



# Ein mehrsprachiges Kommunikationsforum zur Unterstützung von Lernprozessen ohne Sprachbarrieren

*Christa Womser-Hacker*

Universität Hildesheim  
womser@uni-hildesheim.de

## **Abstract**

Bei der netzgestützten Kommunikation und Kooperation gehören elektronische Foren mittlerweile zu den elementaren Komponenten. Im vorliegenden Beitrag geht es um die Entwicklung eines Diskussions- und Kommunikationsforums besonderer Art. Grundlage ist ein interaktives, elektronisches Lernsystem für die Informationswissenschaft, das sich an Studierende mit unterschiedlichen Muttersprachen aus unterschiedlichen Kulturen richtet. Ziel ist es, die zwischenmenschliche Kommunikation zu unterstützen sowie eine benutzerfreundliche Interaktionsmöglichkeit zwischen Mensch und Computer zur Verfügung zu stellen, so dass in diesem Umfeld der internationale Austausch weitgehend ohne Sprachbarrieren verlaufen kann.

## **Schlüsselbegriffe**

Computergestütztes kooperatives Lernen, computervermittelte Kommunikation, Diskussionsforum, interkulturelle Kommunikation, maschinelle Übersetzung, Multilingualität, Multimedia

## **Abstract**

In computer-aided communication and cooperation discussion forums are meanwhile basic components. This paper deals with the development of an electronic forum for discussion and communication of a particular kind. It is based on an interactive learning system for Information Science content and addresses students with different native languages and cultural backgrounds. The system aims at supporting human communication as well as at providing a user-friendly interaction facility between humans and computers, so that within this context international exchange can take place without any language barriers.



### **Key words**

Computer-supported Cooperative Learning (CSCL), Computer-mediated Communication (CMC), discussion forum, interactive bulletin board, intercultural communication, machine translation, multilinguality, multimedia

## **1 Einleitung**

Die Vermittlung von Information hat durch die rasche Entwicklung im IT-Bereich in den letzten Jahren neue Dimensionen erreicht. Die Neuen Medien eröffnen eine Vielfalt neuer Möglichkeiten und etablieren auch beim Arbeiten und Lernen neue Organisationsformen. Technische Innovationen und Globalisierung haben einen Wandel in der Informationsgesellschaft hervorgerufen, den es nun bewusst zu gestalten gilt. Ein globaler Markt ist entstanden, auf dem u.a. auch Information und Bildung gehandelt werden. Durch die Internettechnologie ist prinzipiell jeder, der die technischen Voraussetzungen dafür besitzt, überall und jederzeit erreichbar. Diesem Teil des Globalisierungsprozesses steht jedoch eine entscheidende Hürde entgegen: die sprachlichen Barrieren, die für eine erfolgreiche Kommunikation überwunden werden müssen.

Im Zuge der Onlinekommunikation sind Diskussionsforen entstanden, wo sich Benutzer auf der Basis textbasierter Kommunikation öffentlich austauschen können. Solche Foren sind auch im Rahmen von Lernplattformen zu elementaren Bestandteilen geworden.

In vorliegendem Beitrag soll die Integration eines internationalen Diskussionsforums erörtert werden, in dem Benutzer<sup>1</sup> möglichst problemlos ohne sprachliche Barrieren kommunizieren können. Der Schwerpunkt wird auf der Gestaltung einer die Mehrsprachigkeit unterstützenden Benutzungsoberfläche liegen. Das Forum wird angebunden an ein interaktives Lernsystem, welches Übungen zu einer informationswissenschaftlichen Einführungsvorlesung enthält.

---

<sup>1</sup> Der Einfachheit halber wird hier nur ein Genus verwendet. Gemeint ist aber immer gleichermaßen die männliche und die weibliche Form.

## **2 Ein Lernsystem für informationswissenschaftliche Grundlagen**

An der Universität Hildesheim werden im Rahmen des Projektes SELiM („SoftwareErgonomie und Lernen mit Multimedia“)<sup>2</sup> informationswissenschaftliche Übungsmodule in elektronischer Form entwickelt. Zusätzlich zur Grundvorlesung „Einführung in die Informationswissenschaft“ erhalten die Studierenden die Möglichkeit, auf diese Weise wesentliche Grundinhalte selbstgesteuert zu vertiefen. Man setzt auf das Konzept des sog. blended learning, das Web-based Training (WBT) bisher vor allem zur Unterstützung der Präsenzlehre einsetzt.

### **2.1 Das Projekt SELiM**

Das Projekt SELiM untersucht die Zusammenhänge zwischen Lerntheorie und Softwareergonomie bei der Entwicklung multimedialer Lernsysteme (cf. Schudnagis & Womser-Hacker 2002). Besondere Aufmerksamkeit wird dabei der Frage geschenkt, wie sich aufgrund der engen Kopplung der Ebenen von Lernsystemen die Wahl der Lerntheorie als Bestandteil des Bedeutungsraumes auf die Gestaltung des Ereignis- und des Darstellungsraumes (cf. Schulmeister 2002) auswirkt, und welche Konsequenzen sich daraus für die softwareergonomische Gestaltung der Mensch-Maschine-Interaktion (MMI) ergeben. Als Ziel wird die Entwicklung von generellen Designmustern angestrebt, die zu einer besseren Handhabbarkeit und Verständlichkeit von multimedialen Lernsystemen führen. Dazu werden zwei Prototypen von Lernsystemen (SELiM-bekog und SELiM-kogkons) entwickelt, die sich in ihrer lerntheoretischen Basis unterscheiden. Anhand dieser Systeme wird untersucht, welche Gestaltungsprinzipien sich für diesen speziellen Anwendungsbereich ableiten lassen. Wesentliches Element von SELiM ist eine empirische Vorgehensweise, die sich an konkreten Anwendungsbereichen orientiert und „echte“ Inhalte und Situationen berücksichtigt. Auf diese Weise soll die Komplexität der realen Situation möglichst gut abgebildet werden. Den Ausgangspunkt für die Systementwicklung bildet die Bestimmung von Lernziel, Inhalt und Zielgruppe. Zunächst wurde eine Übung zur Einführungsvorlesung in die Informationswissenschaft abgebildet, da diese Unterrichtsform ein hohes Maß an Initiative der Lernenden im Hinblick auf die MMI erfordert. Als Inhalt diente die „Statistische Evaluierung von Information Retrieval“, denn dieser Themenbereich zeichnet

---

<sup>2</sup> Das Projekt SELiM wird von der Volkswagenstiftung im Rahmen des Centrums für Bildungs- und Unterrichtsforschung (CeBU) der Universität Hildesheim gefördert.

sich durch eine Vielzahl von möglichen Fragestellungen aus. Unter Berücksichtigung dieser Parameter fand die Entwicklung zweier Lernsysteme statt, die unterschiedliche lerntheoretische Ausrichtungen aufweisen. Dazu mussten zunächst Überlegungen angestellt werden, wie sich Elemente, die für die einzelnen Lerntheorien kennzeichnend sind, im eLearning operationalisieren lassen. In einem nächsten Schritt wurden Mischformen entwickelt, die einzelne Aspekte lerntheoretischer Sichtweisen miteinander zu einem sinnvollen Ganzen kombinieren. Diese integrative Sichtweise versucht, die Stärken der Theorien zu betonen und deren Schwächen zu vermeiden (cf. Reinmann-Rothmeier & Mandl 2001). Da das Lernziel des vorliegenden Anwendungsfalles nicht nur reines Auswendiglernen umfasst, sondern auch das Anwenden von Methoden, um Probleme zu lösen (hier: Vergleich von IR-Systemen auf der Basis statistischer Maßzahlen), wäre ein rein behavioristischer Ansatz diesen Anforderungen nicht gerecht geworden.

Daher wurden im ersten System SELiM-bekog behavioristische mit kognitivistischen Elementen kombiniert. Da die Lernenden bereits mit der Evaluierungsthematik aus der Vorlesung vertraut sind, liegt es nahe, daneben eine komplexere Annäherung an die Thematik zu modellieren. Aus diesem Grund orientiert sich das zweite System SELiM-kogkons eher an kognitivistischen und konstruktivistischen Kriterien.

Ein wesentliches Element der Vorgehensweise in SELiM ist die Einbeziehung von potenziellen Benutzern in den Softwareentwicklungsprozess; dies geschieht hier insbesondere durch ein iteratives Vorgehen nach dem rapid-prototyping Verfahren, bei dem die Lernenden die entwickelten Systeme unter Beobachtung mehrfach testen. Diese sind wiederum - basierend auf den Testergebnissen - zu überarbeiten. Dabei wird auch überprüft, mit welchem Systemdesign die Lernenden besser zurechtkommen. Diese gezielte Benutzerbeobachtung von Versuchspersonen, die zum Lauten Denken angeregt werden, ermöglicht vielfach eine exaktere Interpretation des Benutzerverhaltens als bspw. eine logfile-Analyse. In einem nächsten Schritt sollen einzelne Phänomene (z.B. die Navigationsstruktur) jedoch durch über logfiles erhobene Massendaten bestätigt werden. Im Laufe des Projekts wurden bereits zwei Testzyklen mit den beiden Prototypen mit jeweils ca. 20 Versuchspersonen durchlaufen, so dass erste Erkenntnisse hinsichtlich der Benutzerfreundlichkeit der Systeme vorliegen (cf. Schudnagis 2002 und 2003). Anhand der o.g. Prototypen konnten auf der Basis des thematischen Bereichs „Evaluierung von Information-Retrieval-Systemen“ Erfahrungen gewonnen werden (cf. Schudnagis & Womser-Hacker 2002 und 2003), die für die Modulentwicklung auf verschiedenen anderen

informationswissenschaftlichen Gebieten Anwendung fanden. Bisher liegen Module zu folgenden Bereichen vor:

- Terminologische Grundlagen der Informationswissenschaft
- Information Retrieval (Indexierung, Wiederauffindung, Evaluierung)
- Fakteninformationssysteme (Datenmodellierung, Entity-Relationship-Modell, SQL)
- Softwareergonomie
- Maschinelle Übersetzung

Das SELiM-forum bietet neben anderen Werkzeugen des Lernsystems (Formelsammlung, Glossar, Suche und Hilfe) den Lernenden weitere Unterstützung an.

## **2.2 Diskussionsforen in Lernsystemen**

Um Formen der virtuellen Lehre zu unterstützen, finden eine Reihe von digitalen Kommunikationswerkzeugen ihre Anwendung. Neben Chats, Application Sharing Szenarios und virtuellen Sprechstunden werden elektronische Foren eingesetzt, in denen Lernende asynchron miteinander kommunizieren können. Meist werden Themeneinheiten vorgegeben, zu deren Diskussion sich Interessierte treffen können. Elektronische Diskussionsforen gelten als demokratisches Medium (cf. Lapadat 2002), in dem alle Teilnehmer gleichermaßen zu Wort kommen. Dies ist auch in der Präsenzlehre nicht immer garantiert, da zeitliche Restriktionen z.B. in Bezug auf die Länge der Mitteilungen zur Wirkung kommen. Analog zu einer Diskussion in der direkten Kommunikation werden in einem web-basierten Forum textbasierte Beiträge zu einem spezifischen Thema formuliert, welche die Benutzer lesen und auf die sie reagieren können. Die Fragen werden von den Teilnehmern des Forums für alle sichtbar beantwortet. Der Diskurs kann sich über einen längeren Zeitraum erstrecken und die thematische Fragestellung aus verschiedenen Perspektiven beleuchten.

Die theoretische Basis des computergestützten kooperativen Lernens bilden kognitivistische und konstruktivistische Lerntheorien. Da Konstruktivisten die Auffassung vertreten, dass der Erwerb von Wissen aktiv geschieht und das Resultat eines mentalen Konstruktionsprozesses ist, sollen die Lernenden angeregt werden, sich aktiv mit der Erarbeitung der Themen zu befassen. Die Konstruktion und Festigung des Wissens erfolgt häufig im Austausch und sozialen Kontext mit anderen Lernenden (cf. Wessner 2001: 196). Durch das Bemühen der Lernenden, ihre Gedanken in strukturierter Form auszudrücken und zu verteidigen, wird kritisches Denken und analytisch-bewertendes

Vorgehen gefördert (cf. Lapadat 2002). Durch den wechselseitigen Diskurs kann es zu einem höheren Lernerfolg kommen (cf. Wessner 2001: 196). Vor dem Hintergrund des blended learning bieten Diskussionsforen Mehrwerte im Sinne einer übersichtlichen und strukturierten Kommunikation, die zur Nachhaltigkeit gespeichert wird und verschiedene intensive Betreuung erhalten kann. Diskussionen aus den Präsenzveranstaltungen sind nicht dem Zeitdruck unterworfen, sondern können beliebig weitergeführt werden.

Effektivität und Nutzen von webbasiertem Lernen werden in der Literatur kontrovers diskutiert. Die Forumskomponenten erhalten jedoch in den meisten Fällen positive Bewertung (Anderson & Kanuka 1997):

„If there is an unsung hero in WBT, it is the humble discussion group. Learners, designers, and instructors continually cite the discussion group as the best thing about a course.” (Horton 2000: 353)

In SELiM, wo das Paradigma des blended learning gelten soll, wird das Diskussionsforum die kommunikativen Elemente der Präsenzlehre nicht ersetzen, sondern ergänzen. Die negativen Aspekte der computergestützten Kommunikation wie z.B. das Fehlen nonverbaler Kommunikationskanäle kommen somit nicht zum Tragen. Vielmehr wird WBT vor allem als Unterstützung der Präsenzlehre eingesetzt, um z.B. Lehrkräftemangel in Parallelkursen zu mildern. Der Einsatz der Lernumgebung sowie die Benutzung des Forums werden zum Zwecke der Evaluation begleitet.

Die wirklich wichtige Bewertung liegt dabei auf Seiten der Lernenden. Wird das Angebot eines Forums positiv und als Mehrwert aufgenommen? Es stellt sich die Frage, ob sich bei den Teilnehmern neue Verhaltensweisen und virtuelle Sozialisierungsformen sowie eine Forenkultur bilden (cf. Anderson & Kanuka 1997). Die häufig zitierte räumliche und zeitliche Flexibilität elektronischer Kommunikation kann sich als vorteilhaft erweisen, da verschiedene thematische Stränge simultan verfolgt werden können oder auch ggf. durch sorgfältigere Vorbereitung von Beiträgen die Qualität steigen kann (cf. Hara et al. 1998, Morse 2003). Dennoch sind damit auch Nachteile verbunden, wenn eine zeitliche Verzögerung der Beantwortung von Fragen die Diskussion lähmt (cf. Muirhead 2000) oder technische Probleme die Inhalte überlagern.

Innerhalb von Lehr- und Lernumgebungen kommt der Rolle des Moderators besondere Bedeutung zu, da nicht davon ausgegangen werden kann, dass durch die alleinige Bereitstellung der technischen Infrastruktur Kooperation

und Kommunikation unter den Lernenden erfolgt. Unter Moderation wird nicht nur ein Monitoring, d.h. das Beobachten bzw. Verfolgen der Vorgänge, verstanden, sondern hinzu kommen aktive Aufgaben, die normalerweise in der Präsenzlehre den Lehrenden obliegen.

Der Moderator unterstützt die Lernenden, greift im Notfall eigeninitiativ in den Lernprozess ein und hilft, Schwierigkeiten zu überwinden (cf. Lang & Pätzold 2002: 36ff.). Obwohl den Lernenden durch die Selbststeuerung mehr Verantwortung übertragen wird, übernimmt der Moderator zumindest zu Beginn oft die Organisation des Lernprozesses, setzt Diskussionen in Gang, gliedert sie, erkennt ähnliche thematische Stränge, um sie zusammenzuführen. Die wichtigste Funktion ist jedoch die eines ständigen Ansprechpartners, der den Lernprozess begleitet. Moderatoren haben in Lernsystemen ferner die Aufgabe, im Sinne eines kritischen Lernens unterschiedliche Lösungsansätze und Perspektiven zu befördern und aus entstehenden Fragen und Problemen neue Diskussionspunkte zu generieren. Durch seine soziale Kompetenz soll der Moderator den Lernenden das Gefühl geben, dass ihre Beiträge stets willkommen und wichtig sind. Als Plattform für all diese Aktivitäten dient das Diskussionsforum. Auf technischer Ebene muss der Moderator oder eine andere dafür eingesetzte Person über die nötige Expertise verfügen, um den Lernenden die Konzentration auf die Inhalte zu ermöglichen. Wichtig ist, dass die Regeln der Moderation von Anfang an festgelegt und kommuniziert sind. Wie auch bei ENFORUM (cf. Bekavac et al. 2002: 305ff., Kühlen & Odenthal 1998) werden in den SELiM-Unterforen Moderatoren eingesetzt, die mit der speziellen Thematik besonders vertraut sind und deren Kompetenzen auf dem jeweiligen Gebiet liegen. Auch bei Konflikten und Kontroversen greift der Moderator ein, formuliert die unterschiedlichen Sichtweisen und deutet die damit verbundenen Konsequenzen an. Zu Beginn des Lernens kommt dem Moderator die Rolle zu, die Benutzer willkommen zu heißen und zu ermuntern, das Forum häufig zu frequentieren.

### **2.3 Anforderungen an ein mehrsprachiges Diskussionsforum**

Ein besonderer Fokus des SELiM-forums liegt auf der internationalen Zielgruppe. Im Hinblick auf die Studierenden des Studiengangs Internationales Informationsmanagement der Universität Hildesheim, dessen Klientel zu einem Drittel aus nicht deutschen Muttersprachlern besteht, werden in einer ersten Ausbaustufe als Forensprachen neben Deutsch Englisch, Spanisch und Französisch angeboten. Dem Englischen kommt als lingua franca eine besondere Rolle zu. Aus diesem Grund wurde auch das gesamte Lernsystem, das zunächst auf Deutsch entwickelt wurde, auf die

englische Sprache lokalisiert (cf. Dettmer 2004). In einem weiteren Schritt wurde eine russische Variante des Lernsystems entwickelt (cf. Tcherkassova 2004), da durch die Osterweiterung viele russische Muttersprachler hinzukamen. Für die deutschen Studierenden bietet sich durch das multilinguale Forum die Möglichkeit, ihre Fremdsprachenkenntnisse im fachlich-thematischen Zusammenhang der Informationswissenschaft zu vertiefen. Letzteres stellt einen wichtigen Aspekt dar, da die Abschlussprüfungen z.T. in den Fremdsprachen stattfinden und durch das Forum eine Übungsmöglichkeit zur Präsentation und Diskussion von Inhalten gegeben wird.

Das SELiM-forum orientiert sich an den Möglichkeiten und Erkenntnissen, die in vorliegenden Foren erarbeitet wurden (cf. Bekavac et al. 2002, Jackewitz et al. 2002)<sup>3</sup>.

Aus der Perspektive der benutzergerechten MMI ist es von besonderer Wichtigkeit, dass Kommunikationsforen zur Unterstützung in Lehr- und Lernsystemen intuitiv sind. Als Grundvoraussetzung gilt auch hier die Berücksichtigung von softwareergonomischen Regeln. Aus Benutzersicht soll das Form einfach zu bedienen sein, da sonst die Gefahr besteht, dass die fachliche Auseinandersetzung hinter das Interaktionsproblem zurücktritt. Die Hemmschwelle der Beteiligung darf nicht unnötig erhöht werden.

Gemeinhin stellen Diskussionsforen die folgenden Möglichkeiten zur Verfügung:

- Eröffnung neuer Diskussionsfäden (sog. Threads)
- Lesen neuer Beiträge
- Erneuter Zugriff auf bereits gelesene Beiträge
- Veröffentlichung neuer Beiträge und Themen
- Archivierung der Diskussionen
- Überblick über neu hinzugekommene Beiträge
- Überblick über die Aktivität von Mitgliedern
- Versenden von eMails
- Integration einer Suchfunktion

In internationalen Foren kommen weitere wichtige Funktionsanforderungen hinzu. Durch den globalen Charakter des Internet ist es prinzipiell möglich, Personen aus allen Kulturen und Ländern als aktive Benutzer am Forum

---

<sup>3</sup> Die Analyse bezieht sich auf Foren auf nationaler und internationaler Ebene (z.B. ENFORUM, CommSy, Edutalk, InfoNet) vgl. Gereke-Bornemann 2003.

teilhaben zu lassen. Durch die Lokalisierung von Softwareprodukten und Publikation mehrsprachiger Webseiten können Benutzer oft schon wählen, in welcher Sprache die Information ausgegeben werden soll. In den betrachteten Diskussionsforen Edutalk im Rahmen des Lernnetzwerkes Eduvnet und InfoNet waren mehrere Sprachen nebeneinander möglich. Es zeigte sich jedoch, dass auf einen Beitrag meist in derselben Sprache geantwortet wurde und die sprachüberschreitende Diskussion eher unüblich war. Es ist weiterhin festzustellen, dass internationale, mehrsprachige Foren ihren Benutzern kaum Hilfestellung durch Lokalisierung der Benutzungsoberfläche oder Übersetzungsangebote geben, um Sprachbarrieren zu überwinden. Insbesondere bei Lernenden im Grundstudium kann man nicht davon ausgehen, dass der Wechsel in eine Fremdsprache leicht fällt. Die aktive Beteiligung an Diskussionen kann erfahrungsgemäß nicht als selbstverständlich angesehen werden. Findet die Diskussion in einer Fremdsprache statt, setzt dies die Hürde deutlich nach oben. Die Telekommunikation löst oftmals nicht die Probleme, die durch sprachliche und kulturelle Barrieren entstehen, sondern hebt sie vielmehr hervor (cf. Schwarzl 2001:22).

Um derartige Barrieren weitgehend abzubauen, wird in SELIM ein Konzept von Multilingualität realisiert, das auf einer aktiv-produzierenden als auch rezeptiven Ebene wirksam ist. Neben der Möglichkeit, mehrsprachige Beiträge zu produzieren und aus einer multilingualen Oberfläche zu versenden, wird eine Übersetzungshilfe angeboten, um das Verständnis der Inhalte zu sichern.

Um Verständnisproblemen inhaltlicher und sprachlicher Art vorzubeugen, wird das Forum durch einen Moderator begleitet, der – wie oben dargestellt – verschiedene Maßnahmen ergreifen kann. Bei internationalen Benutzergruppen sind abweichende Perspektiven oder Vorgehensweisen noch wahrscheinlicher als wenn der Teilnehmerkreis monokulturell geprägt ist. Insofern muss der Moderator in der Lage sein, in derartigen Situationen interkulturell zu vermitteln. Hinzu kommt, dass Lernende aus verschiedenen Kulturen sehr unterschiedliche Erwartungen an den Moderator stellen. Da beispielsweise Studierende aus Asien eine sehr starke Orientierung an Lehrerpersönlichkeiten gewohnt sind, neigen sie auch in computergestützten Lernumgebungen dazu, sich am Moderator zu orientieren. Da der Lehrer in Lernumgebungen oft nur eingeschränkt „sichtbar“ ist, kann hier ein Problem entstehen. Im Gegensatz dazu halten sich westlich-orientierte Studierende im Sinne eines peer teaching eher an ihre Kommilitonen. In diesem Zusammenhang wird der Einsatz verschiedener Visualisierungen in Form von

anthropomorphen Avataren geprüft. Auch können unterschiedliche Kommunikations- und Diskussionsstile in Foren nachgewiesen werden (cf. Kim & Bonk 2002). Galtung 1981 erklärt diese Diskursunterschiede durch die Existenz verschiedener Wissenschaftsstile, die wiederum durch Hofstedes Kulturdimensionen Machtdistanz, Kollektivismus/Individualismus und Unsicherheitsvermeidung beschrieben werden können (cf. Hofstede 1997, Kamentz & Womser-Hacker 2003a und 2003b).

### 3 Das internationale Diskussionsforum für SELiM

#### 3.1 Spezifisches Anforderungsprofil

Die Einbindung in das SELiM-Lernsystem und die spezifische Nutzungssituation erfordern ein für das Forum erweitertes Anforderungsprofil im Hinblick auf Internationalität und Corporate Design.

Insgesamt ist das Ziel des Lernsystems, folgende Formen der Kommunikation bzw. Interaktion zu unterstützen:

- zwischen den Lernenden und dem Lernsystem (MMI)
- zwischen den Lernenden und den Lehrenden bzw. den Moderatoren
- zwischen den Lernenden untereinander (peer teaching).

Der Bezug zwischen dem Forum und dem Lernsystem wird thematisch realisiert, visualisiert und an das Gesamtbild von SELiM angepasst. Das Forum wird analog zu den einzelnen Teilgebieten von SELiM strukturiert, d.h. für jedes inhaltliche Teilgebiet wird ein Unterforum eingerichtet. Die Verlinkung zwischen Lernsystem und Forum erfolgt kontextsensitiv. Graphisch lehnt sich das Forum an das Erscheinungsbild des Lernsystems an. Zur Unterstützung stehen den Lernenden Hilfen unterschiedlicher Art zur Verfügung:

Den Benutzern wird im Forum neben den Frequently Asked Questions ein detaillierter **Leitfaden** zur Forumfunktionalität und dem Verfassen von Beiträgen in verschiedenen Sprachen zugänglich gemacht. Dieser bezieht auch Regeln der interkulturellen Kommunikation ein. Dabei ist man sich der Problematik bewusst, Aussagen über die Natur bestimmter Kulturen zu machen, ohne einen bewertenden Tenor anzustimmen. Wichtig ist, das Bewusstsein für Unterschiede zu schärfen und nicht davon auszugehen, dass das eigene Verhalten das „einzig richtige“ ist. Im Zuge des

Diskussionsforums ist es wichtig herauszufinden, wie sich kulturbedingte Unterschiede in wissenschaftlichen Umgangsformen und Diskursstrukturen manifestieren und wie diese wirken.

Die Wissensvermittlung wird in den Unterforen durch Themenvorschläge strukturiert. Neben einer einfachen Hypertextstruktur wird der Aufbau des Forums durch eine Sitemap verdeutlicht. Durch (freiwillige) persönliche Angaben in den Profileinstellungen sowie die Nutzung von Emoticons kann eine Unterstützung der sozialen Präsenz geleistet werden.

Die technische Realisierung des SELiM-forums erfolgte mit der Foren-Software phpBB<sup>4</sup> (cf. im Detail Gereke-Bornemann 2003).

### 3.2 Integration in SELiM



Abb. 1: Themenseite des SELiM-forums (cf. auch Gereke-Bornemann 2003:51)

<sup>4</sup> <http://www.phpbb.com>

Das SELiM-forum besteht aus einem übergeordneten Hauptforum, das bisher acht Unterforen umfasst. Diese wiederum entsprechen den einzelnen thematischen Gebieten des Lernsystems.

Hier besteht jederzeit die Möglichkeit der Erweiterung. Eine Cafeteria als privater Treffpunkt und ein Forum zu Fragen der Mehrsprachigkeit und Übersetzung sind eingerichtet worden. Von jeder Stelle des Lernsystems kann das Forum angesteuert werden, wobei das Ziel kontextsensitiv bestimmt wird. Bei spezifischen Problemen kann im Forum ein neuer Diskussionsfaden angelegt oder ein bereits vorhandener weiterverfolgt werden. SELiM sieht generell multimodale Benutzungsmöglichkeiten vor. Das Lernsystem kann aus einer rein theoretischen, rezeptiven Perspektive genutzt werden (z.B. zum Vertiefen der Fachterminologie oder zum Wiederholen von Definitionen), aber auch als Arbeitsumgebung, um Lösungen für konkrete Probleme zu erarbeiten. Theorie- und Arbeitsbereiche sind einzeln zu nutzen und werden durch verschiedene Farben visualisiert. Ein Wechsel ist durch die vorhandene Durchlässigkeit stets möglich. Ein sog. „optimaler Pfad“ gibt Empfehlungen für den nächsten Schritt der Navigation. Im Rahmen einer Benutzermodellierungskomponente beziehen diese Empfehlungen auch kulturelle Eigenschaften der Lernenden mit ein (cf. im Detail Kamentz & Womser-Hacker 2003a und 2003b). Sowohl aus dem theoretischen Teilbereich als auch aus dem Arbeitsbereich ist es möglich, in das Diskussionsforum zu wechseln (vgl. Abb. 2 und Abb. 3).

Das SELiM-forum ist so beschaffen, dass sich seine aktiven Benutzer registrieren müssen. Nicht registrierte Teilnehmer können zwar Beiträge lesen, jedoch keine eigenen Beiträge in das Forum posten. Nach der endgültigen Anbindung an SELiM wird das Lernsystem die Benutzerverwaltung übernehmen.

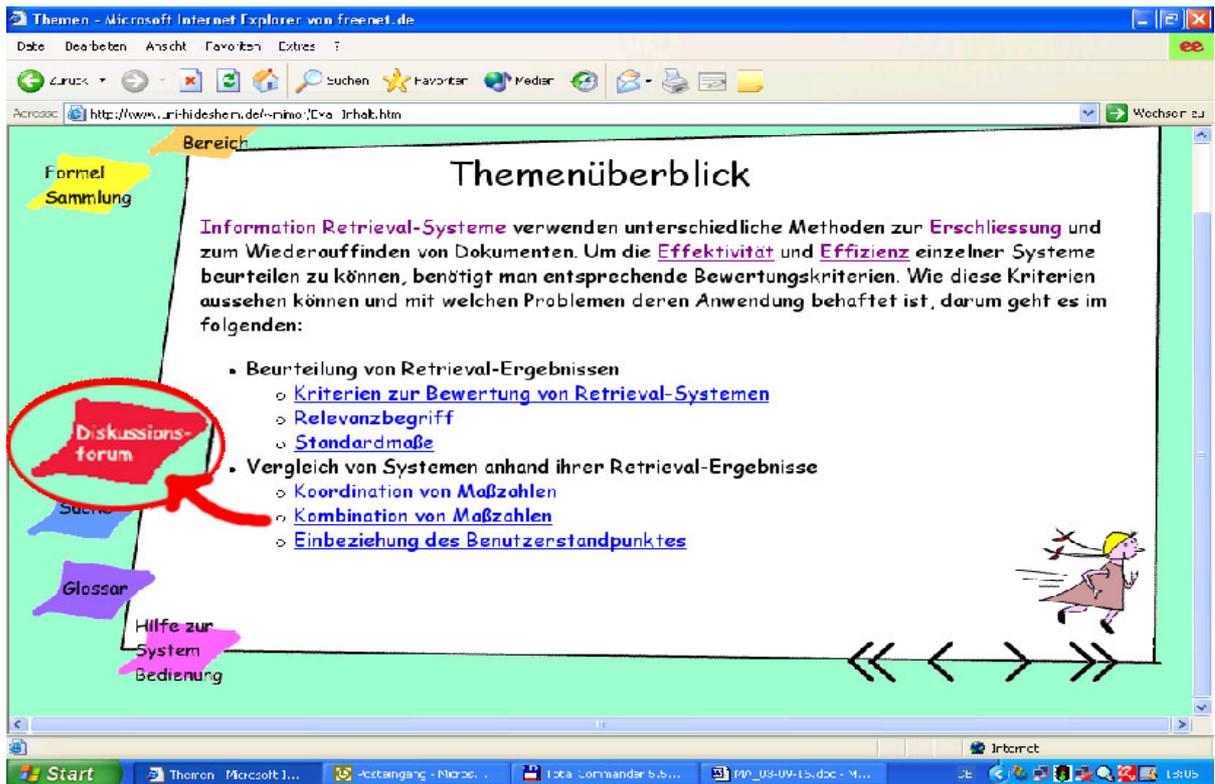


Abb. 2: Verlinkung von Lernsystem und Diskussionsforum

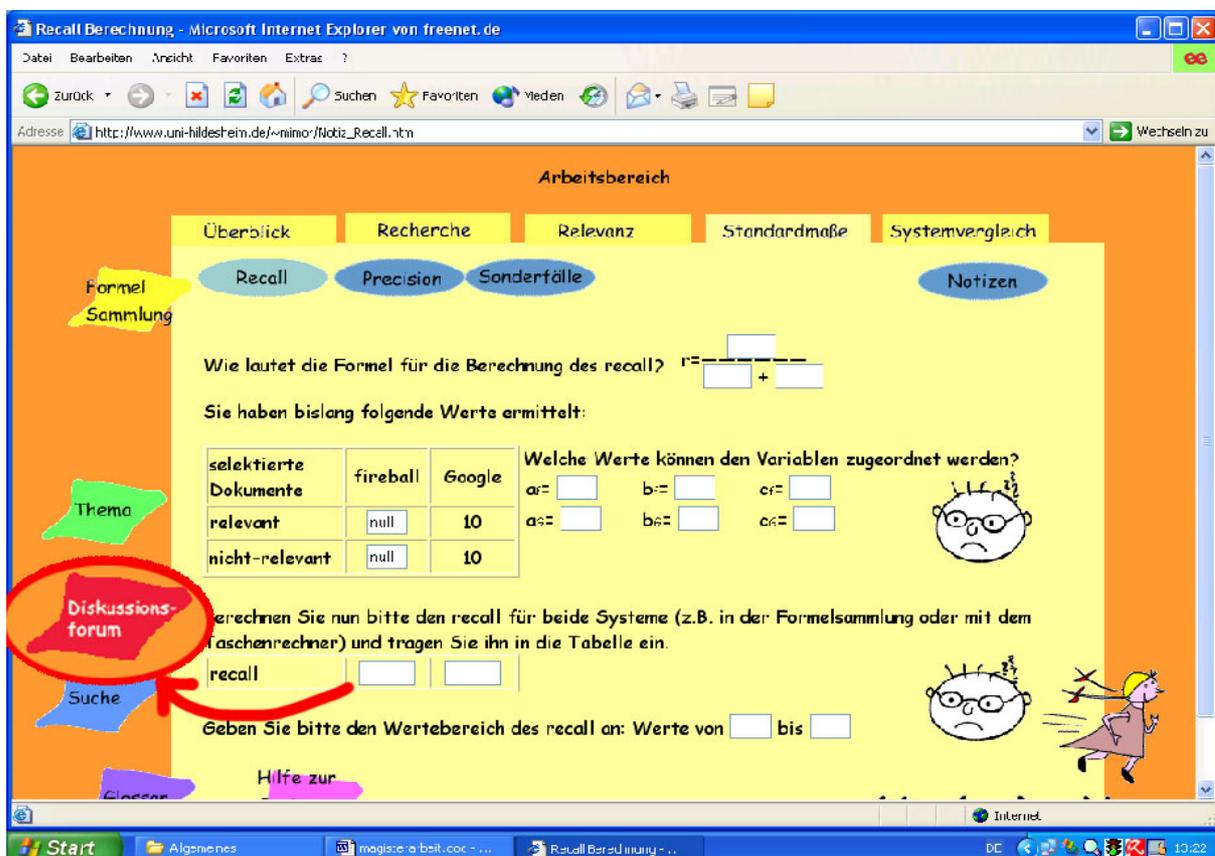


Abb. 3: Verlinkung von Arbeitsbereich und Diskussionsforum

### 3.3 Internationalität des Forums

Ziel des SELiM-forums ist es, eine gemeinsame Basis der Kommunikation und Kooperation für Mitglieder unterschiedlicher Kulturen zur Verfügung zu stellen. Raybourn 2002: 413 spricht hier von einer „dritten Kultur“, die neben die von Hofstede 1993: 4 als erste und zweite Kultur bezeichneten tritt und aus der interkulturellen, netzgestützten Kommunikation zwischen Individuen und Gruppen entsteht. Daraus kann sich wiederum eine eigene Forumskultur entwickeln. Auf die von Geert Hofstede beschriebenen Kulturdimensionen wird in diesem Zusammenhang nicht näher eingegangen. Sie werden intensiv diskutiert im Kontext der SELiM-Benutzermodellierungskomponente, welche kulturelle Charakteristika der Benutzer für die Wissensbasis der Benutzermodelle heranzieht (cf. Kamentz/Womser-Hacker 2003a und 2003b). Hier soll die Integration sprachlicher Möglichkeiten im Vordergrund stehen, die als Grundvoraussetzung für ein internationales Forum angesehen wird.

Ausgehend von der Hauptsprache des Forums können weitere Forensprachen individuell gewählt werden. Zunächst wird das Forum auf Deutsch präsentiert, es kann aber jederzeit eine andere Forensprache für Navigation und Orientierung genutzt werden. Auch lässt sich in den Benutzereinstellungen eine bestimmte Auswahl vordefinieren.

Um auch für die Beiträge eine Übersetzungsmöglichkeit einzuräumen, wird der unentgeltliche Online-Übersetzungsdienst Babel Fish<sup>5</sup> in die Forenumgebung integriert. Die Übersetzung findet in Sekundenschnelle statt und verwendet allgemeine und spezialisierte Wörterbücher sowie linguistische Regeln (cf. Yang & Lange 1998: 276). Mit diesem Dienst können sowohl kurze Texte als auch ganze Webseiten übersetzt werden. Im SELiM-forum erscheint auf jeder Beitragsseite ein entsprechender Hinweis auf das Werkzeug in Form der verschiedenen Flaggen. Da in Babel Fish nicht alle Sprachpaare realisiert sind, ist u.U. der Umweg über eine sog. Pivotsprache nötig. Durch die gewählte Lösung sind nicht generell für alle Texte Übersetzungen bereit zu halten, sondern der Benutzer entscheidet in Abhängigkeit seiner Sprachkompetenz und jeweiligen Situation, wofür er eine Übersetzung benötigt. Der Benutzer muss sich im Klaren sein, dass keine qualitativ hochwertige Übersetzung entsteht, sondern mglw. eine Überarbeitung nötig ist.

Zusätzlich wird im Forum zur Unterstützung, insbesondere bei der Erstellung von Beiträgen, die Online-Version von Babylon<sup>6</sup> hinzugezogen, die über

---

<sup>5</sup> <http://world.altavista.com>

<sup>6</sup> <http://info.babylon.com>

umfangreiche Wörterbücher und Glossare auch für spezielle Themengebiete verfügt. Hier können einzelne Wörter oder Textpassagen abgerufen werden. Das Zusammenwirken der verschiedenen Komponenten wird nun im tatsächlichen Einsatz überprüft.

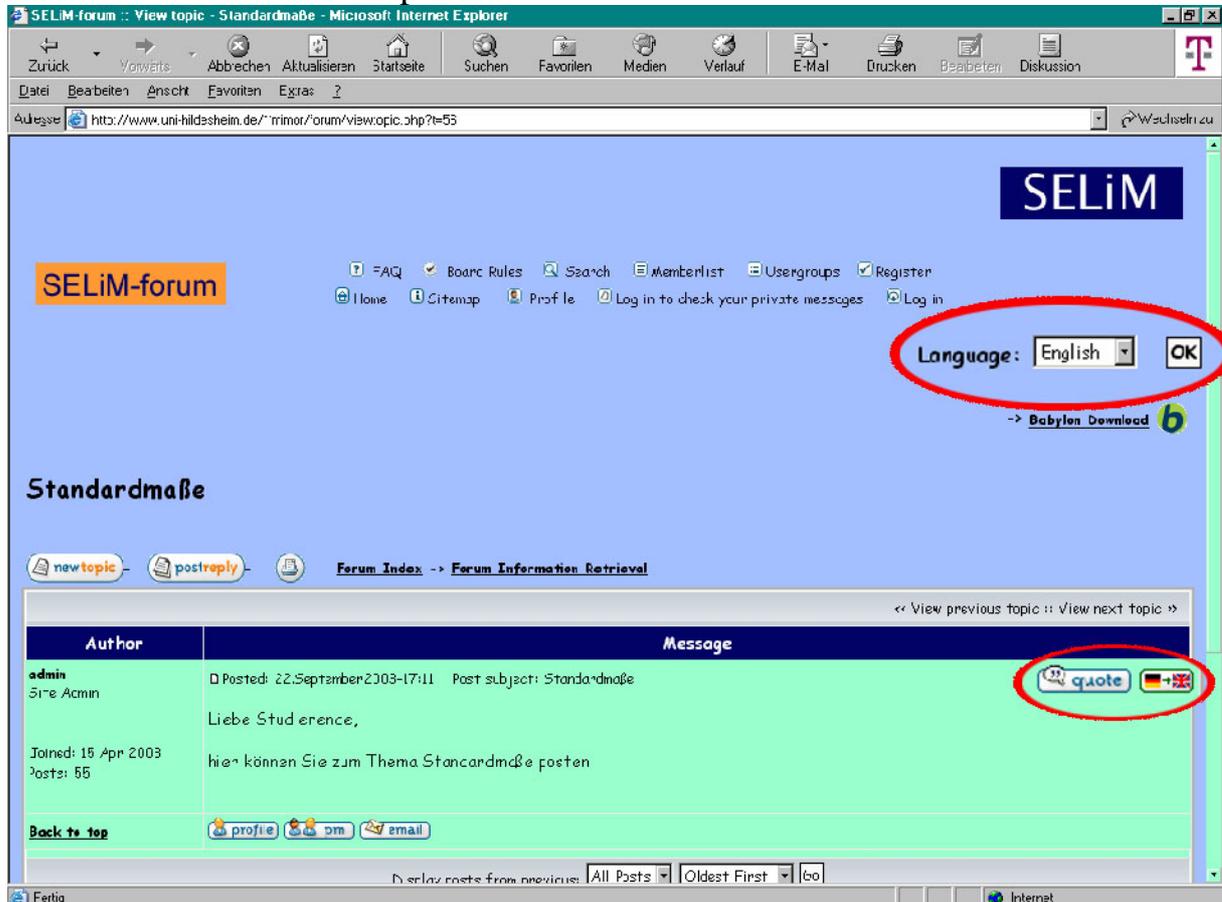


Abb. 4: SELiM-forum mit Sprachauswahl

## 4 Fazit

Im Rahmen des Projektes SELiM, das neben seinen wissenschaftlichen Zielen eLearning-Module im Bereich der informationswissenschaftlichen Lehre entwickelt, wurde ein Diskussionsforum eingerichtet, das insbesondere durch seine Mehrsprachigkeit geprägt ist. Neben der Grundsprache Deutsch kann die Kommunikation dort auch auf Englisch, Französisch und Spanisch stattfinden. Spezielle maschinelle Übersetzungswerkzeuge ermöglichen einen generellen Wechsel in eine andere Sprache oder eine punktuelle Übersetzung im Fall von Verständnisproblemen. Der Einsatz wird nun durch eine Evaluierung begleitet mit dem Ziel, weitere Erkenntnisse zur Optimierung des Lernsystems und des SELiM-forums zu gewinnen.

## 5 Literaturverzeichnis

- Anderson, T., Kanuka, H. (1997): On-Line Forums: New Platforms for Professional Development and Group Collaboration. In: *Journal of Computer-Mediated Communication* 3 (3), December 1997.  
URL: <http://www.ascusc.org/jcmc/vol3/issue3/anderson.html#rrefl2>
- Bekavac, B., Griesbaum, J., Kuhlen, R., Lenich, A., Schütz, T., Semar, W. (2002): ENFORUM – Stand und Aussichten. In: Hammwöhner, R., Wolff, C., Womser-Hacker, C. (Hrsg.): *Information und Mobilität. Optimierung und Vermeidung von Mobilität durch Information. Proceedings des 8. Internationalen Symposiums für Informationswissenschaft (ISI 2002)*. Konstanz: UVK Verlagsgesellschaft mbH, pp. 305-321.
- Dettmer, K. (2004): *Lokalisierung auf den englischsprachigen Kulturraum am Beispiel eines multimedialen Lernsystems*. Magisterarbeit im Studiengang Internationales Informationsmanagement, Universität Hildesheim.
- Galtung, J. (1981): *Structure, Culture and Intellectual Style: An essay comparing saxon, teutonic, gallic and nipponic approaches*. In: *Social Science Formation*. London & Beverly Hills: SAGE, pp. 817-856.
- Gereke-Bornemann, K. (2003): *Entwicklung eines internationalen Diskussionsforums für ein netzbasiertes Lernsystem am Beispiel von SELiM*. Magisterarbeit im Studiengang Internationales Informationsmanagement, Universität Hildesheim.
- Hara, N., Bonk, C. J., Angeli, C. (1998): *Content Analysis of Online Discussion in an Applied Educational Psychology*. In: *Instructional Science*, 28 (2), Technical Report No. 2-98. CRLT (Center for Research on Learning and Technology), pp. 115-152.
- Hofstede, G. (1997): *Lokales Denken, globales Handeln. Kulturen, Zusammenarbeit und Management*. München: Verlag C.H. Beck.
- Horton, William K. (2000): *Designing Web-based Training: How to teach anyone anywhere*. New York et al.: John Wiley & Sons.
- Jackewitz, I., Janneck, M., Pape, B. (2002): *Vernetzte Projektarbeit mit CommSy*. In: Herczeg, M., Prinz, W., Oberquelle, H. (Hrsg.): *Vom interaktiven Werkzeug zu kooperativen Arbeits- und Lernwelten. Proceedings Mensch und Computer 2002*. Stuttgart: Teubner, pp. 35-44.
- Kamentz, E., Womser-Hacker, Ch. (2002c): *Adaptive Educational Hypermedia. Concept of a User Modeling Component Considering Culture-bound Differences in Academic Styles and Learning Behavior*. In: Callos, N., Hernandez-Encinas, L., Yetim, F. (eds.): *Proceedings of the 6th World Multiconference on Systemics, Cybernetics and Informatics (SCI 2002)*, Orlando, USA, pp. 402-407.
- Kamentz, E., Womser-Hacker, Ch. (2003a): *Lerntheorie und Kultur: eine Voruntersuchung für die Entwicklung von Lernsystemen für internationale Zielgruppen*. In: Ziegler, J., Szwillius, G. (Hrsg.) (2003): *Mensch & Computer 2003. Interaktion in Bewegung. Proceedings der 3. Konferenz Mensch & Computer*, 08.-10. September 2003, Stuttgart; Stuttgart et al: Teubner, pp.349-348.
- Kamentz, E., Womser-Hacker, Ch. (2003b): *Using Cultural Differences in Educational Program Design and Approaches to Computers for Adaptation Concepts of Multimedia Learning*. In: Stephanidis, C. (eds.) (2003): *Universal Access in HCI: Inclusive Design*

- in the Information Society. Proceedings of 10th International Conference on Human-Computer Interaction, 22-27 June 2003, Crete, Mahwah, NJ; London: Lawrence Erlbaum Associates, pp. 1128-1132.
- Kim, K. J., & Bonk, C. J. (2002): Cross-cultural Comparisons of Online Collaboration among pre-service Teachers in Korea, Finland, and the United States. Paper presented at the American Educational Research Association (AERA) annual convention, New Orleans, LA.
- Kuhlen, Rainer; Odenthal, Anja (1998): Elektronische Kommunikationsforen – das Beispiel UNESCO VF-INFOethics In: Zimmermann, H. and Schramm, V. (eds.): Knowledge Management und Kommunikationssysteme. Workflow Management, Multimedia, Knowledge Transfer. Proceedings des 6. Internationalen Symposiums für Informationswissenschaft (ISI '98). Konstanz: UVK Verlagsgesellschaft mbH, pp. 283-296.  
URL: <http://www.inf-wiss.uni-konstanz.de/People/RK/Texte/isi98.pdf>
- Lang, Martin, Pätzold, Günter (2002): Multimedia in der Aus- und Weiterbildung, Grundlagen und Fallstudien zum netzbasierten Lernen. Köln: Fachverlag Deutscher Wirtschaftsdienst GmbH & Co. KG.
- Lapadat, J.L. (2002): Written Interaction : A Key Component in Online Learning. In: Journal of Computer-Mediated Communication 7 (4), July 2002.
- Morse, Ken (2003): Does one Size fit All? Exploring Asynchronous Learning in a Multicultural Environment. Hamilton, New Zealand: Waikato Management School.  
URL: [http://www.aln.org/publications/jaln/v7n1/pdf/v7n1\\_morse.pdf](http://www.aln.org/publications/jaln/v7n1/pdf/v7n1_morse.pdf)
- Muirhead, Brent (2000): Enhancing Social Interaction in Computer-Mediated Distance Education. University of Phoenix Online, USA. In: Educational Technology & Society 3 (4) 2000, pp. 1-11.  
URL: [http://ifets.ieee.org/periodical/vol\\_4\\_2000/discuss\\_august2000.pdf](http://ifets.ieee.org/periodical/vol_4_2000/discuss_august2000.pdf)
- Raybourn, E. M. (2002): Future Directions in Supporting Virtual Communities of Practice: Designing Tacit Culture in Adaptive Collaborative Knowledge Sharing Environments. In: Callaos, N.; Hernandez-Encina, L.; Yetim, F. (eds.): Proceedings, Volume I, Informations Systems Development I. Orlando (FL): International Institute of Informatics and Systemics, pp. 408-413.
- Reinmann-Rothmeier, G., Mandl, H. (Hrsg.) (2001): Virtuelle Seminare in Hochschule und Weiterbildung. Drei Beispiele aus der Praxis. Bern et al.: Verlag Hans Huber.
- Schudnagis, M. (2002): Projekt-Phase 1: Beschreibung der SELiM-Prototypen und Ergebnisse des ersten Benutzertests. SELiM-Arbeitsbericht 1. Universität Hildesheim.
- Schudnagis, M. (2003): Projekt-Phase 2: Beschreibung der SELiM-Prototypen und Ergebnisse des zweiten Benutzertests. SELiM-Arbeitsbericht 2. Universität Hildesheim.
- Schudnagis, M., Womser-Hacker, Ch. (2002): Multimediale Lernsysteme softwareergonomisch gestalten: das Projekt SELiM. In: Herczeg, M., Prinz, W., Oberquelle, H. (Hrsg.): Vom interaktiven Werkzeug zu kooperativen Arbeits- und Lernwelten. Proceedings Mensch und Computer 2002. Stuttgart: Teubner, pp. 215- 224.
- Schudnagis, M., Womser-Hacker, Ch. (2003): Feedback als Kernelement der Benutzerfreundlichen Mensch-Maschine-Interaktion bei Lernsystemen. In: Bode, A., Desel, J., Rathemeyer, S., Wessner, M. (Hrsg.). Tagungsband der 1. e-Learning Fachtagung Informatik DeLFI 2003, pp. 173-182.

- Schulmeister, R. (2002): Grundlagen hypermedialer Lernsysteme. 3. Auflage. München, Wien: Oldenbourg.
- Schwarzl, A. (2001): The (im)possibilities of machine translation. Frankfurt/Main et al.: Lang.
- Tcherkassova, I. (2004): Lokalisierung auf den russischen Kulturraum am Beispiel eines multimedialen Lernsystems. Magisterarbeit im Studiengang Internationales Informationsmanagement, Universität Hildesheim.
- Wessner, Martin (2001): Software für E-Learning: Kooperative Lernumgebungen und Werkzeuge. In: Schulmeister, R. (2001): Virtuelle Universität – Virtuelles Lernen. München et al.: Oldenbourg, pp. 195-219.
- Yang, Y., Lange, E. D. (1998): SYSTRAN on Alta Vista. A User Study on Real-Time Machine Translation on the Internet. In: Farwell, D., Gerber, L., Hovy, E. (eds.): Machine Translation and The Information Soup. Third Conference of the Association for Machine Translation in the Americas AMTA '98. Berlin, Heidelberg, New York: Springer Verlag, pp. 275-285.

#### Danksagung

Ich möchte mich bei den Projektmitarbeiterinnen des Projektes SELiM (Elisabeth Kamenz und Monika Schudnagis) sowie den Studierenden der Universität Hildesheim (Tarek Abu Zayed, Kristin Dettmer, Sara Dreidemie, Kathrin Gereke-Bornemann, Nina Kummer, Daniel Ruiz-Backhaus, Sina Scheibe, Annika Surrey, Irina Tcherkassova, Sebastian Westphal, Silke Zielhofer) bedanken, die durch ihre Mitarbeit bei der Entwicklung informationswissenschaftlicher Module entscheidend dazu beigetragen haben, dass SELiM nicht nur ein Forschungsprojekt bleibt.