenten der Lehrveranstaltung E-Commerce für sinnvoll gehalten. Die Studenten, die diese Art der Bewertung nicht für sinnvoll erachteten, wünschen sich alle eine höhere Individualleistung, da sie der Ansicht sind, dass dies zu einer höheren Motivation führt. Diese Studenten würden eine Bewertung der Individualleistung von 80% bis 100% begrüßen. Dieses Ergebnis zeigt aber auch auf, dass nicht alle Studenten mit einer Bewertung der Gruppenleistung einverstanden sind, sie hätten lieber eine ausschließliche (zu 100%) Bewertung ihrer Individualleistung. Das wichtigste Ergebnis stellt aber die Tatsache dar, dass von allen Studenten der Wunsch nach einem permanenten Feedback zu ihren erbrachten Leistungen gefordert wurde.

Die Gruppen wurden zu jedem neuen Arbeitsauftrag neu zusammen gestellt. Die Mehrzahl der Studenten findet diese Vorgehen gut und spricht sich für wechselnde Arbeitsgruppen aus. Allerdings muss dabei die Gruppengröße genau beachtet werden. 2/3 der Studenten fanden die Gruppengröße für den ersten Arbeitsauftrag (4-5 Gruppenmitglieder) genau richtig, dagegen waren 92 % der Studenten der Ansicht, dass die Gruppengröße beim zweiten Arbeitsauftrag (6-7 Gruppenmitglieder) zu groß war. Dies zeigt, dass die Größe der Gruppe nicht mehr als 5 Mitglieder betragen sollte. Die meisten Studenten waren mit ihrer Zusammenarbeit in der kleineren Gruppenzusammensetzung zufrieden. Lediglich ein Student konnte mit seiner Gruppe nicht gut zusammenarbeiten. Diese Verteilung ändert sich bei der zweiten, größeren Gruppenzusammensetzung, hier fanden nur noch die Hälfte der Studenten die Zusammenarbeit gut. Am häufigsten wurde die geringe Beteiligung mancher Mitglieder als Grund für die schlechte Zusammenarbeit genannt. In größeren Gruppen ist es wohl einfacher als „Trittbrettfahrer“

mitzumachen, dies zeigt sich auch an der Tatsache, dass die Studenten der Meinung waren, dass sich einige Studenten zu wenig oder gar nicht an der Gruppenarbeit beteiligt haben. Hier ist allerdings interessant, dass der Moderator oder andere Gruppenmitglieder die Trittbrettfahrer „nie“ öffentlich in K3 angesprochen und zu einer aktiveren Teilnahme aufgefordert haben. Eher wurde da nach dem „Da-mach-ichs-doch-gleich-lieber-selber-Phänomen“ gehandelt. Einige Gruppenmitglieder mit höherer Motivation übernahmen die Hauptarbeit, da ihnen die Beiträge der anderen Gruppenmitglieder nicht gut genug waren oder es ihnen zu langsam voranging.

Die Mehrzahl der Studenten würden nächstes Semester wieder einen Kurs der über das K3-System angeboten wird, belegen. Die Studenten der Lehrveranstaltung Informationsethik wären hierzu sogar fast alle bereit. Dies ist sicherlich darauf zurückzuführen, dass diese Teilnehmer deutlich weniger Probleme mit der Gruppenarbeit hatten, als die Studenten der Lehrveranstaltung E-Commerce, da hier zwei Gruppenkonzepte ausprobiert wurden.

Diese erste Evaluation des K3-Konzepts hat gezeigt, dass die These: „kollaborativ erzeugtes Wissen ist mehr als die Summe der Einzelbeiträgen“, die dem K3-System zugrunde liegt, von allen Studenten bestätigt wurde. Ebenfalls einig waren sich die Studenten darüber, dass das kooperative Lernen einen größeren Lernerfolg mit sich bringt.

Die weitere Auswertung der noch außenstehenden Fragebögen muss zeigen, ob dieser erste Trend bestätigt oder vielleicht sogar widerlegt wird. K3 wird im Wintersemester 2004/05 erneut in der Lehre eingesetzt, dabei erfolgt jedoch eine universitätsübergreifende Erweiterung, indem gleichzeitig an der Haute école de gestion de Genève und der Universität Konstanz der Kurs „Information Retrieval“ über das System abgehalten wird. Dabei werden dann auch „gemischte“ Gruppen (Studenten aus Genf und Studenten aus Konstanz in einer Gruppe) zum Einsatz kommen.

4 Zusammenfassung

Unternehmen setzen zur Gestaltung und Lenkung der organisationalen Wissensbasis im Rahmen des Wissensmanagements hauptsächlich auf eine materielle Motivation der Mitarbeiter. Beim Einsatz von Wissensmanagementsystemen in der wissenschaftlichen Ausbildung hingegen ist „nur“ der Einsatz immaterieller Leistungsmotivatoren möglich (die

allerdings auf längere Sicht durchaus monetäre Konsequenzen haben können). Der Einsatz bisheriger elektronischer Kommunikationsforen in der Lehre hat gezeigt, dass eine gezielte Motivation der Akteure unabdingbar ist. Aus diesem Grund wird in K3, ein Wissensmanagementsystem, das zur Produktion und Aneignung von Wissen in der universitären Ausbildung eingesetzt wird, ein immaterielles Anreizsystem zur Motivation extrinsisch und intrinsisch motivierter Akteure entwickelt. Das Anreizsystem berücksichtigt mit Hilfe eines Bewertungs- bzw. Creditingsystems die unterschiedliche Motivstruktur der Teilnehmer. Die in diesem Beitrag beschriebenen Anforderungen, Merkmale und Instrumente des in K3 realisierten Anreizsystems wurden im Sommersemester 2004 zum ersten Mal in der Lehre eingesetzt und anschließend evaluiert. Diese erste Evaluation des K3-Konzepts hat gezeigt, dass die Hypothese, dass kollaborativ erzeugtes Wissen mehr ist als die Summe der Einzelbeiträge, die dem K3-System zugrunde liegt, von allen Studenten bestätigt wurde. Ebenfalls waren sich fast alle Studenten darüber einig, dass die Hypothese, dass kooperatives Arbeiten einen größeren Lernerfolg mit sich bringt, ebenfalls zutrifft.

5 Literaturverzeichnis

- Kuhlen 2003 Kuhlen, Rainer: Change of Paradigm in Knowledge Management - Framework for the Collaborative Production and Exchange of Knowledge. Plenary Session, 03 August 2003, of the World Library and Information Congress: 69th IFLA General Conference and Council, Berlin 2003. http://www.inf-wiss.uni-konstanz.de/People/RK/Vortraege03-Web/rk_ifla03_for_publ300803.pdf (Letzter Zugriff April 2004)
- Schanz 1991 Schanz, Günther: Motivationale Grundlagen der Gestaltung von Anreizsystemen. In: Schanz, Günther (Hg.): Handbuch Anreizsysteme in Wirtschaft und Verwaltung. Stuttgart: Poeschel, 1991, S. 3 – 30
- Schein 1980 Schein, Edgar H.: Organisationspsychologie. Wiesbaden: Gabler, 1980
- Semar 2004a Semar, Wolfgang: Incentive Systems in Knowledge Management to Support Cooperative Distributed Forms of Creating and Acquiring Knowledge. In: Arabnia, Hamid et al. (Hg.): Proceedings of the International Conference on Information and Knowledge Engineering - IKE'04. Las Vegas: CSREA Press, 2004. S. 406 – 411
- Semar 2004b Semar, Wolfgang; Kuhlen, Rainer: Anrechnung (Crediting) und Evaluierung kollaborativen Lernverhaltens als Teil des Wissensmanagement in der Ausbildung. In: Schmidt, Ralph (Hg.): Information Professional 2011. Allianzen - Kooperationen - Netzwerke. 26. Online-Tagung der DGI. Frankfurt: Deutsche Gesellschaft für Informationswissenschaft und Informationspraxis, 2004. S. 219 – 232
- Semar 2004c Semar, Wolfgang; Griesbaum, Joachim; König-Mistrice, Jagoda; Lenich, Andreas; Schütz, Thomas: K3 – Wissensmanagement über kooperative verteilte Formen der Produktion und der Aneignung von Wissen zur Bildung von konzeptueller Informationskompetenz durch Nutzung heterogener Informationsressourcen - Stand und

Wolfgang Semar

Aussichten. In: Hammwöhner, Rainer; Rittberger, Marc; Semar, Wolfgang (Hg.): Wissen in Aktion - Der Primat der Pragmatik als Motto der Konstanzer Informationswissenschaft. Konstanz: UVK Verlagsgesellschaft mbH, 2004. S. 329 – 347

Semar 2004d Semar, Wolfgang: Anreizsysteme im Wissensmanagement zur Unterstützung kooperativ verteilter Formen der Produktion und der Aneignung von Wissen. In: Geberl, Stephan; Weinmann, Siegfried; Wiesner, Daniel F. (Hg.): Impulse aus der Wirtschaftsinformatik. 5. Liechtensteinisches Wirtschaftsinformatik-Symposium an der Fachhochschule Liechtenstein. Heidelberg: Physica-Verlag, 2004. S. 83-98

Ulich 1994 Ulich, E.: Arbeitspsychologie. Stuttgart: Poeschel, 1994