

# Kommunikationswege beim E-Learning – eine empirische Untersuchung an der Hochschule Darmstadt

Gesa Koschinsky und Reginald Ferber, Darmstadt

Mit dem Stichwort *E-Learning* wird ein breites Spektrum von Lehr- und Lernformen bezeichnet, die in der einen oder anderen Weise durch Rechner unterstützt werden. In vielen dieser Formen spielt der Austausch zwischen den Beteiligten eine wichtige Rolle. Daher werden *E-Learning-Umgebungen* häufig mit Kommunikationskomponenten wie Chats oder Foren versehen. Neben diesen Kommunikationswegen steht den Studierenden im Allgemeinen noch eine Vielzahl anderer Kommunikationsmittel zur Verfügung. In einer Befragung an der Hochschule Darmstadt (ehemals Fachhochschule) wurde untersucht, welche Kommunikationswege von den Teilnehmern und Teilnehmerinnen eines *E-Learning-Kurses* genutzt und bevorzugt werden. Ausgangspunkt war dabei die Beobachtung, dass die von der Lernplattform angebotenen Kommunikationsmittel im Vergleich mit anderen Kommunikationswegen nur wenig genutzt wurden. Die Ergebnisse zeigen, dass alle zehn untersuchten Kommunikationswege (vom persönlichen Gespräch über *E-Mail* oder *Voice-over-IP* bis zu den Kommunikationsmitteln der Lernumgebung) für den Austausch zur Online-Lehrveranstaltung genutzt wurden. Die Intensität der Nutzung variierte allerdings stark: So gaben über 90 Prozent der Befragten an, sich durch direkte Gespräche oder *E-Mails* ausgetauscht zu haben, wogegen nur ca. zehn Prozent die Kommunikationsmittel der *E-Learning-Plattform* verwendeten. Der Hauptanteil der Kommunikation fand also nicht über die von der Lernplattform angebotenen Werkzeuge statt. Die Studierenden bevorzugten die Kommunikationswege, die sie auch sonst im Alltag benutzen.

## Communication channels in E-Learning – a survey at the Darmstadt University of Applied Sciences

The term *e-learning* is used for a wide range of computer supported teaching and learning methods. Many of them include some kind of interaction between persons that are involved in the learning process. To support these interactions, many *e-learning* systems provide communication tools like announcements, messaging systems, discussion boards, or chats. It has been observed, that students often use other communication channels than the tools provided by the learning platforms. A survey at the Darmstadt University of Applied Sciences analysed the use of a number of communication channels (like those provided by a learning platform, talking face-to-face, phone calls, e-mails, or chats) by the students of an *e-learning* course. The results show that students used all the tools listed in the questionnaire. However, the intensity of use varied strongly: 90 percent of all participants reported to use face-to-face conversation and e-mail but only 10 percent reported to use the communication tools provided by the *e-learning* environment. This means that the majority of students did not use the tools provided by the *e-learning* platform of the course, but used different communication channels to interact. These channels were basically those that the students used in their everyday life as well.

Unter *E-Learning* versteht man im Allgemeinen von Rechnern unterstütztes Lernen. Die Angebote und Formen reichen vom Angebot digitaler Lehrmaterialien zum Download über selbst gesteuerte Trainingsprogramme (wie ein Vokabeltrainer), aufgezeichnete oder live übertragene Vorlesungen bis zu komplexen Lernumgebungen.

Eine Mischform aus *E-Learning* und Präsenzlehre wird als *Blended Learning* bezeichnet. Hybrides Lernen oder hybride Lernarrangements bestehen allgemeiner aus einer Kombination verschiedener Lernformen. Dies kann sich neben dem Mix aus *E-Learning* und Präsenzveranstaltungen auch auf die Kombination verschiedener Technolo-

gien (etwa Lern-CD-ROM und Online-Chat) oder auf die Kombination verschiedener Kommunikationsformen (etwa *E-Mail* und Forum) beziehen.

Beim *Computer-Supported-Cooperative-Learning* (CSCL) arbeitet eine Gruppe mit Unterstützung von Rechnern an gemeinsamen Aufgaben. Befinden sich die Beteiligten nicht am selben Ort, so müssen geeignete Kommunikationsmittel gewählt werden, um den Austausch zwischen den Gruppenmitgliedern zu gewährleisten.

Der Einsatz und die Auswahl der Kommunikationsmedien hängen dabei vom Konzept der Lehrveranstaltung ab. Unterschiedliche Konzepte erfordern unterschiedliche Kommunikationsmittel: Die Kommunikation kann zeitgleich (synchron) oder zeitlich versetzt (asynchron) sein, außerdem kann sie zwischen zwei oder zwischen mehreren Personen stattfinden. Als synchrone Kommunikationsmittel stehen Telefon, *Voice-over-IP*, Videokonferenzen und Chats (auch *Instant-Messaging*) zur Verfügung, als asynchrone Mittel *E-Mail* und Diskussionsforen aber auch Faxe oder Briefe.

Chat, Videokonferenzen sowie Telefonate und Audiokonferenzen über das Internet (*Voice-over-IP*) werden hauptsächlich zeitgleich durchgeführt. Telefon, *Voice-over-IP* und Videokonferenzen ähneln dabei dem direkten Gespräch: Die Beteiligten kommunizieren und interagieren in Echtzeit über gesprochene Sprache miteinander. Beim Chat tauschen sich die Teilnehmer und Teilnehmerinnen über kurze Textnachrichten aus. Dabei senden und empfangen sie ihre Botschaften unmittelbar nacheinander. Alle vier Kommunikationsformen sind in erster Linie Medien der synchronen Individualkommunikation, allerdings ermöglichen die modernen Technologien auch den Austausch in Gruppen oder – durch Mailbox-Funktionen – die Nachrichtenübermittlung mit zeitlicher Verzögerung.

E-Mail, Brief und Fax dienen dem schriftlichen, asynchronen Nachrichtenaustausch. Während beim Brief der Postweg Zeit in Anspruch nimmt, können E-Mail und Fax sofort zugestellt werden. Sind hierbei Sender und Adressat gleichzeitig online, so kann eine rasche Abfolge von Nachrichten auch den Charakter von synchroner Kommunikation haben. Werden Nachrichten an mehrere Adressaten verschickt, so spricht man von Rundschreiben oder, bei E-Mail, von Mailinglisten. Mailinglisten werden zusammen mit webbasierten Online-Foren als Diskussionsforen bezeichnet. Die Rollen lassen sich allerdings nicht immer eindeutig trennen. Eine direkt beantwortete, kurze E-Mail unterscheidet sich nicht sonderlich von einem längeren Beitrag in einem Chat. Ein Forum kann sowohl synchron als auch asynchron verwendet werden.

## E-Learning am Fachbereich Informations- und Wissensmanagement

An der Hochschule Darmstadt bietet der Fachbereich Informations- und Wissensmanagement (IuW) die E-Learning-Veranstaltung „Klassifikation“ für das erste und, darauf aufbauend, „Indexieren und Thesaurus“ für das zweite Fachsemester an. Die Kurse werden als hybride Lernarrangements, also als Mix aus verschiedenen Lernformen, verschiedenen Lernorten und damit auch verschiedenen Kommunikationsformen durchgeführt. Zum Einsatz kommen Einzelarbeit/Selbststudium, Gruppenarbeit, Übungsaufgaben, Präsenzphasen an der Hochschule mit direkten Gesprächen sowie verschiedene Formen technisch-vermittelter Kommunikation. Die Lernmaterialien werden auf der Lernplattform ELAT (Environment for Learning and Teaching)<sup>1</sup> bereitgestellt. ELAT wurde vom IGDV (damals: Institut für graphische Datenverarbeitung; heute: Zentrum für Advanced Learning) der Hochschule Darmstadt im Rahmen des BMBF-geförderten Projektes „2MN – Module für die multimediale netzbasierte Hochschullehre“ entwickelt. Seit 2004 nutzt der Fachbereich zur Organisation aller Veranstaltungen das hochschulweite elektronische Lern- und Kursverwaltungssystem Blackboard<sup>2</sup>. Als die Veranstaltung „Klassifikation“ im Wintersemester 2002/03 zum ersten

Mal als Online-Lehrveranstaltung angeboten wurde, waren die Kommunikationsmodule in ELAT noch nicht fertig. Als Ersatz wurde ein externes Forum (das Schwarze Brett) bereitgestellt. Außerdem konnten Fragen an die Betreuer per E-Mail gestellt werden. Auch die Übungsaufgaben wurden über E-Mail abgegeben. Es zeigte sich, dass die meisten Studierenden die angebotenen Kommunikationsmittel – von einem ersten Ausprobieren abgesehen – nicht nutzten. Die Teilnehmer und Teilnehmerinnen des Kurses sahen sich fast täglich bei anderen Lehrveranstaltungen an der Hochschule und konnten sich deshalb in persönlichen Gesprächen austauschen. Die Gruppenaufgaben wurden teils in persönlichen Treffen, teils von zu Hause aus bearbeitet. Wenn an verschiedenen Orten gearbeitet wurde, waren E-Mail, Chats wie ICQ oder das Telefon die bevorzugten Kommunikationswege.

In den Veranstaltungen der folgenden Jahre standen zwei in die Lernumgebung integrierte Kommunikationswerkzeuge zur Verfügung: ELAT: Forum und ELAT: Message. In ELAT: Forum können zu vorgegebenen Themen Beiträge eingestellt und beantwortet werden. Mit ELAT: Message können Nachrichten an Einzelne oder Gruppen verschickt werden. Wenn der Adressat oder die Adressatin im System angemeldet ist, wird die Nachricht sofort zugestellt, wenn nicht, wird sie beim nächsten Login angezeigt und in einer Messagebox gespeichert. Trotz dieser Möglichkeiten beobachteten die Betreuenden (Tutorin und Professor), dass sich die Studierenden mehrheitlich per E-Mail an sie wandten, dass fast alle Einträge im ELAT: Forum von den Betreuenden stammten und dass insgesamt höchstens zehn Studierende die wöchentlich angebotene Online-Sprechstunde in ELAT besuchten. Für allgemeine Diskussionen und Fragen wurde häufiger das Forum des Webportals der studentischen Fachschaft (genannt IuW-Portal<sup>3</sup>) genutzt als das ELAT: Forum. Das IuW-Portal ist für die Lehrenden im Allgemeinen nicht zugänglich.

Durch die Ergebnisse der bisherigen, internen Evaluationen der Lernumgebung durch das IGDV wurden diese Beobachtungen bestätigt: Rund die Hälfte der Studierenden gab an, die in ELAT bereitgestellten Chats und Foren nicht genutzt zu haben.<sup>4</sup>

Der Fokus der ELAT-Evaluationen lag auf der Nutzung und Bewertung der Lernplattform. Es wurden nur die in die Lernplattform integrierten Kommunikationswerkzeuge untersucht. Bei der In-

terpretation der Ergebnisse blieb die Frage offen, ob sich die Studierenden gar nicht an der Lehrveranstaltung beteiligten (sich also weder mit den Betreuenden noch untereinander austauschten) oder ob sie dazu andere Wege benutzten als die von der Lernplattform angebotenen. Da ELAT an einer Präsenzhochschule parallel zu anderen Veranstaltungen eingesetzt wird, stehen die Teilnehmer und Teilnehmerinnen der Online-Kurse beispielsweise auch in persönlichem Kontakt. Bei der hier vorgestellten Befragung wurden daher – im Unterschied zu den ELAT-Evaluationen – nicht nur die von der Lernplattform bereitgestellten Kommunikationsmittel berücksichtigt, sondern auch weitere Kommunikationskanäle, die den Studierenden zur Verfügung standen wie beispielsweise das IuW-Portal oder das Telefon.

## Zielsetzung der Befragung

Mit der aktuellen Untersuchung sollte also die Frage beantwortet werden: Auf welchen Wegen und mit welchen Hilfsmitteln kommunizieren die Teilnehmer und Teilnehmerinnen eines E-Learning-Kurses? Ausgangspunkt war die Annahme, dass die von der Lernplattform angebotenen Kommunikationswerkzeuge im Vergleich mit anderen Kommunikationswegen nur wenig genutzt werden.

Diese allgemeine Fragestellung wurde durch folgende Fragen konkretisiert:

- Welche Kommunikationswege nutzen die Studierenden zur Kommunikation im Rahmen der Online-Lehrveranstaltung?
- Wie häufig werden die verschiedenen Kommunikationsformen verwendet?
- Falls eine Kommunikationsform nicht genutzt wird, warum nicht?
- Für wie geeignet halten die Studierenden die verschiedenen Kommunikationswege und -mittel für die Kommunikation in einem E-Learning-Kurs und wieso?
- Welche Kommunikationsmittel werden zur Kommunikation mit welchen Kommunikationspartnern verwendet? Gibt es bevorzugte Kommunikationskanäle zum Austausch mit den verschiedenen an der Lehrveranstaltung Beteiligten?
- Welche Formen werden für welche Themen verwendet? Gibt es bevorzugte Kommunikationskanäle für unterschiedliche Inhalte?
- Welche generellen Nutzungsgewohnheiten haben die Studierenden hinsichtlich der verschiedenen Kommunikationsformen?

1 Informationen zu ELAT unter [www.elatnet.de](http://www.elatnet.de).

2 Informationen zu Blackboard unter [www.blackboard.com](http://www.blackboard.com).

3 Im WWW unter <http://fsiuv.sdi.h-da.de/> erreichbar.

4 Diese Aussage stützt sich auf interne Daten des IGDV.

- Entspricht die Nutzung der Kommunikationsmittel im Rahmen des Kurses den generellen Nutzungsgewohnheiten der Studierenden?
- Entspricht die Nutzung der Kommunikationsmittel im Rahmen des Kurses der Bewertung der Kommunikationsmittel durch die Studierenden? Werden die Medien am häufigsten genutzt, die als am besten geeignet angesehen werden?
- Werden die Kommunikationsformen am häufigsten genutzt, bei denen es am wenigsten erfolglose Kommunikationsversuche und so die beste Erreichbarkeit der gewünschten Kommunikationspartner gibt?

## Planung und Durchführung der Untersuchung

Um festzustellen, welche Kommunikationsformen die Teilnehmer und Teilnehmerinnen des untersuchten E-Learning-Kurses verwenden, wurde ein Fragebogen<sup>5</sup> mit 13 geschlossenen und sechs offenen Fragen in Papierform entwickelt. Der Fragebogen bestand aus drei Themenblöcken:

- Generelle Nutzung der Kommunikationsformen (privat und/oder für das Studium)
- Nutzung der Kommunikationsformen für die Online-Lehrveranstaltung
- Demographische Daten

Weiterhin wurden zehn Kommunikationsformen, die den Kursteilnehmern und -teilnehmerinnen zur Verfügung standen, ausgewählt und im Fragebogen berücksichtigt. Dies waren:

- Allgemeine Kommunikationsformen: das direkte Gespräch, Telefon, Voice-over-IP, E-Mail und Chat
- Kommunikationsmittel des IuW-Portals: die Nachrichtenfunktion IuW-Portal: private Nachricht, mit der persönliche Nachrichten an andere Mitglieder verschickt werden können und der Forenbereich IuW-Portal: Forum
- Kommunikationsmodule der Lernplattform – ELAT: Message und ELAT: Forum
- Die E-Mail-Funktion des Blackboard-Servers (E-Mail über BB), mit der eine Nachricht, die mit Blackboard erstellt wurde, als E-Mail an Empfänger aus dem Kurs verschickt wird

Befragt wurde die Teilnehmer und Teilnehmerinnen des Kurses Indexieren und Thesaurus im Sommersemester 2006. Um eine hohe Rücklaufquote zu erzielen, wurde die Befragung innerhalb eines Präsenztermins an der Hochschule Darmstadt durchgeführt. Die Studierenden wurden im Vorfeld mit einem Ankündigungsschreiben über die Untersuchung informiert und um rege Teilnahme gebeten. Von den 68 Teilnehmern und Teilnehmerinnen des betrachteten Kurses waren 50 Studierende anwesend und beantworteten den ausgeteilten Fragebogen. Davon waren 19 Personen männlich (38 Prozent) und 30 weiblich (60 Prozent). Eine Person machte zum Geschlecht keine Angabe. Das Alter der Befragten lag zwischen 19 und 43 Jahren, der Mittelwert (arithmetisches Mittel) lag bei rund 23 Jahren.

## Ergebnisse der Befragung

### Allgemeines Kommunikationsverhalten

Insgesamt gaben die Befragten an, alle untersuchten Kommunikationsformen für den Austausch in der E-Learning-Veranstaltung genutzt zu haben. Allerdings unterschieden sich die Nutzungsintensitäten der einzelnen Kommunikationsfor-

# 82 von 569 wunderbaren Argumenten für Pleuser:

Unbeschränkte Haftungseigenschaften (>100 Jahre), testiert vom Institut für Papierfabrikation der TU Darmstadt • Optimal geeignet für die Außen- und Innenbeschriftung von Büchern und Archivalien • Weichmacherfestes Papier • Weichmacherfreie Klebstoffe • Deutsches Bundespatent Nr. 4023539 • pH-neutral • Alterungsbeständig • Lichtecht • Formate, Farbigkeit und Gestaltung nach Wunsch • Modernste Technischelemente: Barcode-Druck • Sicherheits-Etiketten für Buchsicherheitsanlagen • Absolute Serviceorientierung • Kleiner Auszug aus unserer Kundenliste: • Hochschulbibliothek der RWTH Aachen • Universitätsbibliothek Augsburg • Landschaftsbibliothek Aurich • Universitätsbibliothek Bamberg • Universitätsbibliothek Bayreuth • Kreis- und Stadtbibliothek Bergisch Gladbach • Staatsbibliothek zu Berlin • Zentral- und Landesbibliothek Berlin • Bibliothek des Otto-Suhr-Instituts für Politikwissenschaft Berlin • Universitätsbibliothek der Technischen Universität Berlin • Universitätsbibliothek der Universität der Künste Berlin • Bibliothek des Auswärtigen Amtes Berlin • Bibliothek des Deutschen Bundestages Berlin • Bibliothek der Fachhochschule für Technik und Wirtschaft Berlin • Bibliothek des Max-Planck-Instituts für Wissenschaftsgeschichte Berlin • Kunstabibliothek der Staatlichen Museen zu Berlin • Universitätsbibliothek Bochum • Stadtbücherei Bochum • Universitäts- und Landesbibliothek Bonn • Hessische Landes- und Hochschulbibliothek Darmstadt • Universitätsbibliothek Dortmund • Sächsische Landesbibliothek – Staats- und Universitätsbibliothek Dresden • Universitätsbibliothek Duisburg • Johannes a Lasco Bibliothek Große Kirche Emden • Universitäts- und Forschungsbibliothek Erfurt-Gotha • Universitätsbibliothek Erlangen-Nürnberg • Hochschul- und Landesbibliothek Fulda • Niedersächsische Staats- und Universitätsbibliothek Göttingen • Bibliothek des Hamburgischen Weltwirtschafts-Archivs Hamburg • Universitätsbibliothek Heidelberg • Universitätsbibliothek Ilmenau • Thüringer Universitäts- u. Landesbibliothek Jena • Badische Landesbibliothek Karlsruhe • Bibliothek des Bundesgerichtshofs Karlsruhe • Stadtbibliothek Kiel • Universitäts- u. Stadtbibliothek Köln • Deutsche Zentralbibliothek für Medizin Köln • Landesbüchereistelle Rheinland-Pfalz Koblenz • Universitätsbibliothek Leipzig • Universitätsbibliothek Mannheim • Universitätsbibliothek Marburg • Stadtbücherei Mülheim • Bayerische Staatsbibliothek München • Universitätsbibliothek Technische Universität München • Bibliothek des Bundesfinanzhofs München • Zentralbibliothek für Medizin Münster • Universitäts- u. Landesbibliothek Münster • Diözesanbibliothek Münster • Regionalbibliothek Neubrandenburg • Stadtbibliothek Osnabrück • Universitätsbibliothek Paderborn • Universitätsbibliothek Regensburg • Universitätsbibliothek Rostock • Saarländische Universitäts- u. Landesbibliothek Saarbrücken • Stadtbibliothek Schifferstadt • Universitätsbibliothek Siegen • Universitätsbibliothek Trier • Kommunikations- u. Informationszentrum der Universität Ulm • Bibliothek der Hochschule Vechta • Herzogin Anna Amalia Bibliothek Weimar • Universitätsbibliothek Würzburg • Universitätsbibliothek Wuppertal • Universitätsbibliothek Graz • Universitätsbibliothek Innsbruck • Universitätsbibliothek Klagenfurt • Österreichische Nationalbibliothek Wien • Bibliothek der Technischen Universität Wien • Universitätsbibliothek für Bodenkultur Wien • Universitätsbibliothek Wien • Bibliothek der Veterinärmedizinischen Universität Wien • Universitätsbibliothek Amsterdam • Universitätsbibliothek Maastricht • Universitätsbibliothek von Wales Aberystwyth • Königliche Nationalbibliothek Stockholm • Nationalbibliothek Madrid • Universitätsbibliothek Politecnica Valencia • F. Hoffmann-La Roche AG Basel • Theologisches Seminar Basel • Thurgauische Kantonsbibliothek Frauenfeld • Biblioteca Cantonale Lugano • ETH-Bibliothek Zürich • Kunsthaus Zürich •

Die restlichen 487 senden wir Ihnen gern persönlich, selbstverständlich mit Mustern und allem Drum und Dran. Einfach anrufen oder mailen.

Sie werden sehen, manchmal lohnt es sich, auch das Kleingedruckte studiert zu haben.

pleuser®  
etiketten



Bernhard Pleuser GmbH • Am Ried 23 • D-61273 Wehrheim  
Telefon +49 (0) 6081 95309.14 • Fax +49 (0) 6081 95309.28  
info@pleuser.de • www.pleuser.de

5 Den Fragebogen finden Sie unter [www.iuw.h-da.de/fb-elearning.pdf](http://www.iuw.h-da.de/fb-elearning.pdf).

men stark: Die meistgenutzten Kommunikationsformen waren (ob nach Anteil der Nutzer oder nach Anzahl der geführten Gespräche beziehungsweise verfassten Nachrichten): das direkte Gespräch, E-Mail und Chat. 98 Prozent der Befragten gaben an, direkte Gespräche geführt zu haben, 92 Prozent gaben an, E-Mail verschickt zu haben und 68 Prozent der Befragten tauschten sich im Chat aus. Aus den Angaben lässt sich schließen, dass in den letzten 14 Tagen vor der Erhebung mindestens 307 direkte Gespräche<sup>6</sup> und 160 Chat-Gesprächen geführt und mindestens 240 E-Mails ausgetauscht wurden. Dem steht die Menge von höchstens 20 Gesprächen über ELAT: Message<sup>7</sup> und 30 Beiträge im ELAT: Forum gegenüber: Hier gaben nur acht Prozent der befragten Personen an ELAT: Message genutzt zu haben und 12 Prozent Beiträge in ELAT: Forum geschrieben zu haben (siehe Abbildung 1).

Die Angaben der Befragten darüber, wie häufig sie die Kommunikationsmittel ELAT: Forum und IuW-Portal: Forum in den letzten 14 Tagen vor der Befragung genutzt hatten, wurden mit der Anzahl der tatsächlichen Einträge verglichen. Dabei zeigt sich, dass sich aus den Angaben der Befragten deutlich mehr Einträge ergeben, als tatsächlich gemacht wurden. Das Verhältnis der Häufigkeiten zwischen den verschiedenen Kommunikationswegen stimmt aber bei den Angaben der Befragten und den Anzahlen in den Foren in etwa überein.

Die Ergebnisse bestätigen die Grundannahme der Untersuchung: Der größte Teil des Austausches fand nicht über die von der Lernplattform angebotenen Werkzeuge statt. Gerade beim Austausch zwischen Studierenden stand die Kommunikation über direkte Gespräche, E-Mail, Chat und Telefon im

Plattform immer weniger genutzt zu haben, weil es oft technische Probleme gab. 29 Personen gaben als Grund für die Nichtnutzung der Lernplattform an, dass das System nicht funktionierte. Wenn die Lernplattform funktionierte, wurde sie als langsam, umständlich und unübersichtlich beschrieben. Als weiterer Grund wurde genannt, dass selten jemand angemeldet gewesen sei. So seien mögliche Kommunikationspartner über die Lernplattform schlecht zu erreichen. Die Wahrscheinlichkeit, auf Beiträge oder Nachrichten eine Antwort zu bekommen wurde als gering eingeschätzt. ELAT als Kommunikationsplattform wurde deshalb als wenig verlässlich empfunden.

Die Studierenden bevorzugten dagegen Kommunikationswege, die einen direkten Austausch ermöglichen und sich durch eine hohe Erreichbarkeit der gewünschten Kommunikationspartner

sowie Einfachheit und Unkompliziertheit auszeichnen. Dies äußert sich auch in der Beurteilung der Kommunikationsformen in Bezug auf ihre Eignung für die Kommunikation in einem E-Learning-Kurs: Am besten bewertet wurden das direkte Gespräch, E-Mail und Chat. Diese Kommunikationsformen erhielten von mindestens der Hälfte der Befragten die Note sehr gut oder gut. Am schlechtesten wurden IuW-Portal: private Nachricht, ELAT: Message und ELAT: Forum beurteilt (siehe Abbildung 2).

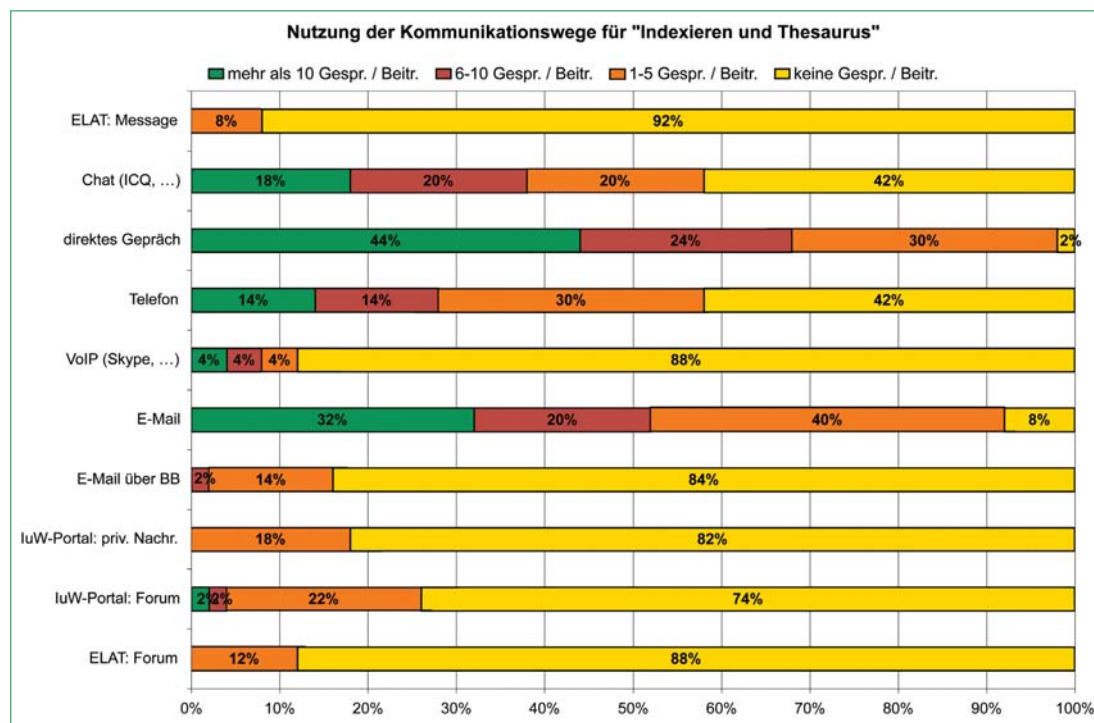


Abbildung 1: Die Studierenden wurden gefragt, wie viele Nachrichten beziehungsweise Gespräche sie in den letzten 14 Tagen im Rahmen der Lehrveranstaltung verfasst bzw. geführt haben. Fast alle Befragten tauschten sich in direkten Gesprächen aus (98 Prozent) und verfassten E-Mails (92 Prozent). Nur wenige schrieben Beiträge im ELAT: Forum (zwölf Prozent) oder ELAT: Messages (acht Prozent).

6 Zur Ermittlung der Mindestanzahl wurde die Anzahl der Antworten pro Kategorie mit der Mindestanzahl an Gesprächen/Nachrichten der entsprechenden Kategorie multipliziert. Dann wurden die Produkte für eine Kommunikationsform summiert.  
 7 Hier wurde die mögliche Höchstanzahl der Nachrichten berechnet. Dies war möglich, da keiner der Befragten die nach oben offene Kategorie „mehr als 10 Gespräche/Beiträge“ gewählt hatte. Zur Berechnung der Höchstanzahl wurde die Anzahl der Antworten pro Kategorie mit der Höchstanzahl an Gesprächen bzw. Nachrichten der entsprechenden Kategorie multipliziert. Dann wurden die Produkte für eine Kommunikationsform summiert.

Vordergrund. Die Kommunikationsmodule der betrachteten Lernplattform – ELAT: Message und ELAT: Forum – wurden am wenigsten frequentiert.

Die Gründe, die die Befragten für die Nichtnutzung angaben und die Beurteilungen zeigen, dass dies nicht unbedingt daran liegt, dass die Studierenden die Plattform ELAT und ihre Kommunikationswerkzeuge grundsätzlich ablehnten. Vielmehr scheinen die Befragten im Verlauf der Lehrveranstaltung die Kommunikationsmittel der

Im Fragebogen wurde die Anzahl der Kommunikationen sowohl nach Kommunikationspartner als auch nach Inhalt der Gespräche beziehungsweise Nachrichten unterschieden. Die Antworten zeigen, dass ein deutlicher Schwerpunkt auf dem Austausch mit anderen Studierenden lag. Die Tatsache, dass die befragten Studierenden andere Lehrveranstaltungen an der Hochschule Darmstadt gemeinsam besuchten, könnte dazu geführt haben, dass Fragen und Probleme erst einmal untereinander besprochen wurden.

**Zielgruppen- und inhaltspezifisches Kommunikationsverhalten**

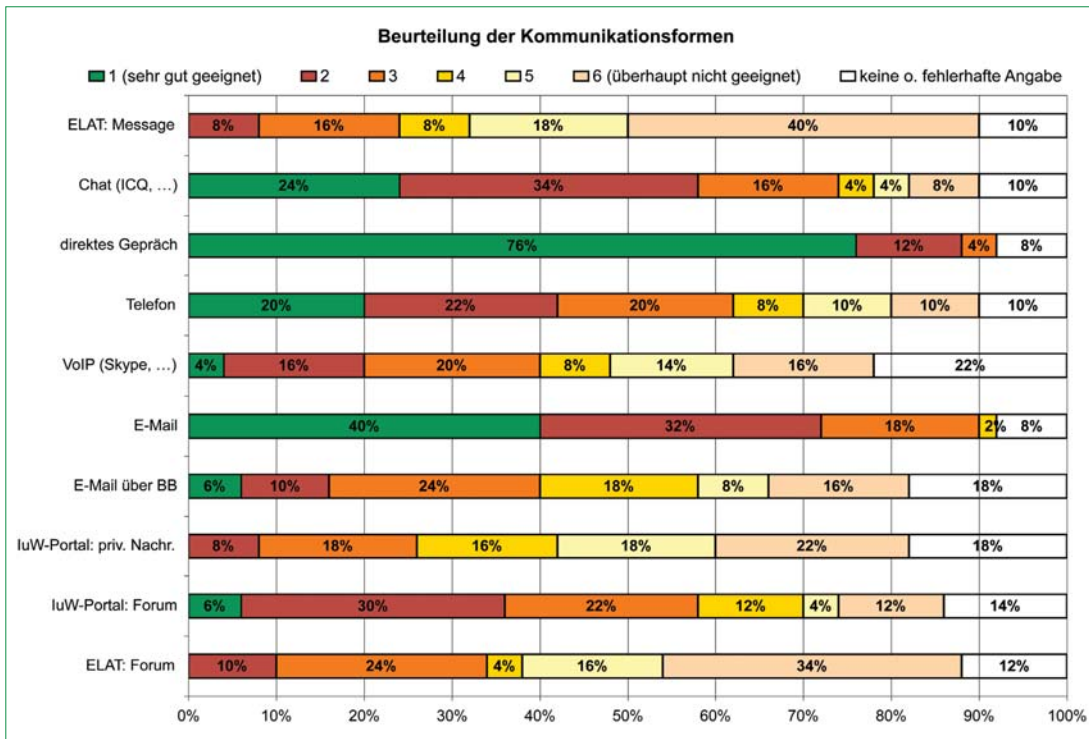


Abbildung 2: Die Studierenden wurden gefragt, welche Kommunikationswege sie als geeignet für die Kommunikation innerhalb eines E-Learning-Kurses wie „Indexieren und Thesaurus“ empfinden. Das direkte Gespräch, E-Mail und Chats wie ICQ wurden von mehr als der Hälfte der Befragten als gut geeignet (Note eins oder zwei) empfunden. ELAT: Message bekam von 58 Prozent der Befragten eine schlechte Note (Note fünf oder sechs); ELAT: Forum von 50 Prozent. Da viele der Studierenden keine oder fehlerhafte Wertungen abgaben, werden diese hier auch dargestellt.

Dafür spricht auch, dass das direkte Gespräch bei der Kommunikation mit den Kommilitonen den höchsten Stellenwert einnimmt. Während der betrachteten 14 Tage wurde außerdem eine Gruppenaufgabe bearbeitet. Auch dies kann ein Grund für den intensiven Austausch zwischen den Studierenden sein.

Auffallend ist auch der hohe Anteil an Studierenden, die in den letzten 14 Tagen E-Mail-Kontakt mit den Tutoren hatten (86 Prozent). Er lässt sich auch auf die Abgabe der Gruppenübungen zurückführen, die per E-Mail an die Tutoren geschickt werden mussten. Trotzdem liegt die Vermutung nahe, dass auch Fragen an die Tutoren am häufigsten per E-Mail gestellt wurden. Durch ihre Funktion als Betreuende der Lehrveranstaltung nutzten die Tutoren die Kommunikationswerkzeuge von ELAT: So hielten

sie zum Beispiel die wöchentliche Online-Sprechstunde über ELAT: Message ab. Deshalb kommunizierten deutlich mehr Studierende über ELAT: Message mit ihren Tutoren (14 Prozent) als mit ihren Kommilitonen (vier Prozent).

satorisches angegeben. Das ist nicht überraschend, da in den 14 Tagen vor der Befragung eine Gruppenaufgabe bearbeitet wurde, wozu eher inhaltliche oder organisatorische Fragen geklärt werden mussten als technische.

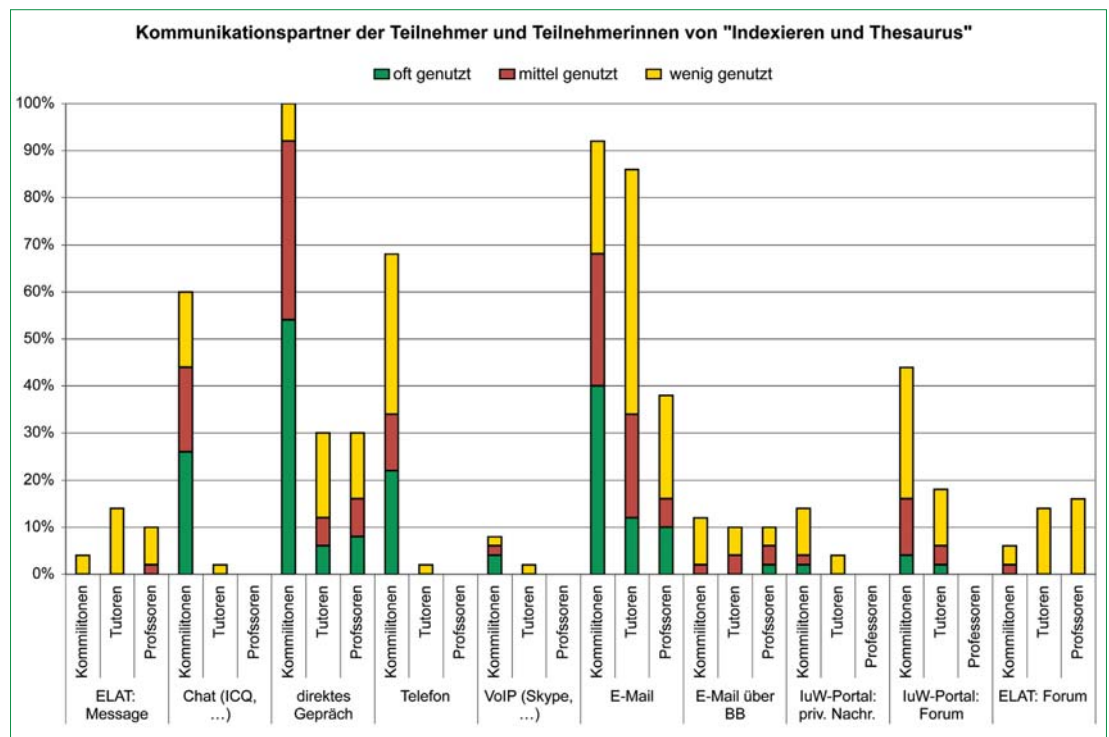


Abbildung 3: Bei der Frage, welche Kommunikationsmittel die Studierenden in den letzten 14 Tagen zur Kommunikation mit den verschiedenen Beteiligten der Lehrveranstaltung nutzten, stellte sich heraus, dass ein Schwerpunkt auf dem Austausch zwischen Studierenden lag. Die am meisten frequentierten Kommunikationsmittel sind in allen Fällen E-Mail und das direkte Gespräch. Dargestellt ist der Anteil der Antworten „oft“, „mittel“ und „wenig“. Die übrigen Befragten haben die vierte mögliche Antwort „nie“ angekreuzt.

Dies ist auch bei der Nutzung der Kommunikationsformen zum Austausch mit den Professoren zu beobachten. Hier gaben 16 Prozent der Befragten an, mit ihren Professoren über ELAT: Forum in Kontakt gestanden zu haben; acht Prozent tauschten mit ihrem Professor Messages in ELAT aus. Dabei muss angemerkt werden, dass nur einer der Professoren ELAT intensiver nutzte. Trotzdem stand auch bei der Kommunikation mit den Professoren der E-Mail-Kontakt deutlich im Vordergrund (siehe Abbildung 3).

Als Gründe für die Kommunikation wurden meist inhaltliche Fragen oder Organisatorisches angegeben.

Das ist nicht überraschend, da in den 14 Tagen vor der Befragung eine Gruppenaufgabe bearbeitet wurde, wozu eher inhaltliche oder organisatorische Fragen geklärt werden mussten als technische.

Weiter ist anzunehmen, dass technische Schwierigkeiten mit der Lernumgebung eher zu Beginn der Lehrveranstaltung gelöst wurden oder dass sich die Studierenden zum Zeitpunkt der Befragung damit abgefunden hatten, dass sie sich nicht lösen ließen.

**Zusammenhänge zwischen Einzelergebnissen**

Neben den Einzelergebnissen wurden die Zusammenhänge zwischen den Ergebnissen einiger Fragen untersucht. Der Zusammenhang zwischen der allgemeinen Nutzung eines Kommunikationswegs und seiner Nutzung für die Online-Lehrveranstaltung zeigt sich vor allem bei den Kommunikationsmitteln, die wenig genutzt wurden: Kommunikationsformen, die generell selten genutzt wurden, wurden in 98 Prozent der Fälle auch für den Austausch zur Veranstaltung „Indexieren und Thesaurus“ wenig verwendet. Umgekehrt bedeutet eine häufige generelle Nutzung noch nicht, dass der entsprechende Kommunikationsweg auch für die Online-Lehrveranstaltung häufig genutzt wird.

Als Gründe für eine geringe Nutzung kommen nach dem Modell der Medienvahl von Scholl, Pelz & Rade (1996)<sup>8</sup> die Einstellung zu einem Kommunikationsmedium sowie die Erreichbarkeit und Antwortbereitschaft der Kommunikationspartner und -partnerinnen über einen Kommunikationsweg in Frage. Ein Zusammenhang zwischen der Nutzung zur Kommunikation im Rahmen des betrachteten Kurses und der Medieneinstellung der Befragten konnte in der Untersuchung nicht bestätigt werden: Schlecht beurteilte Kommunikationsformen wurden zwar in 98 Prozent der Fälle auch nur selten für den Austausch in der Lehrveranstaltung verwendet, aber auch für die als geeignet beurteilten Kommunikationsformen

überwog die seltene Nutzung (68 Prozent der Fälle) im Rahmen der Veranstaltung „Indexieren und Thesaurus“. Eine positive Beurteilung eines Kommunikationsmittels scheint also eine Voraussetzung für seine Nutzung zu sein – sie bedeutet aber nicht zwingend, dass es auch tatsächlich genutzt wird.

Zwischen der Anzahl der verfassten Nachrichten beziehungsweise der geführten Gespräche und der Erreichbarkeit und Antwortwahrscheinlichkeit der anderen Beteiligten an der Lehrveranstaltung über die Kommunikationsformen gibt es dagegen einen Zusammenhang. Allerdings ist der Zusammenhang auch hier auf der negativen Seite stärker ausgeprägt: Sind die Kommunikationspartner über eine Kommunikationsform schlecht zu erreichen, wird sie in 91 Prozent der Fälle nur selten genutzt. Sind die Kommunikationspartner über eine Kommunikationsform gut zu erreichen, wird sie in 59 Prozent der Fälle häufig genutzt (siehe Abbildung 4).

aber nicht über die von der Lernplattform bereitgestellten Werkzeuge – ELAT: Message und ELAT: Forum – abließ. Die hauptsächlich benutzten Kommunikationswege waren solche, die von den Befragten positiv eingeschätzt und auch außerhalb der Veranstaltung häufig genutzt wurden.

Es gibt grundsätzlich zwei Möglichkeiten, auf diese Ergebnisse zu reagieren:

- Konzentration der Kommunikation auf die Lernplattform: Dazu muss der Austausch von den anderen Kommunikationswegen weg und auf die Lernplattform gelenkt werden.
- Orientierung an den Gewohnheiten der Studierenden: Die am weitesten verbreiteten Kommunikationsformen werden für die Kommunikation im Kurs gewählt.

In beiden Fällen sollte die Anzahl der genutzten Kommunikationsmittel reduziert und vereinheitlicht werden, damit sich die Studierenden von der Vielzahl

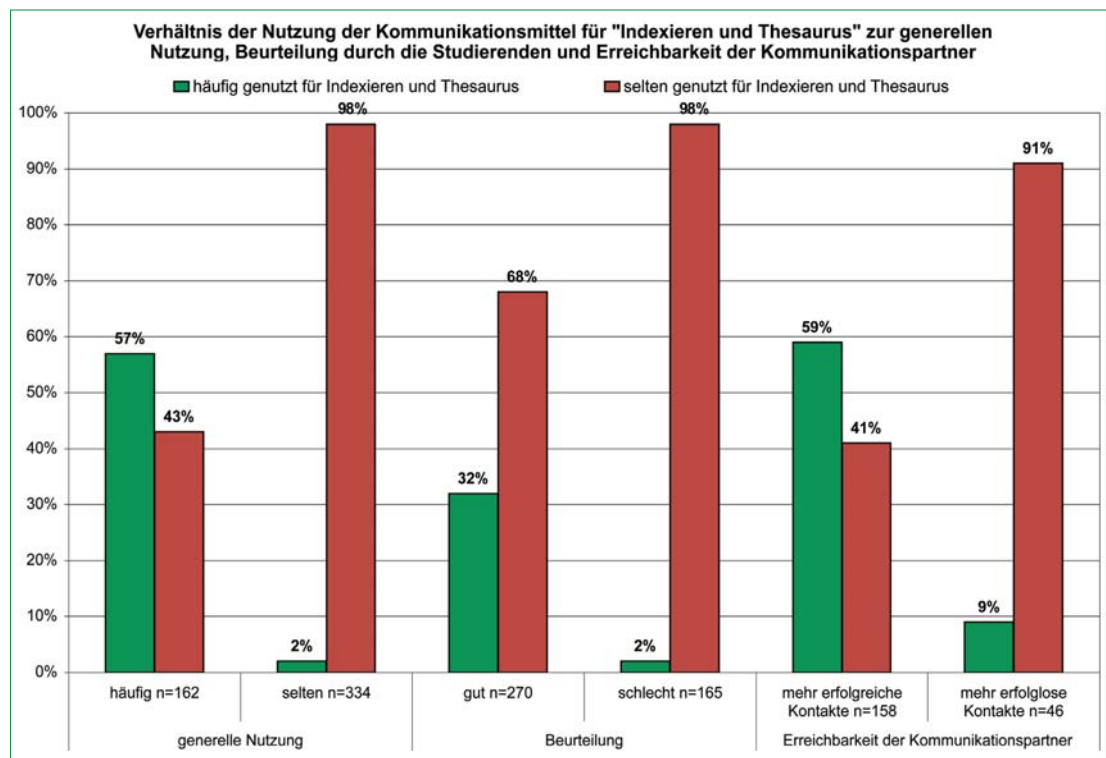


Abbildung 4: Diese Grafik zeigt an drei Beispielen, wie sich die Nutzungsintensitäten der Kommunikationsmittel für die untersuchte Veranstaltung verteilen, wenn sie mit anderen Angaben in Beziehung gesetzt werden. Dazu wurden die Angaben, für die es mehr als zwei Antwortmöglichkeiten gab, zusammengefasst. Der Doppelbalken ganz links zeigt zum Beispiel, dass 57 Prozent der Kommunikationsformen, die generell häufig genutzt wurden, auch für die E-Learning-Veranstaltung häufig verwendet wurden, der Rest (43 Prozent) wurde selten für die Veranstaltung genutzt. Der zweite Doppelbalken von links gibt an, dass nur zwei Prozent der Kommunikationsmittel, die generell selten benutzt wurden, in der Veranstaltung häufig genutzt wurden, während alle anderen (98 Prozent) auch in der Veranstaltung selten zum Einsatz kamen.

**Diskussion und Folgerungen**

Die Befragung zeigt, dass zwar reger Austausch zwischen den Beteiligten der E-Learning-Veranstaltung stattfand, der Großteil der Kommunikation

an Kommunikationskanälen nicht überfordert fühlen (Anmerkung aus einem der Fragebögen: „Man verliert den Überblick, wenn zu viele Kommunikationsmöglichkeiten vorhanden sind, man sollte sich auf wenige konzentrieren“).

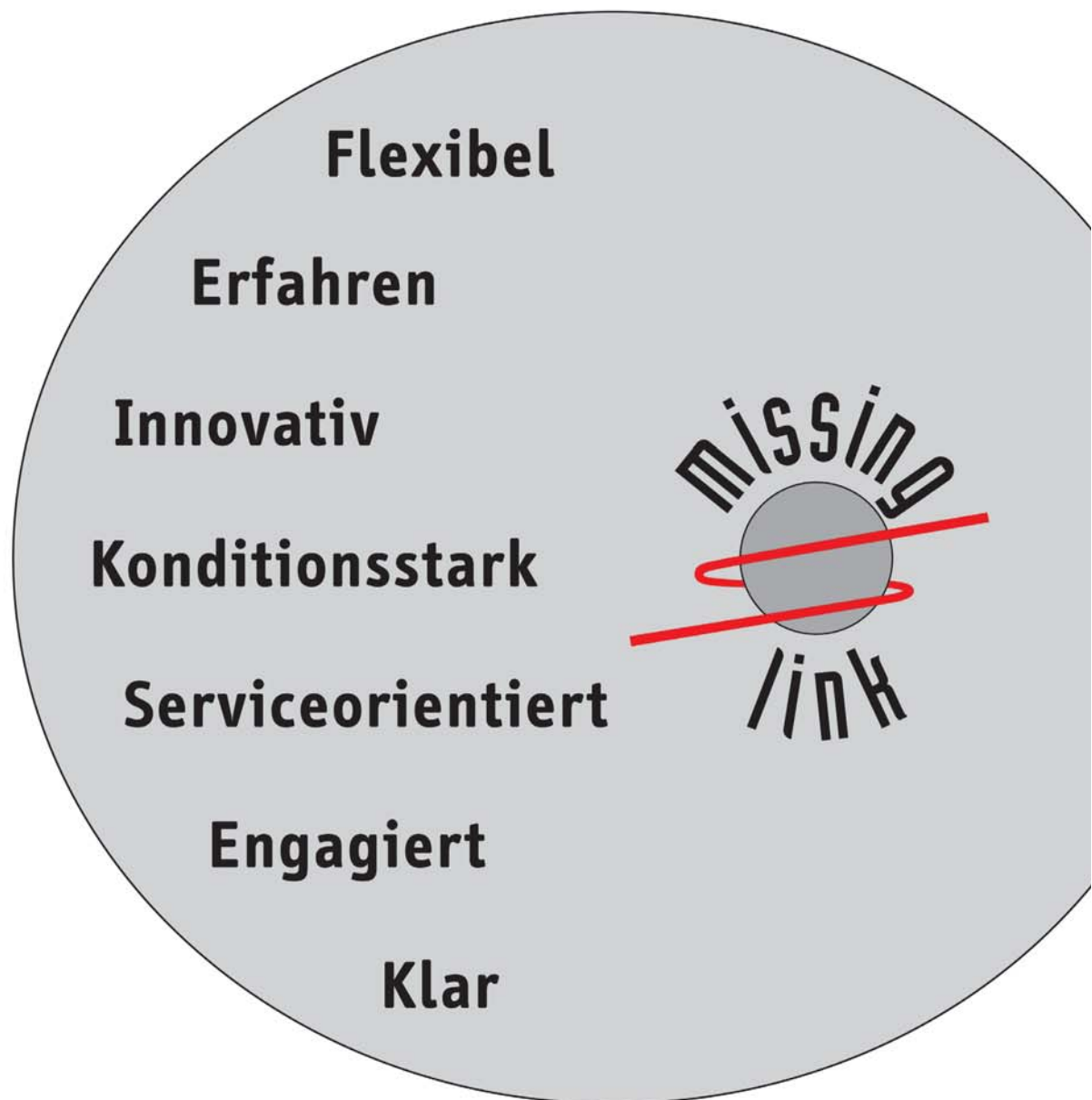
8 Scholl, W., Pelz, J. & Rade J. (1996): Computervermittelte Kommunikation in der Wissenschaft. – Münster: Waxmann.

**Missing Link**

Westerstrasse 114-116 | 28199 Bremen

Tel.: [0421] 504348 | Fax: [0421] 504316

# Erwerbungspartner, mit denen Sie rechnen können



[www.missing-link.de](http://www.missing-link.de)

[info@missing-link.de](mailto:info@missing-link.de)

**Internationale**

**Versandbuchhandlung**

Außerdem sollten klare Absprachen über die Nutzung der Kommunikationswege bestehen, etwa, dass kurzfristige Terminänderungen immer per E-Mail mitgeteilt werden. Im untersuchten Kurs gab es solche Absprachen nicht oder sie wurden nicht immer eingehalten, was zum Teil für Verunsicherung und Unmut unter den Studierenden sorgte.

Angaben zu den offenen Fragen und Anmerkungen der Befragten lassen vermuten, dass die Studierenden nicht grundsätzlich abgeneigt waren, die Kommunikationsmodule der Lernplattform zu benutzen. Sie scheinen eher von der Lernplattform enttäuscht zu sein, da sie zu oft nicht erreichbar war und als nicht „intuitiv bedienbar“ angesehen wurde.

ELAT verwendet einen nicht browserbasierten Java-Client, der auch nicht im „browserüblichen“ Look-and-Feel erscheint. Neben Schwächen wie zu langen Reaktionszeiten und teilweise umständlicher Bedienung, dürften auch das ungewohnte Erscheinungsbild und die ungewohnten Bedienelemente zu der schlechten Bewertung durch die Befragten beigetragen haben. Die Studierenden erwarten (zu Recht), dass eine Plattform hohe Standards an Verfügbarkeit, Funktionsumfang, Nutzbarkeit und Übersichtlichkeit erfüllt. Sie erwarten vermutlich auch, dass sie dem üblichen Look-and-Feel browserbasierter Anwendungen folgt.

Wenn man die Kommunikation auf die Lernplattform konzentrieren will, muss sie diese Erwartungen erfüllen. Wie die Befragung gezeigt hat, garantiert eine gute Bewertung eines Kommunikationskanals aber noch nicht, dass er auch häufig genutzt wird. Verbesserungen der Verfügbarkeit und Bedienung sind also eine notwendige aber nicht unbedingt eine hinreichende Bedingung für die Nutzung der Kommunikationswerkzeuge der Lernumgebung.

Um die Kommunikation auf die Werkzeuge der Plattform zu konzentrieren, müssten die Betreuenden sie konsequent darüber abwickeln. Im vorgestellten Fall „Indexieren und Thesaurus“ müsste vor allem der E-Mail-Kontakt vermieden werden. Das hieße auch, dass Fragen oder Probleme, die per E-Mail an die Betreuer herangetragen werden, ausschließlich über die Lernplattform beantwortet werden sollten. Fragen und Antworten zum Inhalt oder zur Organisation sollten für alle Studierenden zugänglich gemacht und private oder persönliche Anliegen könnten über ELAT: Message beantwortet werden. Auch „offizielle“ An-

kündigungen sollten nur über die Lernplattform veröffentlicht werden.

Die Untersuchung hat auch gezeigt, dass die Befragten vor allem die Kommunikationswege nutzen, die sie auch sonst verwenden. Das ist nachvollziehbar, da eine Vielzahl unterschiedlicher Kommunikationsmittel für unterschiedliche Veranstaltungen oder Zwecke einen erhöhten Aufwand bedeuten und tendenziell die Zeiten, in denen man auf einem der Kanäle ansprechbar ist, verringern. Wenn also die Kommunikation auf die Mittel der Lernumgebung konzentriert werden soll, sollte die Anzahl der Lernumgebungen, die die Studierenden nutzen, möglichst klein gehalten werden. Eine Möglichkeit ist die Nutzung eines Systems für alle Belange des Studiums. Für den Fachbereich IuW käme hierfür das Blackboard-System in Frage, das zurzeit auch zur Verwaltung reiner Präsenzveranstaltungen genutzt wird.

Die zweite oben genannte mögliche Reaktion auf die Ergebnisse der Befragung besteht darin, sich an den Gewohnheiten der Studierenden zu orientieren. Sie geht davon aus, dass die Studierenden über die notwendigen Kommunikationsmittel verfügen und diese ihren Vorlieben und Bedürfnissen angepasst haben. Eine Lernplattform sollte dann keine eigene Kommunikationskomponente anbieten, sondern dafür sorgen, dass die vorhandenen Kommunikationsmittel im Rahmen des Kurses effektiv genutzt werden können. Das hieße zum Beispiel, dass die Lernumgebung kein eigenes System zum Verschicken von Nachrichten anbietet, sondern die E-Mail-Adressen der Teilnehmenden in geeigneter Weise zur Verfügung stellt. Eigene Kommunikationsmittel wären dann nur noch für klar umrissene und sehr spezifische Aufgaben sinnvoll, die nicht mit vorhandenen Mitteln gelöst werden können. Eine solche Kombination von Standardlösungen für allgemeine Aufgaben und spezifischen eigenen Lösungen für Aufgaben, die nicht mit Standardanwendungen gelöst werden können, sichert zum einen, dass Standardlösungen auf dem Stand der Technik eingesetzt werden können, zum anderen setzt sie Kapazitäten für die Entwicklung spezifischer Lösungen frei.

E-Learning, Hochschulausbildung, Empirische Untersuchung, Hochschule Darmstadt, Kommunikationssystem, Lernen, Benutzerforschung

## DIE AUTOREN

### Gesa Koschinsky



betreute als Tutorin verschiedene E-Learning-Veranstaltungen an der Hochschule Darmstadt. Sie schloss im August 2006 mit ihrer hier vorgestellten

Diplomarbeit zum Thema „Kommunikationswege im E-Learning – Erhebung zur Nutzung durch Studierende an der Hochschule Darmstadt“ ihr Studium des Informations- und Wissensmanagements ab. Die Untersuchung wurde von Prof. Reginald Ferber und Prof. Gerhard Knorz betreut und durch das IGDV unterstützt.

E-Mail: [gesa.koschinsky@gmx.de](mailto:gesa.koschinsky@gmx.de)

### Reginald Ferber



schloss an der Uni Marburg ein Mathematikstudium mit Diplom und Promotion über zellulare Automaten ab. Nach fünfjähriger Tätigkeit am Fachgebiet

kognitive Psychologie der Uni Paderborn arbeitete er von 1994-1999 am Institut für Integrierte Publikations- und Informationssysteme der GMD in Darmstadt zu den Themen Information Retrieval, Knowledge Discovery und digitale Bibliotheken und hielt Vorlesungen dazu an der TU Darmstadt. Nach einer zweieinhalbjährigen Beschäftigung als Projektmanager eines E-Learning EU-Projekts an der FernUni Hagen ist er seit 2004 Professor mit dem Lehrgebiet Wissensrepräsentation am Fachbereich Informations- und Wissensmanagement der Hochschule Darmstadt. Er ist Autor des Buchs „Information Retrieval - Suchmodelle und Data-Mining-Verfahren für Textsammlungen und das Web“, das 2003 im dpunkt-Verlag erschienen ist.

Mehr unter:

<http://information-retrieval.de/ferber>

Hochschule Darmstadt  
Campus Dieburg  
Fachbereich Informations- und Wissensmanagement  
Max-Planck-Straße 2  
64807 Dieburg  
[ferber@iuw.h-da.de](mailto:ferber@iuw.h-da.de)