



Laudationes auf die Preisträger 2000 des „Dr. Wolfgang Heilmann-Preises für humane Nutzung der Informationstechnologie“

Sehr geehrte Preisträger, meine sehr verehrten Damen und Herren!

Als Kurator der Integrata Stiftung und als Ordinarius für Wirtschaftsinformatik an der Universität Tübingen habe ich sehr gern die Aufgabe übernommen, die Laudationes für die diesjährigen Träger des „Dr. Wolfgang Heilmann-Preises für humane Nutzung der Informationstechnologie“ zu halten und die Preise zu überreichen. Die Wirtschaftsinformatik ist die Wissenschaft der Gestaltung von Informationssystemen und Informationssysteme sind Mensch-Aufgabe-(Informations-)Technik-Systeme im organisatorischen Kontext der Unternehmung. Informationssysteme dienen also dazu, den Menschen die Erledigung ihrer Aufgaben durch IT-Einsatz zu ermöglichen, zu erleichtern, zu verbessern, ihnen automatisierbare Aufgaben abzunehmen und ihnen Freiraum für anspruchsvollere, kreative Aufgaben zu verschaffen. Die Wirklichkeit sieht oft anders aus, die Technik dominiert eher den Menschen.

Hier setzt der Dr. Wolfgang Heilmann-Preis auf: Er möchte herausragende Beiträge aus Wissenschaft und Praxis zur humanen Nutzung der Informationstechnologie prämiieren, die eine humane Gestaltung des Arbeits- und Erwerbslebens ermöglichen, die eine Verbesserung der Arbeits- und Lebensqualität bewirken, die über den Erkenntnisfortschritt hinaus einen Gestaltungsfortschritt mit sich bringen. Ein hoher Anspruch, dem naturgemäß immer nur wenige der eingereichten Arbeiten gerecht werden können.

Jedes Jahr erfolgt eine spezifische Themenfokussierung. Der Themenschwerpunkt für den Preis 2000 lautet:

„Telelearning, Aus- und Weiterbildung in einer vernetzten Welt“

Von den zahlreichen eingereichten Beiträgen aus dem Inland und dem Ausland wurden vom Kuratorium vier nach ausführlicher Diskussion und schließlich einhelliger Bewertung zur Prämierung ausgewählt. Warum vier? Eigentlich sind nach den Statuten nur bis zu drei Preisträger vorgesehen. Die Qualität dieser vier Beiträge ist so hervorragend, dass zwei Hauptpreise à je 10.000 DM und zwei Sonderpreise à je 5.000 DM vergeben werden.

Lassen Sie mich, verehrte Zuhörer, mit den **Hauptpreisen** beginnen.

Zunächst freue ich mich außerordentlich, den vom Kollegen, Herrn **Prof. Dr. Dr. h.c. Hermann Maurer** und seinem Institut für Informationsverarbeitung und Computergestützte Neue Medien (IICM) der Technischen Universität Graz, Österreich, eingereichten Beitrag zum Projekt „**GENTLE-General Networked Training and Learning Environment**“ vorstellen zu dürfen (s.a. <http://wbt.iicm.edu/>). Herr Prof. Maurer ist ein international erfahrener, in vielfältiger Weise ausgewiesener Experte auf Gebieten wie vernetzte Multimedia-/Hypermediasysteme, webbasierte Lernumgebungen, Computergestützter Unterricht, Computergestützte neue Medien, gesellschaftliche Auswirkungen der Computer. Das IICM hat z. Zt. etwa 60 Mitarbeiter und befaßt sich mit Electronic Publishing, der Erstellung multimedialer Unterrichtssoftware, Anwendung von Multimedia-/Hypermediasystemen im Bereich der Aus- und Weiterbildung sowie der Softwaretechnologie, vor allem der Qualitätskontrolle. Es ist sowohl wissenschaftlich forschend als auch in die kommerzielle Praxis umsetzend orientiert.

GENTLE ist ein ambitioniertes Projekt im Bereich des Web Based Training (WBT), das am IICM initiiert wurde und schon zu einem kommerziellen Prototypen geführt hat. Hauptanwendungsgebiet ist die Erwachsenenbildung in verschiedensten Ausprägungen.

Es sei zunächst ein Überblick gegeben. In der prämierten Arbeit wird erläutert, warum bisherige und zukünftige, ausschließlich auf multimedialen Komponenten beruhende WBT-Systeme nur sehr begrenzte Bedeutung erlangen konnten und können. Die Zukunft wird in netzorientierten Ansätzen gesehen, die eine hinreichende Identifizierung mit einer Gruppe erreichen und gleichzeitig individuelles Arbeiten erlauben. Derartige Ansätze sollen den angestrebten Durchbruch im Aus- und Weiterbildungsbereich bewirken. Die Erläuterung dieser Problemstellung wird an Hand von GENTLE geführt.

Hervorragende Zielsetzung bei der Entwicklung war die Verbesserung zwischenmenschlicher Interaktion in computergestützten Lernumgebungen. Traditionell computerunterstützte Ausbildung sowie traditionelles WWW werden als im Allgemeinen untauglich in diesem Zusammenhang beurteilt. Logische Konsequenz für Maurer und sein Team ist es, adäquate Kriterien für ein erfolgreiches Aus- und Weiterbildungssystem auf WWW-Technologiebasis abzuleiten. Dies erfolgt in differenzierter und abgestimmter Weise aus Sicht der Autoren, der Administratoren, der Benutzer und aus der kommerziellen Sicht.

Das IICM-Team ruht sich an dieser Stelle nicht aus. Vielmehr wird auch der nächste sich logisch anbietende Meilenstein angepeilt: Alle wesentlichen Kriterien sollen im Rahmen eines neuartigen Konzepts Berücksichtigung finden, und dieses soll unter dem Namen „GENTLE - GEneral Networked Training and Learning Environment“ realisiert und weltweit angeboten werden. Keine Frage, dieses Vorhaben ist nicht in einem Schritt zu erreichen. So wird auf Basis des im eigenen Hause entwickelten, Insidern wohlbe-

kannten Web-based Knowledge Management Systems „Hyperwave“ ein Prototyp erstellt, der sich bei mehreren großen Organisationen im Einsatz befindet. Zu einer Reihe von Teilaspekten existieren schon Veröffentlichungen. Eine interaktive Demo-Version kann von Jedermann im Internet getestet werden.

Der Bereich der Benutzersicht bei GENTLE verdient es, besonders hervorgehoben zu werden. Hier hat das Mensch-Aufgabe-Technik-Paradigma Pate gestanden. Es sollen die Möglichkeiten moderner Web-Technologie genutzt werden, um die historischen Fehler des isolierten computerunterstützten Unterrichts wie etwa der Einsatz technikzentrierter Ansätze ohne Berücksichtigung des Faktors Mensch zu vermeiden. Daher können speziell die Kommunikationsmöglichkeiten des Internet genutzt werden, um durch Unterstützung des Kontakts der Lernenden untereinander, sowie der Lernenden mit den Lehrenden, einen strukturierten zwischenmenschlichen Informationsfluss herzustellen, der in vielen Bereichen des Lernens von so großer Bedeutung ist. Insbesondere die intelligente Konzipierung von Frage-Antwort-Dialogen ist hier zu nennen.

Die Möglichkeiten, welche bei der Entwicklung genutzt wurden bzw. nutzbar sind, übersteigen bei Weitem das simple Versenden von E-Mails wie auch die bekannte Funktionalität der üblichen Newsgroups. So können sich die Lernenden in ihrer Kommunikation konkret, direkt und kontextabhängig auf bestimmte Teile des Lehrinhaltes beziehen (z.B. themenbezogene Groupwareverbindungen). GENTLE forciert dadurch in hervorragender Weise die humane Nutzung der Informationstechnologie, indem statt auf hochaufwändige Multimedia-Komponenten auf die Unterstützung der zwischenmenschlichen Interaktion gesetzt wird.

Für den Erfolg von WBT-Produkten ist eine Reihe von Bedingungen maßgebend, die in GENTLE verwirklicht sind bzw. mit GENTLE angestrebt werden. Hierzu zählen eine starke Modularisierung, der effektive Einsatz von Metainformationen sowie die Verwendung von Smart Cards bzw. der Java i-Buttons. Auf Grund der Systemarchitektur kann davon ausgegangen werden, dass die noch vorhandenen Schwächen (z.B. bzgl. Administration, Statistiken, Prüfungen und Abrechnung) beseitigt und darüber hinaus weitere Lernmodelle und allgemeines Wissensmanagement unterstützt werden können. Alle wesentlichen technischen, kognitiv-psychologischen und gestalterischen Probleme werden als so weit bekannt und zu bewältigen angesehen, dass ein Durchbruch von WBT-Systemen erwartet wird.

Die Arbeit trifft in hervorragender Weise Thema wie Intention des zu verleihenden Preises. Herr Kollege Maurer und sein GENTLE-Team (ich habe hier nur noch den Namen von Herrn Dr. Robert Stubenrauch) haben sich die Auszeichnung wohl verdient.

Herzlichen Glückwunsch!

Nun habe ich die Ehre, Ihnen den zweiten, gleichrangig vergebenen Hauptpreis erläutern zu dürfen. Er zeichnet das Projekt **LEC** aus, für das an der Spitze des Teams vom Institut für Soziologie der Universität Freiburg (<http://www.zmk.uni-freiburg.de>) insb. die Herren **Dr. Frank Welz** und **Prof. Dr. Hermann Schwengel** verantwortlich zeichnen. Ich komme auf die Personen später zurück.

LEC steht für **Lehrverbund European Social Structure & Cultural Globalization** und ist eines der wenigen Projekte zur innovativen IT-Nutzung im Bildungsbereich der Sozial- und Geisteswissenschaften. Es wird seit 1998 im Rahmen des Gemeinschaftsprojekts „Multimedia-gestützte Studiengänge an Hochschulen“ vom Ministerium für Wissenschaft, Forschung und Kunst Baden-Württemberg sowie der Deutschen Telekom AG gefördert.

Der Lehrverbund basiert auf der virtuellen Vernetzung der Partnerinstitute an den Universitäten New Delhi, Sussex, Wroclaw, Brno und Freiburg mittels moderner Informationstechnologie. Er zielt auf prozessorientiertes globales Lernen zu Themen des sozioökonomischen und kulturellen Strukturwandels unter dem Aspekt und dem Druck der Globalisierung.

Das Besondere an dem Projekt ist die Entwicklung eines spezifischen Modells der IT-Nutzung. „Besonders“, weil die Fächer der humanwissenschaftlichen Fakultäten ein generelles Problem aufweisen: Medium und Inhalt der computergestützten Lehre fallen partout nicht ineinander. Im Gegensatz zu anderen Wissenschaften ist die Eigenart des Wissens weder auf leicht anschlussfähige Formeln zu reduzieren, noch ist es leicht zu visualisieren. Der Fachgegenstand und die Verhandlungsebene des wissenschaftlichen Zugriffs sind extrem stark durch textlichen und diskursiven Charakter gekennzeichnet. Daher sind fachspezifische Überlegungen zum Einsatz der neuen Bildungsmedien in diesen nichttechnischen Studiengängen erforderlich.

Zu den neuen Bildungsmedien gehören das Internet und der Computer, letztlich die Informationstechnologie insgesamt. Das Internet ermöglicht erstmals orts- und zeitunabhängige kooperative Formen des Lernens auch auf Ebene der Ausbildung. Es ist damit in hervorragender Weise dazu geeignet, das erste Ziel des Projekts, das Lehrziel, zu verwirklichen. Die internationale Zusammenarbeit lässt sich somit schon frühzeitig im Forschungsprozess sicherstellen.

Die Informationstechnologie gestattet darüber hinaus die Etablierung eines weltweit abrufbaren Informationsarchivs, das die herkömmlichen Arbeitsformen im Fachgebiet der Sozialwissenschaften erheblich transformiert. Sie dient damit der Umsetzung des zweiten Projektziels, des Lernziels. Im LEC-Lehrverbund sind die Themen so gewählt, dass die Mediennutzung in puncto Fachkompetenz durch den komparativen Ansatz neue

Möglichkeiten eröffnet. Bzgl. Sozial- und Persönlichkeitskompetenz sorgt der internationale Charakter des Projekts und die bisher unbekanntenen Kommunikationsmöglichkeiten dafür, dass die Studenten in sinnvoller Weise herausgefordert werden. Dem Hochschulabsolventen werden auf diese Weise neben inhaltlicher Fachkompetenz weitere Schlüsselqualifikationen vermittelt. Quasi nebenbei werden die Sprachkenntnisse aufgebessert und ein weitergehendes Verständnis für neue Kulturen geschaffen.

Verantwortlich für den beachtlichen Erfolg des Projekts sind mehrere Personen, deren Leistungen und deren Engagement großen Respekt verdienen. Allen voran ist Herr Dr. Frank Welz zu nennen. Er ist Wissenschaftlicher Assistent am o.gen. Institut für Soziologie und befindet sich in der Endphase der Habilitation. Er ist derjenige, der die Idee und das Konzept entwickelt und damit das Projekt ins Leben gerufen hat. Er ist Sprecher des Projekts, aber auch Leiter eines der beiden Teilprojekte mit dem Namen „Cultural Globalization“. Im Rahmen seines „Graduate Seminars“ bedarf es der Aufarbeitung und Aufbereitung sehr verschiedenartiger Materialien: Daten, Tabellen, Entwicklungsverläufe, Audio-Interviews, Videosequenzen von Tendenzen im Kunstmarkt über kommerzielle Musik bis hin zu Kleidungsstilen.

Verantwortlich für das zweite Teilprojekt „European Social Structure“ ist Herr Prof. Dr. Hermann Schwengel. In seiner zentralen Lehrveranstaltung wird die Multimedianeutzung in das Grundstudium integriert. Tutoriengruppen aus Freiburg kooperieren z.B. online mit Partnerseminaren in Brno, Sussex, Wroclaw und tauschen ökonomische wie soziokulturelle Daten und theoretische Perspektiven zur Entwicklung der Europäischen Sozialstruktur aus.

Stellvertretend für die vielen weiteren zum Team gehörenden Mitarbeiter sollen hier noch die Namen Markus Jenki, Bernd Remmele und Anand Kumar genannt werden.

Es hieße „Eulen nach Athen tragen“, wollte man die Erfüllung der Kriterien des Dr. Wolfgang Heilmann-Preises jetzt noch im Einzelnen nachweisen. Der Erfolg dieses Projektes kann im Übrigen nicht nur in den hiesigen Medien wie in „Die Zeit“, sondern auch in denen der Partnerländer nachgelesen werden, wie etwa im „Indian Express“ und in „The Hindu“. Also: Der Worte sind genug gewechselt, lasst uns nun endlich den verdienten Preis überreichen!

Unsere Gratulation!

Lassen Sie mich zu den **Sonderpreisen** kommen, die in Höhe von je DM 5.000 ebenfalls gleichrangig an Frau **Magistra Artium Susanne Oppitz** und Herrn Dipl.-Kfm. Sven Bauer fallen.

Wer ist Frau Oppitz?

Um es kurz zu sagen: Eine junge, exzellente Wissenschaftlerin, die bereits mit einer sehr beeindruckenden Vita aufwarten kann. Erwähnen möchte ich an dieser Stelle, dass Sie Abitur und Studium mit der Note 1,0 abgeschlossen hat. Sie hat einen einjährigen Studienaufenthalt an der New York University bravourös absolviert, war sozial engagiert und immer vielfältig nebenher aktiv. Durch Mitarbeit am Projekt „Virtual College in Berlin und Brandenburg“ konnte sie ihre wissenschaftlichen Interessen schärfen und gleichzeitig ihre praktischen Erfahrungen nutzen, um sie in ihre - nun preisgekrönte - Magisterarbeit einfließen zu lassen. Seit April dieses Jahres arbeitet sie als Mediendidaktikerin und Projektleiterin bei der Medialine GmbH in Berlin.

Ihre Magisterarbeit behandelt das wissenschaftlich anspruchsvolle Thema „**Bildung aus dem Netz: Qualitätskriterien für Telelern-Projekte im Internet und Intranet**“. Ziel dieser Studie war ein theoretisch fundierter, möglichst umfassender Kriterienkatalog, der als Leitfaden für die qualitätsorientierte Konzeption und Durchführung von Telelern-Angeboten an Hochschulen und in der Weiterbildung dienen sollte.

Frau Oppitz konkretisiert in den theoretischen Grundlagen den Qualitätsbegriff, die verschiedensten Ansätze zur Qualitätssicherung bei Lernangeboten sowie die Ansätze des offenen Lernens. Daran anschließend entwickelt sie ein Modell als Grundlage für qualitätsrelevante Entscheidungen, auf Grund dessen ein zunächst rein theoretischer Katalog von Qualitätskriterien entsteht. Für ihre methodische Vorgehensweise wählte sie die Methode der offenen Leitfaden-Interviews mit Experten. Der theoretische Kriterienkatalog wurde mit den analysierten und strukturierten Aussagen der Experten verglichen und in einem letzten Schritt um entsprechende Qualitätskriterien erweitert.

Durch das Einbeziehen der Experten kann sichergestellt werden, dass die Bedürfnisse der Lernenden und Lehrenden adäquat einfließen. Die Qualität eines Telelern-Projekts ist von der Erfüllung der Ziele und Bedürfnisse der beteiligten Menschen abhängig, die durch den Einsatz der Informationstechnologie unterstützt werden sollen. Der Mensch steht im Zentrum des Interesses, die humane Nutzung der IT ist intendiert.

Der wissenschaftliche Beitrag von Frau Oppitz besticht durch hochgradige Verbindung von Theorie und Praxis. Sie versteht es wie nur wenige ihrer Profession, einen neuen Bogen zwischen den theoretischen Grundlagen und den Bedürfnissen der Praxis zu spannen. Als Endergebnis liegt ein praxisrelevanter Katalog von Qualitätskriterien für

netzwerkbasierte Telelern-Projekte vor, der sowohl theoretisch fundiert als auch praxisorientiert einsetzbar ist. Der Gestaltungsfortschritt wird klar erkennbar.

Ihre besondere Stärke besteht darin, die offensichtliche Komplexität dieser Thematik auf die wichtigsten Kriterien zu beschränken, um diese dann detailliert darzulegen und gleichzeitig kritisch zu beleuchten. Dabei fällt mir ein Zitat von Oscar Wilde ein, der einmal gesagt hat: „Ich habe einen feinen Geschmack. Ich bin mit dem Besten zufrieden.“ Genau dieses Beste hat uns Frau Oppitz in ihrer gelungenen Arbeit präsentiert.

Ich gratuliere Susanne Oppitz!

Last but not least, ja, mit besonderer Freude darf ich Ihnen jetzt Herrn **Dipl.-Kfm. Sven Bauer** und seinen Beitrag vorstellen. Das Besondere ergibt sich aus Zweierlei: Zum einen hat Herr Bauer zwar keinen Beitrag zum Themenschwerpunkt verfaßt, seine herausragende Leistung entspricht jedoch voll der allgemeinen Intention des Preises und kann damit gleichfalls prämiert werden. Zum zweiten ist Herr Bauer umsichtiger und sehr engagierter Mitarbeiter an meinem Lehrstuhl.

Seine Diplomarbeit zum Thema „**Management der Telearbeit und Telemanagement**“ war wesentlicher, innovativer Bestandteil des Projekts „Telearbeit im F&E-Bereich“ der Infineon Technologies AG (vormals der Siemens AG). Es sollten Möglichkeiten eruiert und implementiert werden, mit Hilfe von Telearbeit die Arbeitsbedingungen von Mitarbeitern zu verbessern, sie im Unternehmen zu halten, ja sogar neue Arbeitsplätze zu schaffen und neue Arbeitsmärkte zu erschließen. Es ging darum, technische, organisatorische und wirtschaftliche Effektivität zu analysieren und effiziente, umsetzbare Lösungen aufzuzeigen, sowie v.a. auch den Beitrag zu einer verbesserten Arbeitsorganisation, zu höherer Arbeitszufriedenheit und zu einer ganzheitlicheren Sichtweise von Berufs- und Privatleben herauszuarbeiten. Von vornherein war klar, dass bzgl. einer Realisierung von Telearbeit nicht nur die Mitarbeiter (Telearbeiter), sondern auch die Führungskräfte (Telemanager) in die Untersuchung einzubeziehen waren und Fragen der Führung (Telemanagement) besondere Bedeutung erlangten. Es ist bekannt, dass Widerstände des mittleren Management oft Telearbeit verhindern.

Herr Bauer hat im Rahmen seiner wissenschaftlichen Begleitforschung zwei Theorien als Basis gewählt, die sog. Anreiz-Beitrags-Theorie und die sog. Principal-Agent-Theorie. Die Erstgenannte dient grob formuliert dazu, mögliche Nutzenbeeinträchtigungen und -zuwächse bei den Beteiligten zu analysieren. Die Principal-Agent-Theorie ist Ausgangspunkt für die Untersuchung des individuellen Führungsverhältnisses zwischen der Führungskraft (Principal) und dem Telearbeiter (Agent) bzgl. der auftretenden Führungsprobleme. Auf der Grundlage der theoretischen Analysen hat Herr Bauer eine aus-

gefeilte empirische Studie durchgeführt, die zum Teil überraschende und wertvolle Resultate ergab.

Aus Sicht der Telearbeiter zeigte sich beispielsweise eine ausgeprägte Verbesserung des Anreiz-Beitrags-Verhältnisses. Auf der anderen Seite wurde jedoch evident, dass Führungskräfte sich von Telearbeit ihrer Mitarbeiter keinen bzw. nur einen geringen erkennbaren, individuellen Nutzen versprochen. Hinsichtlich des Führungsverhältnisses erweist sich das Bild der Principal-Agent-Theorie vom Telearbeiter als Agenten der Realität als nur bedingt tauglich. Vielmehr messen Telearbeiter wie Telemanager ihrem gegenseitigen Vertrauensverhältnis eine sehr große Bedeutung bei.

Herr Bauer bleibt nun nicht bei den Ergebnissen der empirischen Studie stehen, sondern zieht hieraus differenzierte Schlussfolgerungen, die das Unternehmen in die Lage versetzen, eine aktive Strategie hinsichtlich Mitarbeiterorientierung, Flexibilität und Globalität der Unternehmenstätigkeit zu betreiben. So wird etwa Telearbeit als grundsätzlich widerruflicher Anreiz konzipiert. Die Anreizsysteme für die Führungskräfte werden modifiziert, so dass Engagement in der Telearbeit lohnenswert wird. Statt eines strikten „Management by Objectives“ wird erweiternd einem „Management by Confidence“ das Wort geredet. Die Führungskraft entwickelt sich zum Coach, zum Trainer und vermittelt Empowerment. Der Mitarbeiter ist durch mehr Selbstverantwortung, Selbständigkeit und Selbststeuerung charakterisiert.

Oftmals verstauben gute Konzepte in der Schublade. Nicht so bei Sven Bauers Diplomarbeit: Das Pilotprojekt Telearbeit ist in den Regelbetrieb übergegangen und die ersten positiven Erfahrungen liegen vor.

Damit haben wir es nicht nur mit einer sehr guten Diplomarbeit zu tun (Note 1,3), in welcher der Autor ein klares, logisches, analytisch-wissenschaftlich kompetentes methodisches Vorgehen zeigt; sondern es sind auch die Kriterien des „Dr. Wolfgang Heilmann-Preises für humane Nutzung der Informationstechnologie“ umfassend erfüllt. Es werden fundierte und sachlich prägnante Gestaltungsempfehlungen abgeleitet, die eine erfolgreiche Umsetzung in der Praxis ermöglicht haben.

Gratulation zu dieser Leistung!