

Kompetenzentwicklung beim Lernen in Netzen durch Rollenvorgaben

Nadja Böller, Wolfgang Semar

Abstract:

Das wesentliche Potential von E-Learning wird vor allem darin gesehen, dass es weitgehend flexibel und an unterschiedliche Lernsituationen durch verschiedene Grade anpassbar ist. Eine Grundannahme der neueren Pädagogik ist, dass erfolgreiches Lernen aus der aktiven Aneignung und Konstruktion von Wissen besteht. Wissen, das bei konkreten Problemen angewandt werden soll, muss im Rahmen seiner Situiertheit erlernt werden. In der Gruppe sind der Konstruktionsprozess und die Situiertheit ein sozialer Vorgang, d. h., dass ein tiefer gehendes Verständnis erst durch die sozialen Kommunikations- und Kooperationsprozesse entsteht. In diesem Beitrag zeigen wir, wie diese sozialen Kommunikations- und Kooperationsprozesse durch die Einführung bestimmter (soziologischer) Rollenkonzepte für die einzelnen Gruppenmitglieder gefördert werden kann. Eine Rolle ist ein Verhaltensmuster, dessen Einhaltung die Gruppe nicht von jedem, sondern nur von bestimmten Einzelnen erwartet. Soll eine Gruppe ein bestimmtes Ziel erreichen, dann ist es notwendig, dass die Gruppenmitglieder verschiedene Typen von Funktionsrollen übernehmen. Hierzu gehören Tätigkeiten wie das Ergreifen von Initiative, Informationen suchen oder weitergeben, koordinieren, Energie und Antrieb vermitteln und Meinungen erforschen, aber auch Tätigkeiten wie Konflikte entschärfen und Kompromisse finden. In unserem Falle werden konkret vier Rollen eingeführt, durch die insbesondere die Informations- und Kommunikationskompetenz der Teilnehmer gefördert wird.

1. Einführung

Die Gründe für den Einsatz der IKT (Informations- und Kommunikationstechnologie) im Bereich Lehren und Lernen sind ebenso unterschiedlich wie die Begriffe, mit denen diese Neuerungen beschrieben werden. Einige Projekte orientieren sich am technologisch Machbaren, andere sind motiviert von der Hoffnung, Einsparungen zu realisieren, wiederum andere wollen durch innovative Technologien neue hochschuldidaktische Konzepte umsetzen, oder sogar neue Lernkulturen entstehen lassen. Da die verwendete IKT allen Beteiligten weitreichende Kommunikations- und Kooperationsmöglichkeiten bietet, kommt auch dem kooperativen und kollaborativen Lernen und Lehren zwischen geografisch (und zeitlich) verteilten Studierenden eine herausgestellte Rolle zu (Reinmann-Rothmeier & Mandl, 1998, S. 209). Mit der Bereitstellung neuer medialer Techniken für die Kommunikation und Kooperation in virtuellen Räumen stellt sich aber auch die Frage, ob und wie solche Umgebungen genutzt werden. Erste Evaluationsberichte über kooperative telematische Lehr- und Lernformen tragen zu einer deutlichen Ernüchterung bei. Zahlreiche zur Ver-

fügung gestellte mediale Techniken zur Unterstützung der Kommunikations- und Kooperationsmöglichkeiten werden nur wenig genutzt, die bloße Bereitstellung von Werkzeugen garantiert offensichtlich weder deren Gebrauch, noch lässt sie automatisch irgendeine Form von Lerngemeinschaft entstehen.

Aus der Perspektive der Lernenden ist insbesondere ihre Motivation zur erfolgreichen Teilnahme an solchen Systemen zu berücksichtigen, denn zuallererst bedarf es der Akzeptanz bzw. der Motivation der Studierenden. Dabei gilt es aber zu beachten, dass soziale Interaktionen wie auch interpersonelle Lernprozesse in Gemeinschaften häufig durch unterschiedliche Motive gekennzeichnet sind (Rummel & Braun, 2009, S. 224ff). Deshalb bedarf es zur Sicherstellung der kollektiven Zielerreichung eines Rahmenwerkes, welches die Lernprozesse auf einer Metaebene flankiert. In unserem Falle bildet dieses Rahmenwerk ein die Akteure motivierendes und Kompetenzen bildendes Gratifikationssystem. Wir verstehen darunter ein soziotechnologisches System, mit dessen Hilfe das Leistungsverhalten einer Person (Teilnehmer) erhöht werden kann. Um dies zu erreichen, gibt es zwei Möglichkeiten: Zum einen kann durch ein Anreizsystem die Motivation eines Akteurs erhöht werden und zum anderen können die individuellen Fähigkeiten und Fertigkeiten durch eine Kompetenzerweiterung des Teilnehmers verbessert werden. Wenn beides zusammen kommt, sprechen wir von einem Gratifikationssystem. Der Begriff Gratifikation wird hier nicht direkt mit Belohnung gleichgesetzt. Es geht weniger um eine Belohnung, als vielmehr um einen Mehrwert, der über den primären Nutzen hinausgeht. Es geht um den sekundären Nutzen, der einerseits eine positive Einstellung, ein gutes Gefühl darüber, etwas (freiwillig) geleistet zu haben, und andererseits die Qualifizierung der Fertig- und Fähigkeiten der Teilnehmer in den Vordergrund stellt. Dabei ist nicht nur die Weiterentwicklung handwerklicher (umgehen mit der eingesetzten Technologie eines kollaborativen Wissensmanagementsystems), sondern auch kognitiver Fertig- und Fähigkeiten (Wissenszuwachs) gemeint. Der Zuwachs an Kompetenz entspricht also ebenso dem Erhalt einer Belohnung.

2. Motivation als Grundvoraussetzung für erfolgreiches Lernen

Als zentraler Aspekt des „Wissenstauschs“ wird in allen Wissensmanagementtheorien die wechselseitige Kommunikation angesehen, die auf individueller, Gruppen- und Organisationsebene Lernprozesse hervorrufen soll. Dabei ist aber zu beachten, dass diese Prozesse sehr stark von dem bereits vorhandenen Wissen der Akteure abhängig sind. Es ist also durchaus möglich, dass identische Ausgangssituationen in Abhängigkeit von den unterschiedlichen mentalen Modellen und Vorstellungen der beteiligten Personen verschiedene Ergebnisse bewirken können. Diesem Effekt ist gerade beim netzwerkbasierten, kollaborativen Wissensmanagement besondere Beachtung zu schenken. Das netzbasierte, kollaborative Wissensmanagement ist im Unterschied zu den nicht

computerbasierten Modellen nicht als ein ganzheitlicher, sondern als ein technikorientierter, besser technikbasierter, partieller Ansatz im Wissensmanagement zu begreifen, der die Auswirkungen eines durch die technische Entwicklung initiierten gesellschaftlichen Wandels (Kuhlen, 2004, S. 3f) konstatiert und versucht, die Potenziale dieser Entwicklung im Sinne von virtuell vernetzten Lebensräumen gewinnbringend für das Wissensmanagement zu nutzen.

Ordnet man das kollaborative Paradigma in die Modelle des Wissensmanagements ein, so zeigt sich insbesondere am Community-Konstrukt von Reinmann, dass die Mehrwerte kooperativer, virtueller und asynchron verlaufender Wissenserarbeitung über die unmittelbare Beförderung von Lernprozessen der Beteiligten hinausreichen. Kollaboratives Wissensmanagement in der Ausbildung ist also nicht nur ein anderes Wort für virtuelles Gruppenlernen, in welchem die beteiligten Mitglieder durch wechselseitige Austausch- und Diskursprozesse Synergien bewirken. Vielmehr besitzt es weitergehend das Potenzial, Wissensteilungsprozesse strukturübergreifend zu verstärken, die organisationelle Wissensbasis zu vergrößern und schließlich eine kommunikations- und lernorientierte Wissenskultur zu etablieren. Eine wesentliche Herausforderung für das netzbasierte kollaborative Wissensmanagement stellt die Erzielung einer ausreichenden Teilungsbereitschaft von Wissen dar. Die Prozesse der Wissensteilung werden in der Regel durch eine Vielzahl individueller oder kultureller Teilungsbarrieren erschwert. Teilungsbarrieren auf individueller Ebene lassen sich in die Aspekte der Teilungsfähigkeit und der Teilungsbereitschaft differenzieren. Die Fähigkeit, Wissen zu teilen, ist von Kommunikationstalent und Sozialverhalten des Individuums abhängig. Hier kann ein Gratifikationssystem einen entscheidenden Beitrag leisten, indem es allen Beteiligten eine optimale Plattform bietet, damit die in vernetzten Gruppen bestehenden Asymmetrien (sowohl Wissens- und Kompetenzasymmetrien), durch Austausch und Partizipation produktiv genutzt werden können. Ein Gratifikationssystem muss also gezielt auf die einzelnen Teilnehmer zugeschnitten sein und die Motivation der Partizipanten so befördern, dass diese den zu erwartenden Nutzen durch die Wissensteilung klar erkennen können.

Für die Entwicklung eines Gratifikationssystems für das kollaborative Wissensmanagement bedeutet dies, dass zur Motivation der beteiligten Mitarbeiter individuell auf ihr Anspruchsniveau abgestimmte Anreize notwendig sind, die sich zudem an die sich ständig ändernden Ansprüche der Mitarbeiter anpassen müssen. Die verschiedenen Motivations-Theorien liefern zahlreiche Gestaltungshinweise für ein Gratifikationssystem, das beim netzbasierten kollaborativen Wissensmanagement zum Einsatz kommt. Explizit zu nennen sind dabei die von Ulrich genannten Gestaltungsmerkmale (Ulrich, 2001, S. 201):

Ganzheitlichkeit der Aufgabe:

- Das selbständige Setzen von Zielen, die in übergeordneten Zielen eingebettet werden können.
- Auswahl der Mittel einschließlich der erforderlichen Interaktionen zur adäquaten Zielerreichung.

- Ausführungsfunktionen mit Ablauffeedback zur allfälligen Handlungs-korrektur.
- Kontrolle mit Resultatfeedback und der Möglichkeit, Ergebnisse der eigenen Handlung auf Übereinstimmung mit den gesetzten Zielen zu überprüfen.

Identifikation mit der Aufgabe:

- Die Aufgabe muss schöpferische und kreative Potenziale zulassen und eine sinnvolle Tätigkeit für jeden Teilnehmer darstellen.

Anforderungsvielfalt und Abwechslungsreichtum :

- Zur Erledigung einer Aufgabe sollen verschiedene Tätigkeiten, Fertigkeiten und Kenntnisse notwendig sein.

Autonomie:

- Eine Aufgabe muss autonomes Handeln und Selbstregulation ermöglichen, sowie Selbst- und Mitverantwortung fördern

Fähig- und Fertigkeitenentwicklung:

- Die Aufgabe muss individuelle Entfaltungs- und Entwicklungsmöglichkeiten fördern.

Allgemein ist man sich in der Literatur einig, dass Gruppenarbeit in Form selbststeuernder Arbeitsgruppen einen immateriellen Anreizwert für intrinsisch motiviertes Verhalten besitzt. Dabei gilt es aber das bereits individuell vorhandene Wissen und die Kompetenzen der Akteure zu berücksichtigen. Wir wollen dieser Berücksichtigung mit einem speziellen Rollenkonzept für das netzbasierte Wissensmanagement Rechnung tragen, das im folgenden Kapitel dargestellt wird. Wir verstehen dabei unter dem Begriff „Rolle“ nicht wie in der Informatik üblich ein Rechtssystem, das beschreibt, welche Lese-/Schreib-Rechte ein Nutzer besitzt (dies wird in Lernplattformen meist als Rolle des Lehrenden, Lernenden oder Tutors umgesetzt), sondern ein sozial definiertes Verhaltensmuster, das von einer Person in einer bestimmte Funktion erwartet wird.

3. Kompetenzförderung durch Rollenkonzepte

Grundsätzlich wird im CSCW (Computer Supported Collaborative Work) davon ausgegangen, dass die Lernenden durch die intensive Auseinandersetzung mit dem Lernstoff und den Gruppenmitgliedern sehr stark in den Lernprozess eingebunden sind. Diese hohe Involviertheit führt zu einer höheren individuellen Motivation und damit zu einer besseren Lernleistung. Beim kooperativen Lernen ist nicht alleine der Erwerb von Faktenwissen das Ziel. Ebenso muss die Gruppe einvernehmlich, unter Berücksichtigung der unterschiedlichen

Meinungen, zu einer Lösung gelangen. Somit ist auch die Förderung sozialer Kompetenzen ein zentraler Lernaspekt (Schulmeister, 2009, S. 104f) und quasi als Nebeneffekt wird dadurch auch die Kommunikations- und Informationskompetenz gefördert. Die Sozialkompetenz umfasst dabei die Fähigkeit zur effizienten Umsetzung von Zielen und Absichten in sozialer Interaktion. Typische Kennzeichen sozialer Kompetenz sind Selbstreflexionsvermögen, Kommunikationsfähigkeit, Einfühlungsvermögen bzw. Empathie, Kooperationsbereitschaft und Konfliktfähigkeit. Gerade die Kooperationsbereitschaft und die Kommunikationsfähigkeit sind im Bereich der cvK (computervermittelten Kommunikation) besonders wichtig.

Unter Informationskompetenz wird dabei allgemein die Fähigkeit verstanden, Informationen (am Computer) abzurufen (suchen und finden), Wichtiges von Unwichtigem zu trennen (Beurteilung der Relevanz und Validität) und neue Informationen für die eigenen Veränderungsprozesse beim Lernen und Arbeiten zu integrieren (Wissen in den gegebenen Kontexten nutzen und anwenden) (Beer, Hamburg, Lindecke & Terstriep, 2003, S. 23f). Informationskompetenz kann dabei grundlegend als die Fähigkeit zur informationellen Absicherung verstanden werden. Daraus ableitend bedeutet Kommunikationskompetenz, Sachverhalte klar und verständlich mitzuteilen, den Beziehungsaspekt in der Kommunikation zu beachten, in der Kommunikation authentisch, situations- und systemangemessen zu sein und die beabsichtigten und die tatsächlich bewirkten Folgen der Kommunikation zu berücksichtigen. Daraus folgt, dass Menschen selten alleine komplexe Problemstellungen lösen, sondern meist in eine soziale Interaktionsdynamik eingebunden sind. Das Vorhandensein von Teamkompetenz bei den Akteuren ist daher von großer Bedeutung. Dazu ist es für die Akteure notwendig, klar und verständlich zu kommunizieren, Stärken und Schwächen der anderen Teammitglieder zu akzeptieren, eigene Egoismen abzubauen und Wege kooperativer Problemlösung zu erproben (Kris, 2006, S. 81f).

In einer Gruppe gehört zu jeder Position eine Rolle, die das Gruppenmitglied in dieser Position erhält. Soll eine Gruppe ein bestimmtes Ziel erreichen, dann ist es notwendig, dass die Gruppenmitglieder verschiedene Typen von Funktionsrollen übernehmen (Weinert, 2004, S. 404). Das Konzept der Rolle bzw. die Zuweisung und Ausgestaltung von Rollen dient dazu, die Interaktionsprozesse im CSCL (Computer Supported Cooperative Learning) gezielt zu unterstützen. Eine Rolle ist hierbei ein sozial definiertes Verhaltensmuster, das von einer Person, die eine bestimmte Funktion in einer Gruppe hat, erwartet wird. Rollen werden als eine Menge von Rechten und Pflichten der im Lernprozess involvierten Teilnehmer verstanden. Rollenbasierter Interaktionsprozessunterstützung wird dabei auf verschiedenen Ebenen ein großes Potenzial zur Beförderung des CSCL zugeschrieben (Kölle, 2007). Um dieses Potenzial auszuschöpfen, wurden in unserem Gratifikationssystem insgesamt vier verschiedene Rollen zur Kompetenzförderung der Partizipanten eingeführt.

Gerade in der informationswissenschaftlichen Hochschulausbildung der Studierenden ist es notwendig, dass die oben angesprochenen Kompetenzen kon-

sequent vermittelt und geübt werden. Zu diesem Zwecke wurde am Fachbereich Informationswissenschaft der Universität Konstanz ein kollaboratives Wissensmanagementsystem entwickelt, in dem die beschriebenen Gestaltungsmaßnahmen und das unten aufgezeigte Rollenkonzept im sogenannten „K3-Gratifikationssystem“ umgesetzt (www.k3forum.net) wurden. In Form einer Habilitation konnte nachgewiesen werden, dass das Gratifikationssystem Anreize schafft und Kompetenzen fördert (Semar, 2010). Das Gratifikationssystem wird wie folgt in den Gesamtablauf eines kollaborativen Wissensmanagements eingebettet: Einer Gruppe von vier Akteuren wird eine reale Aufgabe gestellt (z. B.: Entwicklung eines Konzepts für einen Open-Source-Marktplatz), die sie als selbständige Gruppe netzbasiert innerhalb einer vorgegebenen Zeit (in der Regel drei Wochen) kollaborativ zu lösen hat. Am Ende muss das Gruppenergebnis noch allen Kursteilnehmer (weiteren Gruppen) präsentiert werden. Während dieser Arbeitsphase handeln die Gruppenmitglieder gemäß ihren Rollen und erhalten vom System und dem Dozenten zu ihren erbrachten Leistungen permanentes Feedback.

Das Gratifikationssystem animiert durch individuelle Anreize die Akteure dazu, bestimmte Leistungen zu erbringen. Das Ergebnis wirkt auf die Motivation der Akteure und veranlasst sie weiterhin mitzuarbeiten, bis die gestellte Aufgabe (zufriedenstellend) gelöst wurde. Aufgrund der Durchführung und des erfolgreichen Abschlusses der gestellten Aufgabe haben sich die Akteure die notwendigen Kompetenzen angeeignet bzw. ihre bereits vorhandenen Kompetenzen erweitert. Dieser Kreis schließt sich, indem eine neue Aufgabe an eine neu zusammengestellte Gruppe gestellt wird. Dabei muss allerdings beachtet werden, dass die einfache „Einschiebung“ des technischen Systems in den Arbeitsablauf alleine nicht ausreichen wird, um die Akteure sinnvoll zu motivieren bzw. ihre Kompetenzerweiterung zu erreichen. Zu den Erfolgsfaktoren gehört neben der technischen und organisatorischen Unterstützung kollaborativer Arbeit auch, die beteiligten Individuen zu einem teilenden Informations- und Kommunikationsverhalten zu veranlassen, damit die in kollaborativen Umgebungen zwangsläufig vorhandenen Wissensasymmetrien produktiv zu einer Synergie und zu einem Wissenszuwachs für alle Beteiligten führen. Folgend werden die unterschiedlichen Rollen im Gratifikationssystem genauer beschrieben:

Förderung der Informationskompetenz durch die Rolle eines Rechercheurs und eines Zusammenfassers

Informationskompetenz wird durch das Gratifikationssystem zum einen dadurch gefördert, dass die Akteure angehalten werden, ihre eigenen Forenbeiträge durch geeignete Referenzen und Quellen informationell abzusichern. Explizit zuständig dafür ist der sogenannte „Rechercheur“. Jedoch muss diese „Zuständigkeit“ nicht exklusiv auf den Rechercheur beschränkt sein, letztendlich können alle Gruppenmitglieder diese Leistung übernehmen, insbesondere dann, wenn der Rechercheur seiner Aufgabe nicht gut genug nachkommt. Wie die Arbeit eines Rechercheurs auszufüllen ist, wird im Gratifikationssystem in

einer Hilfe-Datei, die als Orientierungsgrundlage dient, ausführlich dargestellt. Bei der Recherche soll auf die breite Palette der vorhandenen Ressourcen und der Such- bzw. Navigationsmethoden zurückgegriffen werden, also nicht nur auf die Suchmaschinen des Internet, sondern vor allem auf die professionellen Verfahren und Ressourcen (Online-Datenbanken) der Fachinformationsmärkte. Der Erwerb dieser methodisch abgesicherten Informationskompetenz hat positive Konsequenzen auf das methodische Informationsverhalten in der Ausbildung und die ihr folgende Berufspraxis. Informationskompetenz bedeutet aber auch die Fähigkeit, einen komplexen Diskurs so zusammenzufassen, dass es den einzelnen Gruppenmitgliedern leicht fällt, den Überblick über den aktuellen bzw. finalen Stand des erarbeiteten Wissens zu behalten. Explizit zuständig dafür ist der sogenannte „Zusammenfasser“ (eine Rolle, die von einem zweiten Mitglied der Gruppe übernommen werden muss). Zusammenfassungen spielen als spezielle Leistung der Akteure zum Nachweis von Informationskompetenz im System ebenfalls eine wichtige Rolle.

Förderung der Kommunikationskompetenz durch die Rolle eines Präsentators und Moderators

Die Inter-Kommunikation der Akteure wird im System durch ein elektronisches, asynchrones Kommunikationsforum realisiert. Die Akteure sind angehalten, die ihnen gestellte Gruppenaufgabe komplett in diesem Forum zu erarbeiten und ihre Kommunikation durch diskurssyntaktische und -semantische Kennzeichnung ihrer einzelnen Beiträge zu strukturieren. Dieser Zwang zu einer strukturierten Diskussion ist ein allgemeiner Teil der Entwicklung der Kommunikationskompetenz, in dem jeder Akteur lernen soll, sich und sein eigenes Wissen in den Kommunikationsforen darzustellen. Dabei geht es unter anderem um die Fähigkeit, in eine aktive Kommunikation mit anderen Wissensproduzenten eintreten zu können, um gemeinsam neues Wissen zu produzieren. Darüber hinaus gibt es im System spezielle Rollen, die die Kommunikationskompetenz explizit fördern sollen. In unserem Falle sind das die Rollen des Moderators und des Präsentators, die jeweils von einem weiteren Gruppenmitglied übernommen werden müssen. Die Rolle des Moderators wird, zumindest in der Anfangsphase der Gruppenarbeit, als besonders wichtig angesehen, da der Inhaber dieser Rolle für den reibungslosen Start eines jeden Arbeitsauftrags, der an die Gruppe gestellt wurde, zu sorgen hat. Da die gesamte Ansprache über asynchrone Foren läuft, zeigt sich gerade bei dieser Rolle sehr schnell, ob die notwendige Kommunikationskompetenz bereits vorhanden ist oder erst noch entwickelt werden muss. Der Präsentator wiederum hat die Aufgabe, allen Kursteilnehmer, insbesondere denen, die nicht Mitglied der eigenen Gruppe sind, das erarbeitete Gruppenergebnis vorzustellen. Die Fähigkeit zur Präsentation gehört zu den wichtigen sozialen Kompetenzen in beruflichen bzw. wissenschaftlichen Zusammenhängen. Gerade der Präsentator braucht in dieser Rolle die notwendige Kommunikationskompetenz, um bei der Präsentation des Ergebnisses vom Plenum verstanden zu werden.

Förderung der Teamkompetenz durch kollaboratives Arbeiten

Teamkompetenz wird durch neue Formen der Arbeitsorganisation (z. B. Gruppenarbeit, Projektarbeit oder Qualitätszirkel) zunehmend zu einer entscheidenden Schlüsselkompetenz. Aufgrund der Notwendigkeit, oftmals sehr eng mit unterschiedlichen Menschen zusammenarbeiten zu müssen, steht vor allem die Entwicklung sozialer und kommunikativer Kompetenzen im Mittelpunkt von teamorientierten Ausbildungsformen. Die Förderung der Teamkompetenz geschieht hier hauptsächlich über die Notwendigkeit des kollaborativen Arbeitens. Eine Gruppe ist gehalten, die ihr gestellte Aufgabe kollaborativ und eben nicht kooperativ zu lösen. Bestimmte im System vorhandene (automatische) Feedbackfunktionen, die Teil des Gratifikationssystems sind, zeigen dem Lehrenden und den Lernenden einer Gruppe anhand von Kennzahlen und Grafiken, ob und wie stark das Team kollaborativ arbeitet. Da die Gruppen bei jedem neuen Arbeitsauftrag neu zusammengestellt werden, entwickelt sich die notwendige Teamkompetenz bei den Akteuren mit der Zeit zwangsläufig immer weiter. Methodisch eignet sich für die Entwicklung von Teamkompetenz die Verknüpfung von Teamausbildung und Projektarbeit sehr gut (Neubauer & Kriz, 2006).

4. Feedback zur motivationalen Unterstützung virtueller Arbeitsgruppen

Lernende in virtuellen Gruppen brauchen ein permanentes und unmittelbares Feedback zu ihrer Arbeit. Dabei ist es zwingend notwendig, nicht nur ein individuelles, sondern auch ein Gruppenfeedback über die erbrachte Leistung, das Verhalten und die Zusammenarbeit zu geben. Im CSCL kann die Technologie dazu eingesetzt werden, automatisch, unmittelbar und online Feedback zu geben. Dadurch können zum einen außenstehende Verantwortliche über die internen Gruppenegebenheiten besser informiert, und zum anderen kann der Gruppe und jedem einzelnen Mitglied zusätzlich externes Feedback gegeben werden. Hier können Feedback-Systeme sogar den Mangel an persönlicher und informeller Kommunikation teilweise ausgleichen. Erlebte soziale Präsenz zwischen Interaktionspartnern hängt in der Regel auch mit der Art des stattfindenden Feedbacks zusammen. Ein hohes Ausmaß an Feedback erhöht die soziale Präsenz der Teilnehmer und fördert die Gruppenkohäsion, was wiederum zur wechselseitigen Unterstützung führen kann. Feedback hat somit einen motivationalen Aspekt.

Das Geben von Feedback, als didaktisches Gestaltungselement auch in virtuellen Lernszenarien, wird in der Literatur immer wieder als Erfolgsfaktor angesehen. Nach Hey soll das Feedback in Gruppenkontexten nicht nur aus deskriptiven (Informationen über die Richtigkeit von Antworten/Lösungen, Erklärungen, das Aufzeigen von Verbesserungsmöglichkeiten etc.) und evaluativen leistungsbezogenen (Anerkennung oder Missbilligung und/oder Belohnungs-

bzw. Sanktionsmechanismen) Kriterien bestehen, sondern ebenso interpersonelle Faktoren berücksichtigen (Hey, 2001). Bei der Gestaltung von evaluativem Feedback ist es sinnvoll, die Lernzielorientierung der Lernenden zu beachten. Nicht immer steht für die Lernenden das Ziel, ihr Wissen zu erweitern bzw. ihre Kompetenzen zu erhöhen, im Vordergrund, manchmal steht auch ihre Performanz im sozialen Vergleich mit anderen im Vordergrund. Für solche Lernenden ist es oftmals hinreichend, den Anforderungen in einer Weise zu entsprechen, dass sie nicht schlechter als andere eingestuft werden. Vor diesem Hintergrund muss Feedback versuchen, eine lernzielorientierte Ausrichtung zu befördern. In kooperativen Szenarien ist der Erfolg der Motivation zudem davon abhängig, dass der Gruppenerfolg an den Erfolg der einzelnen Teilnehmer gekoppelt und die individuelle Belohnung wiederum von der Gruppenbelohnung abhängig ist. Das bedeutet, dass Belohnungsmechanismen sowohl auf individueller als auch auf Gruppenebene umgesetzt werden sollten.

Daraus folgt, dass im CSCL neben ergebnisbezogenen Aspekten (Qualität der Ergebnisse) auch zu prozeduralen Aspekten (Qualität des Gruppenprozesses) Feedback gegeben werden sollte, hierzu sollte insbesondere die Qualität der Interaktion beurteilt werden. Dazu lassen sich neben automatisch generierten, quantitativen Faktoren, wie etwa der Anzahl oder der formalen Qualität der Beiträge bzw. dem Grad der Beteiligung der einzelnen Gruppenmitglieder als Bewertungsgrundlage des Feedback verwenden. Bei der Gestaltung von Gruppenfeedback ist die Kontinuität des Feedbacks von zentraler Bedeutung. Fortlaufende Informationen über Quantität und Qualität der erbrachten Leistung und der eingesetzten Methoden im Gruppenprozess sind elementare Faktoren der Fehlererkennung und Problemlösung.

Im Vergleich zum Face-to-Face-Lernen ist die Feedbackgestaltung beim CSCL bedingt durch das System meist textbasiert. Dadurch wird das Feedback im Vergleich zur Präsenzlehre oft nicht unmittelbar im Anschluss an die Erledigung einer Lernaufgabe gegeben bzw. verfasst. Diese fehlenden Direktheit könnte sich negativ auf die Wirkung des Feedbacks auswirken, allerdings haben Kluger und DeNisi herausgefunden, dass sich schriftliches computergestütztes Feedback dennoch positiver auf die Lernleistung auswirkt als mündliches (Kluger & DeNisi, 1996). Dies wird damit begründet, dass beim schriftlichen Feedback die Aufmerksamkeit der Lernenden mehr auf die inhaltlichen Sachverhalte gelenkt wird und bei der Präsenz des Lehrenden die Lernenden eher von den inhaltlichen Aspekten des Feedbacks abgelenkt werden. Ob also die computervermittelte Kommunikation die Rezeption von Feedback tatsächlich verbessert, bleibt letztendlich noch zu überprüfen. Ein Vorteil textbasierten Feedbacks ist die erhöhte personale Reichweite bzgl. der Rezeption von Feedback (Dring, 2003, S. 508). Je nach dem, wie offen die medialen Systeme gestaltet sind, ist es für die Lernenden möglich, das Material und die Ergebnisse anderer Lernender zu rezipieren und auch von den Rückmeldungen zu den Ergebnissen anderer Lernender und Gruppen zu profitieren. Bei der Durchführung der gestellten Gruppenaufgabe ist darauf zu achten, dass die Akteure von außen laufend Feedback über den Stand der Zielerreichung erhalten. Aber auch inner-

halb einer Gruppe sollte der Austausch von Feedback forciert werden. Durch das Feedback können die eigenen Fähigkeiten klarer eingeschätzt werden, was einen Lernprozess ermöglicht. Das Feedback muss den Fortschritt und die Qualität der Tätigkeit transparent machen, damit das Gruppenmitglied den eigenen Beitrag wahrnehmen und reflektieren kann. Das Feedback ermöglicht es, das Handeln an einem Maßstab auszurichten und somit den Arbeitsprozess auf ein Ziel hinzusteuern.

5. Schlussfolgerungen und Ausblick

Die Nutzung elektronischer bzw. computervermittelter Kommunikation zur Unterstützung des Wissensschaffungsprozesses erfordert, dass bei der Gestaltung solcher Systeme die Besonderheiten dieser medialen Kommunikation berücksichtigt werden. Eine Herausforderung für das netzbasierte kollaborative Wissensmanagement stellt dabei die Erzielung einer ausreichenden Teilungsbereitschaft von Wissen dar. Hier kann ein Gratifikationssystem einen entscheidenden Beitrag leisten, indem es die Motivation der Partizipanten zur Wissensteilung so fördert, dass diese den zu erwartenden Nutzen durch die Wissensteilung klar erkennen können. Lernende in virtuellen Gruppen brauchen zudem ein permanentes und unmittelbares Feedback zu ihrer Arbeit. Im CSCL kann die Technologie dazu eingesetzt werden, automatisch mit Hilfe von bestimmten Kennzahlen online Feedback zu geben. Beim kollaborativen Lernen ist nicht alleine der Erwerb von Faktenwissen das Ziel. Ebenso muss die Gruppe einvernehmlich, unter Berücksichtigung der unterschiedlichen Meinungen, zu einer Lösung gelangen. Um dies zu erreichen, bedarf es bei den Gruppenmitgliedern der notwendigen Kommunikations- und Informationskompetenz. Zur Förderung dieser Kompetenzen wurden im angesprochenen Gratifikationssystem verschiedene Rollenkonzepte realisiert. Eine ausführliche Beschreibung des Gratifikationssystems (Feedback-, Rollen-, Motivations-, Kennzahlen- und Visualisierungssystem) so wie dessen sinnvoller Einsatz in der Lehre wird in (Semar 2010) beschrieben.

Zur Partizipantenmotivation im netzbasierten Wissensmanagement darf sich die Anreizgestaltung nicht nur auf die technische und inhaltliche Gestaltung solcher Systeme beschränken, vielmehr ist es ebenso notwendig, die didaktische und organisatorische Ebene sowie die spezifischen Kenntnisse und Fähigkeiten der am kollaborativen netzbasierten Wissensmanagement beteiligten Personen einzubeziehen. Die neuen Funktionalitäten vernetzter Computer und die damit einhergehenden neuen Rahmenbedingungen und Freiheiten verlangen beim Einsatz in der Lehre eine grundlegende Veränderung bzw. Weiterentwicklung der bisher in Präsenzveranstaltungen bewährten didaktischen und methodischen Strukturen. Wenn Ausgangspunkt und Kern eines Studiums die diskursive Bestimmung, Differenzierung und Kontextualisierung des Studiengegenstandes im Hinblick auf eine spätere Berufstätigkeit und Teilhabe an der gesellschaftlichen Lebensgestaltung in den verschiedenen Praxisfeldern ist,

dann eröffnen vernetzte Computer den Teilnehmern vor allem breite Möglichkeiten kollaborativer selbst organisierter und selbst bestimmter Beteiligung an diesen Diskursen. Dies fördert die Entwicklung der eigenen fachlichen, methodischen und sozialen Kompetenzen. Allerdings werden diese neuen Entwicklungsmöglichkeiten von den Teilnehmern nicht immer als Chance angesehen, sondern eher als zusätzliche Bürde, die das einfache Präsenzveranstaltungsleben erschwert und verkompliziert. Für die Konzeption eines netzwerkbasierten Wissensmanagement- oder E-Learning-Systems bedeutet dies, dass die Teilnehmer mit Hilfe eines Gratifikationssystems zur freiwilligen und damit erfolgreichen Teilnahme animiert werden müssen.

6. Literaturverzeichnis

Beer, Hamburg; Lindecke, Terstriep. (2003). *E-Learning: Kollaboration und veränderte Rollen im Lernprozess*. In Projektbericht des Instituts Arbeit und Technik (Hrsg.). Gelsenkirchen.

Dring, Nicola. (2003). *Sozialpsychologie des Internet – Die Bedeutung des Internet für Kommunikationsprozesse, Identitäten, soziale Beziehungen und Gruppen*. Göttingen: Hogrefe.

Kölle, Ralph. (2007). *Java lernen in virtuellen Teams – Kompensation defizitärer Rollen durch Simulation*. Boizenburg: Hülsbusch.

Kris, Willy. (2006). Kompetenzentwicklung in Organisationen mit Planspielen. *SEM-Radar – Zeitschrift für Systemdenken und Entscheidungsfindung im Management*. Jg. 5 (Heft 2), S. 731–12.

Kuhlen, Rainer. (2004). Change of paradigm in knowledge management – Framework for the collaborative production and exchange of knowledge. In Hobohm, (Hrsg.), *Knowledge management – libraries and librarians taking up the challenge* (21–38). München: Saur.

Hey, Alexandra. (2001). *Feedback und Beurteilung bei selbstregulierter Gruppenarbeit*. Berlin: dissertation.de.

Kluger, Avraham; DeNisi, Angelo. (1996). The effects of feedback interventions on performance: A historical review, a meta-analysis, and a preliminary feedback intervention theory. *Psychological Bulletin*. Vol. 199 (No. 2), 254–284.

Neubauer, Brigitta; Kriz, Willy. (2006). *Mehr Teamkompetenz. Weitere Methoden und Materialien*. Göttingen: Vandenhoeck & Ruprecht.

Reinmann-Rothmeier, Gabi; Mandl, Heinz. (1998). Lernen in Unternehmen – Von einer gemeinsamen Vision zu einer effektiven Förderung des Lernens. In Dehnbostel, Erbe, Novak (Hrsg.), *Berufliche Bildung im lernenden Unternehmen – Zum Zusammenhang von betrieblicher Reorganisation, neuen Lernkonzepten und Persönlichkeitsentwicklung* (195–216). Berlin: Edition Sigma.

Rummel, Nikol; Braun, Isabel. (2009). Kooperatives Lernen mit digitalen Medienverbänden. In Plötzen, Leuders, Wichert (Hrsg.), *Lernchance Computer – Strategien für das Lernen mit digitalen Medienverbänden* (223–240). Medien in der Wissenschaft, Band 52. Münster: Waxmann.

Schulmeister, Rolf. (2009). *Gibt es eine „Net Generation“?* Hamburg: Universität Hamburg.
http://www.zhw.uni-hamburg.de/uploads/schulmeister_net-generation_v3.pdf (letzter Zugriff 18.07.2010)

Semar, Wolfgang. (2010). *Gratifikationssysteme für das kollaborative Wissensmanagement in der Hochschulausbildung*. Konstanz: Universität Konstanz.
http://www.semar.de/ws/publikationen/2010_habil_semar_cc.pdf (letzter Zugriff 18.07.2010)

Ulrich, Eberhard. (2001). *Arbeitspsychologie*. Stuttgart: Schäffer-Poeschel.

Weinert, Ansfried. (2004). *Organisations- und Personalpsychologie*. Weinheim: Psychologie Verl. Union.