

Erfolgreicher Einsatz von E-Learning-Systemen in China – Lernstrukturen und Lernkulturen

Thorsten Hampel, Daniel Büse
Kooperative Medien
Universität Paderborn
Fürstenallee 11
33102 Paderborn
{hampel | dbuese}@upb.de

Xu Li Xun
Chinese-German Faculty,
Qingdao University of Science
and Technology
Qingdao, China
xlx86@vip.sina.com

Ferdinand Ferber
Lehrstuhl für Technische
Mechanik
Universität Paderborn
Warburger Straße 100
33098 Paderborn
ferdinand.ferber@ltm.upb.de

Abstract: Neben verstärkten industriellen Kontakten zwischen der westlichen Welt und China nimmt auch die Zusammenarbeit in Forschung und Lehre für beide Seiten eine immer wichtiger werdende Stellung ein. Es muss sich auf das Feld der Wissensorganisation und des Lernens bezogen der Herausforderung gestellt werden, unterschiedlichste Lern- und Arbeitsstile, kulturelle Hintergründe und vor allem Strukturen des Lernens zu tolerieren und geeignet integrieren zu können. Hierbei nehmen neue und angepasste Formen der Wissensorganisation und des E-Learning eine herausragende Stellung ein. Ziel Paderborner Forschungen ist es, zusammen mit chinesischen Partnern aus Qingdao durch verschiedene Aktivitäten, die sich von der Erforschung der verschiedenen Lernkulturen und Formen der Zusammenarbeit bis zur Anpassung von Systemen zur Unterstützung kooperativer Lern- und Arbeitsprozesse erstrecken, zunächst eine gemeinsame Basis für eine verbesserte Zusammenarbeit zu schaffen. Im Rahmen einer informellen Studie wurden chinesische Studierende zu ihren kulturellen Hintergründen und Strukturen des Lernens speziell im E-Learning-Kontext befragt. Dies geschah am Standort Paderborn, also in einer Situation, in der die chinesischen Studierenden sowohl das chinesische als auch das deutsche Universitätssystem und Lehr-/Lernstile gegeneinander abzugrenzen vermochten. Der vorliegende Beitrag fasst die Ergebnisse dieser Studie zusammen und stellt Ansatzpunkte und Voraussetzungen für den Einsatz von E-Learning-Systemen und kooperationsunterstützenden Systemen vor.

Einleitung – Die chinesisch-deutsche technische Fakultät (CDTF)

Seit Mitte der 90er Jahre besteht zwischen der Universität Paderborn und der Qingdao University of Science and Technology (QUST) eine rege Kooperation. Ziel der CDTF ist es, nach einem weitgehend identischen Curriculum in Qingdao und Paderborn den Studiengang Maschinenbau zu etablieren (siehe [ham04]). Getragen wird die Kooperation durch einen regen Austausch von Studenten, Lehrkräften und Forschern. So wurden in den letzten Jahren in Qingdao kontinuierlich Gastvorlesungen von Paderbornern und externen Professoren angeboten. Die Zahl der chinesischen Studierenden in Paderborn steigt zur Zeit von Semester zu Semester.

Eng verbunden mit den Bemühungen eine gemeinsame Lern- und Arbeitsumgebung für die Studierenden in Qingdao und Paderborn aufzubauen ist die Notwendigkeit gegeben,

zunächst wesentliche Unterschiede in den Lernkulturen zwischen chinesischen und deutschen Studierenden zu erforschen. Unterschiedliche Lernkulturen bedeuten hierbei insbesondere die spezifischen Gegebenheiten der CDTF ([gus02]) zu berücksichtigen, in der sich chinesische Studierende als Teil ihrer Ausbildung auch in der deutschen Studienkultur bewegen und entsprechend auf die Art des Lernens und verschiedene Methodiken der Wissensvermittlung sowohl in Paderborn als auch in China vorbereitet sein müssen. Die an die chinesischen Studierenden gestellten Anforderungen sind in diesem Umfeld vielfältig und schwierig. Zum einen gilt es eine völlig neue Sprache zu lernen und Lerninhalte in dieser Sprache zu verstehen, zum anderen werden die Studierenden mit zum Teil sehr konträren Lernkulturen vom klassischen Frontalunterricht bis zu offenen selbst gesteuerten und gruppenorientierten Lehrkonzepten konfrontiert. Vom Standpunkt der Unterstützung derartiger Prozesse durch geeignete Lern-/Lehrsysteme sind zusätzlich die spezifischen Gegebenheiten, speziell die Lerninfrastrukturen in Paderborn und Qingdao zu berücksichtigen.

In diesem Beitrag werden die Ergebnisse der Befragung von zurzeit in Paderborn weilenden chinesischen Studierenden (siehe [shen05]) vorgestellt. Ziel ist es zunächst Bereiche und Potenziale möglicher E-Learning-Methoden und Plattformen (siehe [ham04]) zu identifizieren. Es werden zudem die vielfältigen kleinen und großen Schwierigkeiten, die die chinesischen Studierenden während ihres Aufenthalts zu bewältigen haben, die für Studierende verfügbare Infrastruktur sowie Unterschiede in der aktuellen Lehr- und Lernkultur aus Sicht der Studierenden aufgezeigt. Die Studierenden wurden dabei von einer chinesischen Informatikerin in Paderborn in strukturierten Interviews befragt in der Hoffnung einen möglichst authentischen Einblick in die Probleme der Studierenden zu erhalten.

Eine erste Befragung und Evaluation

Mit dem Ziel zunächst das Umfeld und den Einsatzbereich kooperativer E-Learning-Konzepte zu erforschen und zu bereiten wurde ein mehrstufiges Vorgehen eingeschlagen. Neben einer Anzahl von Kurzbesuchen an den Standorten Qingdao und Paderborn, speziell zu Fragen des E-Learning, wurde ein Expertenaustausch zum Thema E-Learning mit mehrwöchigen Forschungsaufenthalten in China und Deutschland initiiert. Hierbei wurden begleitend erste Infrastrukturen wie Netzzugänge verbessert, gleichzeitig aber auch erste Lehr-/Lernumgebungen für den Einsatz vorbereitet und evaluiert. Eine erste Evaluation möglicher Plattformen und Werkzeuge war unter anderem durch die Anforderung geprägt, chinesisch- und deutschsprachige Dokumente gleichzeitig in einer Lern- und Arbeitsumgebung bereitstellen und verarbeiten zu können. Aufgrund der spezifischen Anforderungen an Adaptierbarkeit, Internationalität, Ausgestaltbarkeit und der verteilten Fortentwicklung der Umgebung sowie Lizenzproblemen kommerzieller Lösungen wurde ein Open Source-Ansatz gewählt¹.

¹ Weitere Informationen zur technischen Basisarchitektur und erste technische Anforderungen finden sich in ([ham04]).

Mit dem Ziel eine derartige E-Learning-Umgebung zwischen Paderborn und Qingdao verteilt weiterentwickeln und ausgestalten zu können gilt es, zunächst die notwendigen strukturellen und kulturellen Anforderungen an die Unterstützung von interkulturellen E-Learning-Prozessen zu erheben.

Hierbei sollten in der genannten Studie insbesondere vergleichende Betrachtungen der jeweiligen Lernstile und organisatorische und infrastrukturelle Aspekte untersucht werden ([shen05]). Die gewonnenen Ergebnisse lassen sich sicherlich auf weitere Bereiche deutsch-chinesischer Lehr- und Forschungskooperationen übertragen. Bewusst wurde die Studie von chinesischen Studierenden durchgeführt, um ein besseres Vertrauensverhältnis zu den Problemen und Bedürfnissen der chinesischen Studierenden aufzubauen. Konkret wurden im WS 2004/2005 ca. 30 Studierende aus Qingdao befragt, die sich seit 2004 in Paderborn aufhalten und im Studiengang Maschinenbau eingeschrieben sind.

Die Befragung bezog sich auf Aspekte der vorhandenen Infrastrukturen in Paderborn und Qingdao (vgl. B1), verschiedene Erfahrungen in der Nutzung von lernförderlichen Infrastrukturen (B2), organisatorische Aspekte der Lehr-/Lerngestaltung wie den Umgang mit Stundenplänen, die Gestaltung von Vorlesungen und Übungen (B3) sowie die deutsche Sprache (Deutschunterricht, Fachvokabular etc.) (B4). Bewusst wurden zu jedem Zeitpunkt vergleichende Betrachtungen zwischen den Erfahrungen aus Qingdao und Paderborn erhoben. Befragt wurden die Studierenden in Einzelinterviews auf freiwilliger Basis. Die Ergebnisse der Einzelbefragungen wurden anschließend in der Gruppe der chinesischen Studierenden diskutiert. Hierbei steht insbesondere das Finden eines gemeinsamen Verständnisses zu kulturellen Übereinstimmungen und Differenzen des Lernens im Vordergrund (B5).

B1: Lerninfrastrukturen

Die Befragung der den Studierenden zugänglichen Lerninfrastrukturen ergab im direkten Vergleich zwischen Paderborn und Qingdao erhebliche Unterschiede in Art, Umfang und Nutzung. Entsprechend wurde in der Befragung speziell nach den Zugängen zu lernförderlichen Infrastrukturen wie an der Universität genutzter PC, Internet-Café, Notebook, Mobiltelefon und Heim-PC differenziert.

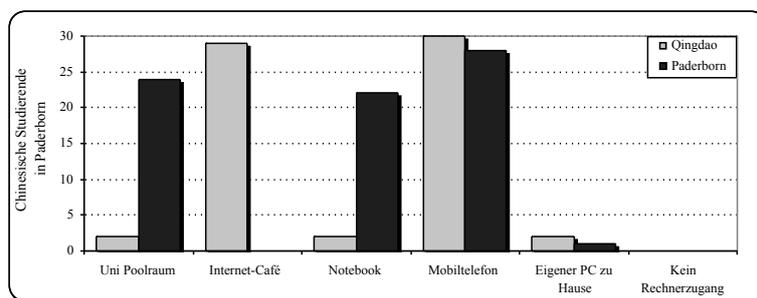


Abbildung 1: Zugang zu verschiedenen lernförderlichen Infrastrukturen und Mobiltelefonen

Die Ergebnisse der Erhebung belegen zunächst eine bessere Verfügbarkeit von Internetzugängen in Paderborn. Diese wird von den chinesischen Studierenden als sehr vorteilhaft und gewinnbringend empfunden. Speziell der durchgehende WLAN-Zugang wird positiv und angenehm aufgenommen. In Qingdao nutzen die Studierenden aufgrund der geringen Poolraumplätze pro Anzahl der Studierenden (ca. 20.000 Studierende in der QUST, ca. 200 Poolraumplätze; die Studierenden der CDTF nutzen die Poolräume der QUST) intensiv Zugänge über die in Uni-Nähe angesiedelten Internet-Cafés. Hierbei fällt auf, dass aber alle Studierendenangaben auch an ihrer Heimatuniversität in China das Internet regelmäßig zu nutzen, d.h. die Verfügbarkeit des Netzes ist trotz nicht ausreichender Infrastrukturen seitens der Universität zunächst gegeben. Mit ihrem Aufenthalt in Paderborn werden zudem von vielen Studierenden eigene Notebook-Computer angeschafft. So liegt die Rate der chinesischen Studierenden mit eigenem Notebook in Paderborn erheblich über der Rate der Studierenden in Qingdao, die ein Notebook zur Verfügung haben. Auf Grund der hohen Anzahl an Notebooks nutzen die wenigsten chinesischen Studierenden in Paderborn zu Hause einen Desktop-PC.

Interessantes Ergebnis der Befragung ist zudem, dass der Anteil der Mobiltelefone bei den chinesischen Studierenden sowohl in Qingdao als auch in Paderborn bei nahezu 100% liegt. Speziell in Qingdao ist das Mobiltelefon voll akzeptiert und weit verbreitet. Zum Teil besitzen die Studierenden sogar mehrere Telefone für unterschiedliche Netzanbieter (lokale Netze innerhalb der Stadt und China-weites/internationales Mobiltelefon).

B2: E-Learning-Ist-Situation – Vorkenntnisse bei den chinesischen Studierenden

Von besonderem Interesse zum Aufbau moderner kooperativer Lehr-/Lernsysteme ist es, die Vorbildung der Studierenden im Umgang mit E-Learning-Systemen und computermedierten Kommunikationstechniken zu erheben. Hierzu wurden die Studierenden zunächst auf die Computer- bzw. Internetkenntnisse hin befragt, um anschließend in Richtung der Nutzung von E-Mail, Nachrichtensystemen, Foren und synchronen Kommunikationsmöglichkeiten (Chat, Videoconferencing etc.) Auskunft zu geben.

Die Ergebnisse der Untersuchung geben ein zweigeteiltes Bild. Zum einen zeigte sich, dass keiner der chinesischen Studierenden Erfahrungen in der Nutzung elektronischer Lehr-/Lernsysteme hatte². So waren auch die Angebote der Bereitstellung von Lehrmaterialien, Klausuraufgaben oder Übungslösungen von der Fakultät Maschinenbau bis zur Ankunft in Paderborn weitgehend unbekannt. Lernplattformen wurden bis dato in der CDTF nicht benutzt. Auf der anderen Seite zeigte sich jedoch eine überaus hohe Akzeptanz und ein ausgesprochener Wille derartige Angebote zukünftig konsequent zu nutzen. – Hinweise ergeben sich neben der starken Nutzung der E-Learning-Materialien während ihres Aufenthalts in Paderborn insbesondere durch die Verwendung von Tools zur Kommunikationsunterstützung wie Chat oder auch E-Mail. Die Studierenden sind entsprechend mit verschiedenen Grundmechanismen des kooperativen Lernens und Lehrens vertraut, besitzen jedoch keinerlei konkrete Erfahrung mit kooperativen Lehr-/Lernumgebungen oder kooperationsunterstützenden Systemen.

²Der Einsatz von Knowledge Management Systemen ist in China bisher weitgehend unbekannt ([burr05]).

B3: Organisatorische und strukturelle Aspekte des Lernens

Von hohem Interesse und besonderer Relevanz für die Gestaltung jeder Lehr-/Lernumgebung ist ihre thematisch-organisatorische Strukturierung. Hierzu gilt es zunächst ein Gefühl der Struktur der zu unterstützenden Lernprozesse zu gewinnen. In der Befragung der chinesischen Studierenden ging es zunächst darum die typische Strukturierung der täglichen Lehre zu untersuchen.

Erstaunlicherweise nahm in den Antworten zu Fragen in Richtung einer möglichen Struktur der Lehre der Stundenplan eine zentrale Rolle ein. Chinesische Studierende erhalten zu Beginn des Semesters einen klar strukturierten und fest vorgegebenen Stundenplan von ihrer Fakultät³. Entsprechend schwierig gestaltet sich die Planung eines Stundenplans für die chinesischen Studierenden in Paderborn. Die offene Studienorganisation und die Wahlmöglichkeiten in bestimmten Bereichen wurden von den Studierenden als verwirrend und schwierig beschrieben. So orientieren sich die chinesischen Studierenden nach eigenen Angaben fast vollständig an einem im Rahmen der Lehrorganisation vorgeschlagenen „Musterstundenplan“, der jedoch nur exemplarisch ein mögliches Muster des Studienverlaufs und der Wahlmöglichkeiten illustrieren sollte.

Ohne möglichen Wegen der Unterstützung von Lehr-/Lernprozessen durch verschiedene Systeme vorzugreifen, erscheint die Vereinfachung von Organisation und Strukturierung des Studienverlaufs von zentraler Wichtigkeit zu sein. Der Wechsel von stark vorgegebenen und strukturierten Studienformen hin zu einer mit der freien Angebotswahl verbundenen gewissen „Orientierungslosigkeit“ in Paderborn führt zu erheblichen Problemen, welche in der Studie in unterschiedlichsten Facetten identifiziert werden konnten.

Neben der Strukturierung des Tagesablaufs nimmt die Verfügbarmachung der Lernmaterialien einen weiteren wichtigen Fragenkomplex ein. Hierbei konnte gezeigt werden, dass auch in diesem Bereich sehr unterschiedliche Vorgehensweisen und kulturelle Hintergründe in der Bereitstellung von Studienmaterialien bestehen. Die chinesischen Studierenden berichten, dass Lehrmaterialien in Qingdao gezielt zu Semesteranfang ausgewählt werden. Diese werden von den Lehrenden vorgegeben und von den Studierenden in Buchläden gekauft. Ergänzende Lehrmaterialien finden sich in der Bibliothek. In Paderborn ist die Mehrzahl der Materialien für die chinesischen Studierenden über das Netz verfügbar. Ergänzende Literatur wird empfohlen, hierbei wird jedoch oftmals nur auf eine Auswahl möglicher Standardwerke aufmerksam gemacht. Entsprechend wird die Auswahl der Lernmaterialien von den chinesischen Studierenden in China als klar vorgegeben empfunden. Gleichzeitig erscheint der in Paderborn praktizierte Weg der Verfügbarmachung von Materialien im Netz als angenehm, jedoch in weiten Bereichen auch unstrukturiert – speziell wenn eine Vielzahl von Materialien zur Auswahl gestellt wird.

³Der Stundenplan in Qingdao füllt die Woche von 8:00 Uhr morgens bis 17:30 Uhr abends aus. Samstag findet Unterricht bis Mittag statt. Der Tagesablauf wird durch eine längere Mittagspause unterbrochen. Für die Teilnahme an den Vorlesungen besteht eine Anwesenheitspflicht.

Wesentlicher Kern der strukturellen Aspekte des Lernumfelds in der Studie nimmt die Gestaltung von Vorlesungen und Übungen in Qingdao und Paderborn ein. Von den Studierenden als äußerst positiv empfunden wird, dass die Vorlesungen in Deutschland in der Regel erheblich interaktiver gestaltet sind als in Qingdao. Dozenten stellen Fragen und regen zur Diskussion an, Fehler in den Materialien werden noch während der Vorlesung richtig gestellt. In China herrscht ein weitaus autoritäres Lehrkonzept (siehe [gust02]), welches nach Aussage der Studierenden schon durch das in jedem Hörsaal vorhandene Podium für die Dozenten verstärkt wird. Im Vordergrund steht nach Aussage der Mehrzahl der Befragten die Mitschrift der präsentierten Inhalte. Bemerkenswert wurde, dass typischerweise keinerlei Fragen gestellt werden, wenn dann nur nach expliziter Aufforderung durch die Dozenten. Fehler werden von den Studierenden bewusst nicht angemerkt. Entsprechend bestünde nach Ansicht der Befragten kaum eine Kultur zur kritischen Hinterfragung der präsentierten Inhalte.

Der Vorlesungsstil wird von den befragten Studierenden in Paderborn als sehr positiv empfunden. Große Probleme bereitet jedoch die Handschrift der Dozenten. Hier besteht eine „Ratequote“ von mehr als 50% der präsentierten Inhalte an Tafel und Anmerkungen an Hausarbeiten, Studienarbeiten oder Diplomarbeiten. Handschriftliche Anmerkungen der Dozenten und Tutoren werden in dieser Form zum Großteil nicht verstanden. Auch im Bereich der Übungen zeigen sich erhebliche Unterschiede in den jeweiligen Lernkulturen. Diese sind insbesondere für die Unterstützung durch E-Learning- Systeme von großem Interesse. Die Dozenten stellen nachfolgend der Vorlesung Übungsaufgaben, meist aus dem Kontext der empfohlenen Lehr- und Arbeitsbücher. – Die gelösten Übungen werden von den Dozenten korrigiert und die Idee zur Lösung zu Beginn der nächsten Vorlesung vorgestellt. Im Gegensatz hierzu findet sich in Paderborn ein stark durch eigene Übungsveranstaltungen und Tutorien geprägtes Lehrkonzept. Die Übung und speziell das Lernen werden von den Studierenden aus Qingdao als sehr selbstständig beschrieben. Hierbei bezieht sich selbstständig jedoch zunächst auf die Zusammenarbeit mit anderen Lernpartnern. In China wird von den Studierenden primär eine Situation beschrieben, in der man eigenständig und ohne festen Lernpartner lernt und seine Übungen bearbeitet. Nur bei schwerwiegenden Problemen werden andere Kommilitonen oder die Dozenten befragt. Eine Kultur des Zusammenlernens scheint entsprechend weniger stark ausgebildet zu sein. – So wird von Problemen berichtet sich in Gruppen von Studierenden konzentrieren zu können und in Gruppensituationen inhaltlich arbeiten zu können⁴.

Als äußerst positiv empfunden wird die Rolle der Tutoren in Paderborn. Ihre Funktion alternative Lösungsmöglichkeiten zusammenzufassen und diese im Tutorium zu präsentieren wird als wichtig und hilfreich empfunden. Interessanterweise werden zugleich Probleme mit dieser offenen Übungsform beschrieben. So nimmt nach eigener

⁴ Auf spezielle Nachfrage, warum bei den Studierenden eine starke Zentrierung auf das individuelle Lernen besteht, argumentieren einige Befragte mit einem äußerst hohen Konkurrenzdruck zwischen den Kommilitonen, insbesondere wenn es um die Vergabe von Stipendien, z.B. für weitere Studienabschnitte geht. Dieses Konkurrenzdenken bleibt entsprechend auch während ihres Aufenthalts in Paderborn bestehen und widerspricht in gewisser Weise der Organisationsform der Übung und des Lernens in kleinen Gruppen von Studierenden.

Aussage zum Teil die Bereitschaft ab sich vor dem Tutorium intensiv mit der Bearbeitung der Übungsaufgaben zu beschäftigen. Es erscheint leichter die Lösungen zu verschiedenen Aufgaben im Tutorium abzuschreiben.

Auch die Organisation der Prüfungen wird im Vergleich zwischen Qingdao und Paderborn als sehr unterschiedlich beschrieben. – So ist das An- und Abmeldeverfahren zu Prüfungen in Qingdao gänzlich unbekannt. Die Prüfungen orientieren sich an den belegten (Pflicht-)Veranstaltungen und es wird an festgelegten Terminen geprüft. Der Schwierigkeitsgrad der Klausuren wird in Paderborn allgemein als leichter empfunden. – Dies läge insbesondere an der Tatsache, dass sich die gestellten Prüfungsaufgaben im Allgemeinen stark an den in den Tutorien und Übungen besprochenen Übungen orientieren. Auch seien in Paderborn ältere Klausuren oder Probeklausuren zu bekommen (teils über die Fachschaft). Die persönliche Vorgehensweise in der Strukturierung der Lehrmaterialien selbst wird von den chinesischen Studierenden bei sich und ihren Paderborner Kommilitonen als identisch beschrieben. In beiden Fällen werden Materialien zu den jeweiligen Studienfächern sortiert in Ordnern abgelegt und mit persönlichen Notizen versehen sowie Zusammenfassungen angefügt.

Im Feld der inhaltlich-strukturellen Aspekte der Lehre kann die Studie primär nur subjektive Einschätzungen der Studierenden erforschen. Die Qualität Paderborner Lehrmaterialien in Bezug zum Status quo in Qingdao wird von den Studierenden als sehr unterschiedlich und uneinheitlich empfunden: Zum Teil werden die Materialien in China als tief greifender und „schwieriger“ dargestellt. Hier gilt es eine Vielzahl von Fakten und Inhalten zu Prüfungen präzise wiedergeben zu können, die in China zur Verfügung stehenden Lehrmaterialien werden zudem inhaltlich komplexer dargestellt. Auf der anderen Seite wird wahrgenommen, dass in Paderborn erheblicher Wert auf eine praxisbezogene, durch Fallstudien angereicherte Wissensvermittlung gelegt wird. Dieser kritische Blick auf das präsentierte Wissen ist nach eigener Auskunft für die meisten Studierenden nicht leicht zu erreichen. In diesem Zusammenhang spielt die Unterrichtssprache Deutsch mit den verbundenen Problemen eine erhebliche Rolle.

B4: Sprachen lernen, Deutschunterricht

Den letzten großen Fragenkomplex der Studie nahm das Erlernen der deutschen Sprache durch die chinesischen Studierenden ein. Zu Beginn des Studiums an der CDTF wird in Qingdao innerhalb von 4 Semestern intensiv die deutsche Sprache gelehrt. Das Grundstudium in Qingdao verläuft entsprechend gemischt in deutscher und chinesischer Sprache. Erst nach bestandener Deutsch-Prüfung (TestDaf- Prüfung⁵, Stufe 4) setzen die Studierenden ihr Studium in Paderborn fort.

In sämtlichen Fragen und Problemkomplexen wurden von den befragten Studierenden konkrete Bezüge zur deutschen Sprache und den verbundenen Verständnisproblemen hergestellt. So wurde insbesondere der Umgang mit Fachwörtern als schwierig und problematisch dargestellt⁶. Die Distanz zwischen chinesischen und deutschen

⁵ Die Sprachprüfung für ausländische Studienbewerber ist ähnlich dem amerikanischen TOEFL-Test.

⁶ Ein Originalzitat einer befragten Studierenden: „(...) wegen der unheimlich vielen unbekannteren Fachwörtern“

Fachwörtern ist entsprechend groß und führt zum Teil zu erheblichen Missverständnissen und Missinterpretationen deutschsprachiger Texte, entsprechend zu einem sehr hohen Zeitaufwand für das Verstehen deutschsprachiger Fachtexte. Viele der Verständnisprobleme von Lehr-/Lernmaterialien scheinen so auf das Nicht-Verstehen von Fachwörtern zurückzuführen sein.



Abbildung 2: Chinesische Studierende lernen in Paderborn in Kleingruppen

Auch wird explizit die Geschwindigkeit und die Wortwahl des Redners als in vielen Fällen problematisch dargestellt. Hierbei wird zudem deutlich gemacht, dass die Wortwahl und Aussprache der deutschen Sprachbeispiele aus dem Deutschunterricht sich erheblich von der „realen“ Sprache in Deutschland unterscheiden würden. In ähnlicher Weise scheint auch das Sprachverständnis und eigenständige Sprechen der deutschen Sprache ein Grund für Schwierigkeiten in der aktiven Mitarbeit und Diskussion innerhalb von Übungen und Tutorien in Paderborn zu sein. Wesentliche Elemente im Lernen und Arbeiten der chinesischen Studierenden nehmen verschiedene von den Studierenden genutzte Wörterbücher ein. Diese liegen meist in Papierform oder als PDA-ähnliche elektronische Wörterbücher vor. Es wurde berichtet, dass verschiedene Fachtexte oftmals das wortweise „Nachschlagen“ der einzelnen Vokabeln nötig macht.

B5: Kulturelle Aspekte

Die Befragung zeigt zusätzlich zu den oben genannten konkreten Differenzen und Ähnlichkeiten in der Gestaltung der Lehre und des Lernens eine Vielzahl kultureller Unterschiede zwischen chinesischen und deutschen Studierenden auf. Derartige kulturelle Unterschiede wurden insbesondere im Rahmen der Zusammenarbeit mit deutschen Kommilitonen in Paderborn genannt. Sie sind zum Teil ideologisch und vor unterschiedlichsten sozialen Hintergründen begründet und würden in ihrer Vielfältigkeit und unterschiedlichen Ausprägung sicherlich den Umfang dieser Darstellung sprengen⁷. Viele Aspekte beruhen auf unterschiedlichen sozialen Normen und Gesetzen wie andersartiger Gestik und Mimik sowie dem differenzierten Verhalten Anderen

habe ich Schwierigkeiten der Vorlesung zu folgen.“

⁷ Sie wurden zudem nicht systematisch als Teil der Studie untersucht.

gegenüber. Insgesamt lässt sich eine eher zurückhaltende, vorsichtige und passivere Grundhaltung bei den chinesischen Studierenden gegenüber ihren deutschen Mitkommilitonen feststellen. Probleme im Allgemeinen oder Speziellen werden selten zugegeben oder beim Dozenten zur Sprache gebracht. Zudem ist, wie in den schon genannten Ergebnissen der Befragung vielerorts dargestellt, eine klare Zentrierung hin zum individuellen Lernfortschritt sowie ein gewisses Konkurrenzdenken gegenüber den Mitlernenden zu erkennen.

Ansatzpunkte für kooperationsunterstützende Systeme und lernförderliche Infrastrukturen

Die Ergebnisse der oben gezeigten Studie und unsere Erfahrungen der letzten Jahre in der Nutzung elektronischer Medien in der Lehre (siehe [ham02], [ham03] und [ham03b]) machen umso mehr deutlich, dass eine Vielzahl von Designkonflikten vorliegt und entsprechend Strategien für ihre Optimierung gesucht werden müssen. Designkonflikte ergeben sich insbesondere in der schwierigen Konstellation von nicht zu vermeidenden „Kulturbrüchen“ in der Verschmelzung westlicher und asiatischer Studien- und Lehr-/Lernsysteme in chinesischen Studiengängen. Wir glauben jedoch, dass speziell kooperationsunterstützende Systeme und lernförderliche Infrastrukturen helfen werden, diese kulturellen Integrationsprobleme auf ein natürliches Maß zu reduzieren und damit wichtige und unerlässliche Hilfen in der Strukturierung und Organisation der CDTF darstellen.

Die Grundvorgehensweise im Aufbau und in der Nutzung derartiger Systeme und Infrastrukturen in der CDTF wurden bereits in ([ham04]) und ([ham04b]) dargestellt. Hier wurde zunächst gezeigt, dass ein Open Source-basierter Ansatz kooperativer Wissensräume geeignet scheint sowohl deutsch- als auch chinesischsprachige Lernmaterialien in einer Lern- und Arbeitsumgebung bereitzustellen und konsequent lernerzentriert zu verwalten. An gleicher Stelle wurde bereits unser Ansatz vorgestellt, durch verschiedene Sichten auf virtuelle Wissensräume und die enthaltenen Materialien unterschiedlichste Didaktiken und Vorgehensweisen in der Lehre umzusetzen. Mit der Auswertung der in diesem Beitrag dargestellten Studie hat sich gezeigt, dass dieser Ansatz einer gemeinsamen kooperativen Lern- und Arbeitsumgebung für die Standorte der CDTF in Qingdao und Paderborn den gestellten Anforderungen im Großen und Ganzen gerecht wird, jedoch kontinuierlich verbessert und angepasst werden muss. Leider erlaubt es der Umfang dieser Darstellung nicht die folgenden Punkte/Ergebnisse in voller Breite darzustellen⁸. Wir möchten sie vielmehr spezifisch auf die Fragestellung der chinesisch-deutschen Lehr- und Forschungsk Kooperation hin auf 7 Kernmerkmale verdichten.

Mediale Unterstützungsfunktionen und Mehrwert: Entlang unseres Konzepts der Medienfunktionen ([ham02]) bieten Systeme der kooperativen Wissensorganisation ein

⁸ So werden beispielsweise deutsche Fachworte missverstanden, die Handschrift der Vortragenden ist für die chinesischen Studierenden nur sehr schwer lesbar, das Strukturieren der zur Verfügung gestellten Materialien fällt schwer und es gibt Missverständnisse den Studienablauf betreffend.

großes Potenzial für die erfolgreiche Unterstützung von Lehr- und Lernprozessen. Hierbei stehen nach unserer Ansicht zunächst Mechanismen im Vordergrund, die es erlauben Materialien erzeugen und bereitstellen zu können sowie diese lernerseitig restrukturieren und kontextualisieren zu können. Insbesondere in B3 wurde gezeigt, dass die bereitzustellende Lernumgebung für chinesisch-deutsche Lernsymbiosen der verschiedenen Strukturen und Vorgehensweisen des Lernens von gruppenorientierten und selbst gesteuerten Verfahren bis hin zu „klassischen“ zentralistischen Lernstrukturen gerecht werden muss. Unser Kernkonzept ist hier in so genannten Wissensräumen abgelegte Materialien mit unterschiedlichen didaktischen Ausprägungen und Sichten versehen zu können ([ham04b]). Der unmittelbare Mehrwert ergibt sich für Lehrende und Lernende in vielfältiger Weise. Dies beginnt bei der schlichten Vereinfachung der Bereitstellung von Materialien (vgl. B3) und endet bei selbst gesteuerten und gruppenorientierten Lernkonzepten.

Kulturelle und didaktische Toleranz: E-Learning-Systeme und CSCW-Systeme müssen kulturelle Unterschiede in den Lernstilen und Vorgehensweisen tolerieren. Hierzu sind Mechanismen der Selbstorganisation und individuellen wie kooperativen Strukturierung der Lerninhalte und ihrer Zusammenhänge notwendig. Kulturelle Vielfalt kann sich hierbei auch in ganz konkreten technischen Merkmalen ausdrücken. So ist es beispielsweise erforderlich, dass Verfahren der Nutzergruppen und Zugriffsberechtigungen verschiedene Zugangsstrukturen zu Lernmaterialien sicherstellen können und damit flexible Übergänge von gewollt individuellen zu bewusst kooperativen Lernformen erlauben und geeignet unterstützen.

Simultane Unterstützung verschiedener Konstellationen des Gebrauchs: Die Art der Nutzung und Vorgehensweise in der Lehr-/Lernunterstützung darf nicht durch das Lernsystem vorgegeben sein, hierbei müssen sich auch verschiedene Konstellationen des Gebrauchs auf ein und denselben Materialien z.B. in verschiedenen Lehr-/Lernformen an den Standorten Qingdao und Paderborn realisieren lassen. Hierbei ist zu betonen, dass ein und dieselben Materialien in unterschiedlichen didaktischen Kontexten nutzbar gemacht werden müssen. Auf der Seite der Lehrenden kann dies bedeuten, Materialien in unterschiedlichen Veranstaltungsformen zu kontextualisieren. Gleichzeitig müssen für Lernende Möglichkeiten eröffnet werden vorhandene Materialien in persönliche Lernkontexte setzen zu können (annotieren von Materialien, verknüpfen mit weiterführenden Informationen und arrangieren von Lernmaterialien in persönliche Strukturen).

Organisatorische Vereinfachung/Mehrwert: Genutzte Lernunterstützungssysteme müssen einen klaren organisatorischen Mehrwert bieten und sind auf diese Weise speziell für die Organisation der Lehre von hoher Wichtigkeit. So kann beispielsweise die Unterstützung bei der Gestaltung von individualisierbaren elektronischen Stundenplänen und Studienbüchern eine erhebliche Hilfe für chinesische Studierende in Paderborn darstellen. Entsprechend scheint der digital verfügbar gemachte Stundenplan auch in Qingdao ein geeignetes Instrument zu sein, um auch den Zugang zu Materialien und weiterführenden Informationen zu Vorlesungen und Übungen auf ganz natürliche Art und Weise zu strukturieren. Wie die Befragung (B3) gezeigt hat, nimmt die klare Strukturierung des Lehr-/Lernablaufs eine wesentliche Stellung in der Organisation der

Lehre an der CDTF ein. Entsprechend könnte in der Bereitstellung von elektronischen Studienverlaufs- und Stundenplänen bzw. einem virtuellen Studienfach der Schlüssel zu einer hohen Akzeptanz neuer Medien im chinesischen Lehralltag liegen.

Mediale Internationalität: Internationalität darf nicht lediglich auf die Bedienung der genutzten Werkzeuge und Umgebungen bezogen sein, sondern muss sich ebenfalls auf die enthaltenen Materialien und Mechanismen ihrer Strukturierung beziehen. Hierbei ist es notwendig, dass deutsch- und chinesischsprachige Dokumente in ein und demselben Lernkontext erzeugt, verändert und verknüpft werden können. – Wichtige Hilfen für die Studierenden können in diesem Zusammenhang Fachwortglossare und Lexika darstellen (vgl. B4).

Flexibilität in der infrastrukturellen Einbettung: Die genutzten Systeme müssen weitgehend unabhängig von ihrer infrastrukturellen Einbettung wie elektronische Übungsräume, elektronische Hörsäle oder Poolräume sein. Hierbei bezieht sich die herzustellende Flexibilität auch auf eine Vielzahl der zu nutzenden Zugangswerkzeuge und ihre infrastrukturelle/organisatorische Einbettung in den Gesamtkontext der Hochschule (vgl. B1).

Mobilität: Die Unterstützung mobiler Formen der Informationsvermittlung, Wissensorganisation und Strukturierung nimmt eine immer wichtiger werdende Stellung ein. Speziell die asiatischen Studierenden dokumentieren eine hohe Akzeptanz in der Nutzung mobiler Geräte und neuer mobiler Werkzeuge und Lernformen. Systeme zur Wissensorganisation in Gruppen müssen entsprechend neue Verfahren und Mechanismen bereitstellen, verteilte und mobile Formen der Zusammenarbeit einzubeziehen und zu unterstützen. Hierzu zählen beispielsweise Mechanismen der Ad-hoc-Vernetzung und Peer-to-Peer-Vernetzung, der Replikation und serverübergreifenden Strukturierung von Materialien.

Zusammenfassung und Ausblick

Die Ergebnisse der Befragung machen deutlich, dass es in deutsch-chinesischen Lehr- und Forschungsk Kooperationen ein breites Spektrum von Aspekten von der Lernkultur bis zu infrastrukturellen Notwendigkeiten zu berücksichtigen gilt. Auch lernförderliche Infrastrukturen wie kooperationsunterstützende Werkzeuge lassen sich nicht ohne weiteres auf die Bedürfnisse einer kontinente- und kulturüberspannenden Zusammenarbeit übertragen. In der nahen Zukunft gilt es noch vielfältige Aufgaben zu lösen. Diese beziehen sich zum einen auf softwarearchitektonische Anforderungen, z.B. der serverübergreifenden Interaktion mit Lehr-/Lernmaterialien, auf Aspekte der geeigneten medialen Unterstützung von Lernprozessen, z.B. in den spezifischen Anforderungen an die Verknüpfbarkeit verschiedensprachiger Dokumente, zum anderen aber auch auf eine geeignete Berücksichtigung der Vielzahl der kulturellen Unterschiede. In der oben genannten Vielfältigkeit der Betrachtungsweisen und Anforderungen an Systeme und Methoden der Wissensorganisation sehen wir eine absolute Notwendigkeit und ein wichtiges Betätigungsfeld für zukünftige Forschungen in der täglichen Praxis der CDTF.

In den genannten mannigfaltigen Anforderungen und Möglichkeiten liegt sicherlich auch eine der größten Stärken und Herausforderungen für Open Source-basierte Systeme der kooperativen Wissensorganisation und Lernunterstützung. Open Source-basierte Systeme lassen sich flexibel entlang kulturüberspannender Nutzungskontexte erweitern und verteilt fortschreiben. Hierbei gilt es offene Infrastrukturen zu entwerfen und architektonisch umzusetzen, die es ermöglichen unterschiedliche Werkzeuge und Methoden durch offene Standards und Schnittstellen zu integrieren. Schlüssel sind hier fundierte konzeptuelle Herangehensweisen wie der gewählte Ansatz virtueller Wissensräume. In naher Zukunft werden insbesondere mobile Formen des Lernens und der kooperativen Wissensorganisation eine immer wichtiger werdende Stellung einnehmen. In der deutsch-chinesischen Lehr- und Forschungskooperation ist hierzu bereits heute ein großer Bedarf erkennbar.

Literaturverzeichnis

- [burr05] Burrows, G., Drummond, D. L., Martinsons, M. G.: Knowledge Management in China Communications of the ACM, April 2005, Vol. 48, No. 4, S. 73-76.
- [gus02] Gustmann, N.: Distance Learning mit fremdkulturellen Interaktionspartnern – Konzeptionierung und Implementation eines Lernmanagementsystems an der Chinesisch-Deutschen Technischen Fakultät Qingdao basierend auf Lotus LearningSpace 5. Diplomarbeit, Universität Paderborn, Department of Business Computing 2, 2003, S. 96.
- [ham00] Hampel, T., Keil-Slawik, R.: Verteilte Wissensorganisation in virtuellen Gemeinschaften – Vom serverzentrierten Angebot zur nutzerseitigen Strukturierung. In: Virtuelle Organisation und Neue Medien 2000, Workshop GeNeMe 2000, Reihe: Telekommunikation@Mediendienste, Bd. 10, Lohmar, Köln: Josef Eul Verlag, 2000, S. 37-52.
- [ham02] Hampel, T.: Virtuelle Wissensräume – Ein Ansatz für die kooperative Wissensorganisation, Universität Paderborn, FB 17 – Informatik, Dissertation, März 2002.
- [ham03] Hampel, T.: Neue Wege kooperativen Lernens – Das Paderborner Jour-Fixe-Konzept, DFN-Mitteilungen, Verein zur Förderung eines Deutschen Forschungsnetzes e.V., Heft 63, November 2003.
- [ham03b] Hampel, T., Keil-Slawik, R.: Experience With Teaching and Learning in Cooperative Knowledge Areas. In: Proceedings of WWW12, 20-24 May 2003, Budapest, Ungarn, veröffentlicht auf CD-ROM, 1-8.
- [ham04] Hampel, T., Büse, D., Ferber, F., Xu, L.: Virtual Knowledge Structuring and Videoconferencing in a German-Chinese Teaching and Research Cooperation Project. E-Learn 2004, World Conference on E-Learning in Corporate, Government, Healthcare and Higher Education, Washington, DC, USA, November 2004.
- [ham04b] Hampel, T.: Virtuelle Wissensstrukturierung in einer Deutsch-Chinesischen Lehr- und Forschungskooperation. In: Engelen, M., Meißner, K. (Hrsg.): Virtuelle Organisation und Neue Medien 2004, Reihe: Telekommunikation@Mediendienste, Lohmar, Köln: Josef Eul Verlag, 2004, S. 187-198.
- [shen05] Furong, S.: Möglichkeit der elektronischen Unterstützung von Lehr-/Lernprozessen in China und Deutschland am Beispiel der Chinesisch-Deutschen Technischen Fakultät Qingdao. Diplomarbeit vorgelegt am Lehrstuhl für Informatik, Fachgruppe Kooperative Medien, Thorsten Hampel, Universität Paderborn, Februar 2005.