

DINI-Jahrestagung 2006 – Exzellenz durch Information

Zum ersten Mal hat DINI, die Deutsche Initiative für Netzwerkinformation, gemeinsam mit allen Partnerverbänden im September 2006 seine Jahrestagung in Göttingen durchgeführt. Diese Veranstaltung knüpft an die große Tagung „Informationsinfrastruktur im Wandel“ an, die 1997 schon einmal in Göttingen fast 300 Vertreter aller auch jetzt beteiligten Verbände versammelte. Die Vorträge dieser Tagung, die wesentliche Impulse für die Gründung von DINI brachte, wurden 1998 in dieser Zeitschrift fast vollständig publiziert.

Die Tagung von 2006, die DINI unter das Motto „Exzellenz durch Information“ gestellt hatte, wird in ausgewählten Beiträgen in diesem Heft veröffentlicht.

Joachim-Felix Leonhard

Die Stellung der Hochschulen in der Informationsgesellschaft



Die Informationsgesellschaft von heute ist eine komplexe, informations- und kommunikationsbasierte Gesellschaftsform. Hochschulen und ihre zentralen Informationsinfrastruktureinrichtungen (Bibliotheken und Rechenzentren) spielen dabei eine besondere Rolle und müssen ihr Selbstverständnis zumindest teilweise verändern. So darf z. B. schon jetzt die Technische Universität Darmstadt seit 2005 innerhalb ihres Budgets völlig selbständig Firmen gründen oder sich an ihnen beteiligen, wenn diese dem Wissens- und Technologietransfer dienen. Um die Qualität von Forschung und Lehre zu sichern und weiterzuentwickeln, haben die Hochschulen spezifische Aufgaben zu erfüllen, die eine grundlegende, kontinuierliche und zugleich innovative Versorgung mit Information und Informationstechnologie umfassen. Dazu gehören unter anderem leistungsstarke Kommunikationsnetze, verbindliche Nutzungsrechte und mehrsprachige Kommunikationsangebote. DINI und seine Partnerverbände leisten einen wichtigen Beitrag dazu, dass die deutschen Universitäten den zunehmenden globalen Wettbewerb im akademischen Bildungsmarkt und den daraus entstehenden Handlungs- und Innovationsdruck mit hoher informationstechnologischer Kompetenz bewältigen.

The position of universities within the information society

The actual information society has a complex corporate structure based on information and communication. Universities and their central information infrastructure institutions (libraries and computing centres) have a special function and have to change at least partially their self-conception. Since 2005, the Technical University Darmstadt has the possibility, within the limits of its budget, to establish autonomously companies serving the knowledge and technology transfer. In order to ensure and develop further the quality of research and study, universities have to accomplish specific tasks comprising the continuous and innovative supply with information and information technology. High-performance communication networks, obligatory usage rights and multilingual communication offers are part of these tasks. DINI and its partner associations contribute to ensure that German Universities master the increasing global competition within the academic education market and the resulting pressure of action and innovation with high competence in information technology.

La situation des établissements d'enseignement supérieur dans la société d'information

La société d'information d'aujourd'hui est une forme de société complexe, basée sur l'information et la communication. Les unités d'enseignement supérieur et leurs infrastructures centrales d'information (bibliothèques et centres de numérisation) y jouent un rôle particulier et doivent au moins partiellement adapter leur conception de soi. Ainsi, l'université technique de Darmstadt est autorisée dès 2005 et dans les limites de son budget à créer des entreprises entièrement indépendantes ou à participer si celles-ci soutiennent le transfert de savoir et de technologies. Afin d'assurer et de développer la qualité de la recherche et de l'enseignement, les unités d'enseignements supérieur ont à accomplir des tâches spécifiques enfermant l'approvisionnement continu et innovateur d'information et de technologies d'information. Y font parties entre autres des réseaux de communication forts, des droits d'utilisation obligatoires, et d'offres de communication multi-langues. DINI et les associations partenaires contribuent à ce que les universités allemandes peuvent faire face au concours global sur le marché académique et la pression d'action et d'innovation qui en résulte, par une compétence en technologie d'information.

DINI wird 15 Jahre alt – Grund und Anlass, sich Gedanken über die Hochschule in der Informationsgesellschaft zu machen. Wenn man auf der Website von DINI die Geschichte der Vereinigung aufruft, dann findet man eine Erwähnung der Universitätsbibliothek Tübingen. Dort fand im Herbst 1991 die erste gemeinsame Tagung von Bibliotheken und Rechenzentren mit dem Titel „Neue Kommunikations- und Informationsdienste – Möglichkeiten und Formen der Zusammenarbeit zwischen wissenschaftlichen Rechenzentren und Universitätsbibliotheken“ statt, die der Autor seinerzeit mit organisiert hat. Schon damals war zu sehen, wie wichtig, ja unumgänglich notwendig die enge Zusammenarbeit der Informationsinfrastruktureinrichtungen der Hochschulen geworden ist – aber auch welche Chancen für ein erfolgreiches gemeinsames Arbeiten sie bietet. Heute ist festzustellen, dass es DINI gelungen ist, aus diesen Anfängen den jetzt bestehenden aktiven Verbund zu entwickeln, der eine wichtige Funktion bei der Entwicklung der Informationsinfrastruktur in Deutschland, insbesondere seinen Universitäten spielt.

Die Informationsgesellschaft ist eine komplexe, informations- und kommunikationsbasierte Gesellschaftsform. Dabei wird im Allgemeinen vorausgesetzt, dass in der Informationsgesellschaft medial vermittelte Kommunikation eine wichtige Funktion hat. In früheren Beschreibungen wurden in diesem Zusammenhang als Grundlagen der Informationsgesellschaft hauptsächlich technische und wirtschaftswissenschaftliche Begriffe verwendet. Mit den Kernaussagen, Information sei die *strategische* Ressource, und Wirtschaftssysteme mit einem hohen Anteil an „Informationsarbeitern“ im Dienstleistungsbereich seien Informationsgesellschaften, werden sicherlich wahre, aber eben keine umfassenden Aussagen gemacht. Diese orientieren sich eher an der Form der Entwicklung und abstrahieren von ihren Inhalten. Gerade Bibliothekare werden sich neben der synchronen auch für die diachrone Wissensvermittlung interessieren, das Gedächtnis der Gesellschaft, das für die Möglichkeit von Bildungsprozessen entscheidend ist.

In der Informations- oder Wissensgesellschaft wird den „technischen Medien“ eine besondere Funktion eingeräumt. Marshall McLuhan ging sogar so weit zu behaupten, „The medium is the message“. Die Informationsgesellschaft wird deshalb auch gerne als große und schnell expandierende Produzentin und Konsumentin von Information beschrieben. Ich will das hier nicht näher untersuchen, behaupte aber, dass sich angemessene Leitbilder für eine Gestaltung der Informationsgesellschaft im Dialog zwischen den gesellschaftlichen Gruppen entwickeln. Diese Art von Partizipation muss organisiert werden: sie findet nämlich nicht von selbst statt. Sicherlich ist die Herstellung von Rahmenbedingungen eine wichtige, aber keine ausschließliche Aufgabe der Politik, sondern aller Beteiligten, auch der Wissenschaft bzw. der Hochschulen selbst. Gerade die Informationsgesellschaft kann, wenn sie demokratisch verfasst sein will, nur auf einer aktiven, demokratischen Bürgergesellschaft beruhen. Daher muss ihre partizipative Gestaltung durch einen Dialog erfolgen, der wesentlich von allen Beteiligten gestaltet wird, insbesondere auch durch die Wissenschaft und speziell die Hochschulen.

Diese Dialoge über die Informationsgesellschaft brauchen

- eine thematische Fokussierung auf die verschiedenen gesellschaftlichen Bereiche und deren spezielle Fragen und Herausforderungen,
- die Partizipation von gesellschaftlichen Gruppen, denen in den jeweiligen Zukunftsentwürfen und thematischen Diskussionen eine Rolle zugeordnet ist,
- besondere Bemühungen um die Einbeziehung derjenigen, die aus den verschiedensten Gründen noch nicht *aktiver* Teil dieser Informationsgesellschaft sind, weil es ihnen an Qualifizierung, Zugang, Wissen oder Geld fehlt,
- insbesondere im globalen Maßstab müssen wir an die sog. „Habenichtse“, die an diesem Prozess nicht teilhaben können, denken und eine Plattform schaffen, die in der Lage ist, öffentliche und private und wirtschaftliche Interessen glaubhaft und handlungsorientiert zu moderieren.

Hochschulen und ihre zentralen Informationsinfrastruktureinrichtungen (Bibliotheken und Rechenzentren) spielen dabei eine besondere Rolle, wie noch zu zeigen sein wird. Wenn Experten heute dazu befragt werden, wie die Zukunft der Informationsgesellschaft aussehen wird, greifen sie allzu oft einen einzigen Bereich heraus, beschreiben seine wie auch immer geartete zukünftige Entwicklung und versuchen, daraus dann allgemeine Prognosen abzuleiten. Beispiele dafür lassen sich leicht finden: etwa der Einsatz von Handys, des Internet, des digitalen Fernsehens usw. Solche Zukunftsvorstellungen sind oft mit einem entscheidenden Mangel behaftet: sie extrapolieren einfach den gegenwärtigen Erkenntnisstand, präsentieren eine isolierte Sicht der Dinge und beziehen sich eher auf die Form als auf den Inhalt des Prozesses. Aber nur wer normative Vorstellungen und technisch Machbares in einem handlungsorientierten *Entwurf* verbindet, kann Gestaltungsperspektiven entwickeln und Handlungsspielräume wahrnehmen. Hochschulen können dafür der ideale Ort sein.

Michael W. Hill beschreibt in seinem im Jahre 2005 erschienenen Buch: „The impact of information on society“ ziemlich treffend die Auswirkung der Information auf die Gesellschaft, wobei er den Begriff Information weit auslegt und eng mit Wissen verzahnt. Er betrachtet diese Entwicklung dabei von vielen Seiten und schenkt auch der Ausbildung in einem eigenen Kapitel besondere Beachtung.

Die modernen Informations- und Kommunikationstechnologien verändern die Erziehung, die Aus- und Fortbildung aller Menschen in allen Ländern der Welt grundlegend. Unter den Bedingungen des globalen Wettbewerbs werden Innovationen – insbesondere wissensintensive Innovationen – zur *conditio sine qua non* für wirtschaftliches Wachstum und Wohlstand. Hochschulen bieten für das Entwickeln dieser Innovationen das ideale Umfeld. Das trifft sicherlich auch für Deutschland zu. Dazu aber gilt es, einiges zu tun. Hier einige knappe Grundthesen:

- Wirtschaft und Wissenschaft in Deutschland benötigen weiterhin hervorragend ausgebildete Absolventen, die in der Lage sind, sowohl den wissenschaftlich-technischen Fortschritt voranzutreiben, als auch mit ihren Innovationen entscheidende Beiträge für die Wertschöpfungskette am Wirtschaftsstandort Deutschland zu leisten. Der Wissenschaftsrat hat dies in seiner Empfehlung zum arbeitsmarkt- und demografiegerechten Ausbau der Hochschulen noch einmal herausgearbeitet. Auch im Horizont der sog. Lissabon-Strategie ist dies unterdessen deutlich geworden.

- Die Hochschulen müssen ihr Selbstverständnis zumindest teilweise verändern. Ich will das Leitbild der „unternehmenden oder unternehmerischen Hochschule“ nicht als allgemeinverbindlich bewerten, aber Hochschulen mit besonders hoher naturwissenschaftlich-technischer Kompetenz sollten zumindest Schritte bis hin zur wirtschaftlichen Verwertung guter oder gar exzellenter Forschungsergebnisse tun, bzw. ihren Angehörigen, die auch über Geschäftssinn verfügen, hierbei Hilfestellung leisten. Das Land Hessen unterstützt dies sowohl durch das Hochschulrecht als auch durch die leistungsorientierte Mittelzuweisung. Die Technische Universität Darmstadt darf beispielsweise seit dem Jahr 2005 innerhalb ihres Budgets völlig selbständig Firmen gründen oder sich an ihnen beteiligen, insbesondere wenn sie dem Wissens- und Technologietransfer oder der Unterstützung von spin offs dienen.
 - Viele Länder haben sich unterdessen dem hessischen Weg angeschlossen, der den Hochschulen weit gehende Autonomie innerhalb einer gemeinsamen Entwicklungsplanung und gemeinsam vereinbarter Ziele sowie mit klaren Verantwortungsstrukturen einräumt.
 - Die wesentlichste dieser Verantwortungen ist die für Qualität von Forschung und Lehre. Für die Forschung – zumindest für die sogenannte Drittmittelforschung – gibt es gut etablierte Verfahren der Qualitätssicherung. Für die Bereiche Lehre und Studienprogramme sind wir mittlerweile auf gutem Wege. Lehre-Evaluation ist ein wichtiger Bestandteil des Berichtswesens, das wir z. B. in Hessen in Zielvereinbarungen zwischen Ministerium und Hochschulen festgelegt haben. Für die Überprüfung von Studienprogrammen haben Hochschulen, Fachgesellschaften und die Länder das Instrumentarium der Akkreditierung entwickelt. Damit soll die Einhaltung von Mindeststandards gewährleistet werden. Beide Verfahren können nicht additiv betrieben werden, da sie die Hochschulen stark beanspruchen. Auch hierfür besteht eine Verantwortung der Länder im Interesse einer positiven Entwicklung des Gesamtsystems fort.
 - Die bundesweite Implementierung gestufter Studiengänge bietet den Anlass, eine solche nachhaltige Qualitätssicherung der Ausbildung einzuführen und die Studien- und Prüfungsordnungen entsprechend neu zu gestalten.
 - Fachwissen muss sicher die erste Priorität bei den zu vermittelnden Fähigkeiten einnehmen. Das erfordert aber auch ein breites Fundament an Basiswissen und Orientierungswissen. Das Erlernen, wie Informationen gewonnen, verarbeitet und weiter genutzt werden, gehört in jedem Falle dazu.
 - Die Qualität der Lehre und Ausbildung ist in doppelter Weise bestimmt: es geht zum einen um die Herausbildung einer Berufsfähigkeit, nicht für spezielle Arbeitsplätze, aber für größere Berufsfelder, und zum andern um die Schulung des wissenschaftlichen Denkens, und zwar sowohl für ein Weitergehen und Weitergeben in der Wissenschaft, als auch und nicht zuletzt als Voraussetzung für das Prinzip des lebenslangen Lernens.
 - Die Modularisierung des Studienangebotes ist ein geeignetes Instrument zur Organisation des Wissens und der Wissensvermittlung. Der damit mögliche kontinuierliche Erwerb von Leistungsnachweisen sollte die Studienerfolgsquote, die derzeit in Deutschland unakzeptabel niedrig ist, deutlich verbessern.
 - Gerade für das modularisierte Lernen und Lehren werden dem Einsatz neuer Medien oft sagenhafte Eigenschaften zugeschrieben: sie seien anschaulicher, attraktiver, motivierender, effizienter, kostengünstiger, gingen besser auf den Lernenden ein, steigerten den Lernerfolg, orientierten sich mehr an den kognitiven Strukturen von Lernenden usw. Damit wenigstens einige der genannten Vorteile wirksam werden, sind aber geeignete didaktische und methodische Modelle und Konzepte notwendig.
- Wie sehr Informationstechnologien ganze Berufsfelder verändern können, zeigt sich am KFZ-Handwerk: eine Fahrzeuginspektion ist ohne Computer eben heutzutage gar nicht mehr möglich! Durchaus vergleichbar ist der Einsatz bildgebender Verfahren in der medizinischen Diagnostik. Hervorragend und praxistauglich ausgebildete Fachkräfte werden in einer auf Wissen ausgerichteten Welt zum Fundament für wirtschaftliche Dynamik und Leistungsfähigkeit. Reformen zur Verbesserung und Modernisierung der Bildungssysteme, die diese veränderten und zusätzlichen Anforderungen im Blick haben, sind für eine gute wirtschaftliche Zukunft unseres Landes unabdingbar.
- Der Bologna-Prozess steht unter dem Oberziel, bis zum Jahr 2010 einen gemeinsamen europäischen Hochschulraum zu entwickeln. Mit ihm werden die Studienstrukturen umgestellt. Man kann dazu stehen, wie man will, aber diese Veränderung hin zu einem zweistufigen System ist die tiefgreifendste Reform des deutschen Hochschulsystems überhaupt. Insgesamt handelt es sich beim Bologna-Prozess um ein komplexes Paket von Maßnahmen, bei dem die neuen Informations- und Kommunikationstechnologien zwar eine wichtige Rolle spielen, das übergeordnete Ziel aber stets eine qualitätsorientierte Weiterentwicklung der Hochschulausbildung sein muss.
- Die Hochschulen stehen damit neuen Herausforderungen gegenüber, die sich aus Globalisierung, Internationalisierung und Wettbewerbssteigerung ergeben. Politisch gesehen ist die Föderalismusreform sicherlich ein Baustein, hier neue Strukturen zu ermöglichen. Die Hochschulen müssen aber vor allem selbst tätig werden, die Politik kann sie nur unterstützen, sachgerecht entwickeln und praxisnah umsetzen müssen es die Einrichtungen selber. Der Staat, das heißt die Länder, geben hier den Rahmen durch eine verlässliche Finanzierung und Leistung stimulierende Budgetierungsregularien vor. Noch wichtiger erscheint aber die Einrichtung von Entscheidungsstrukturen, die verantwortliches und strategisches Handeln fördern. Das Beispiel der hessischen Modellhochschule Technische Universität Darmstadt zeigt, dass hier ein interner Vorlauf nötig ist, der schrittweise zu Autonomiefähigkeit führt.
- Vor diesem Hintergrund haben die Hochschulen spezifische Aufgaben zu erfüllen, die auch eine grundlegende, kontinuierliche und zugleich innovative Versorgung mit Information und Informationstechnologie beinhalten. Als Grundanforderungen seien genannt:
- Benötigte Informationen müssen den Angehörigen der Hochschulen unmittelbar am jeweiligen Arbeitsplatz zur Verfügung stehen – mit der zusätzlichen Möglichkeit eines zeit- und ortsunabhängigen Zugangs, z. B. für Information Retrieval oder Distance Learning.
 - Der Zugriff auf Informationen und deren Nutzung muss sich unmittelbar an den Arbeitsweisen und Bedürfnissen der Benutzer orientieren, d.h. die Information sollte individualisierbar sein.

- Die Globalisierung des Wissenschaftsbetriebes erfordert in den Hochschulen besondere Maßnahmen, um ihre Qualität und Wettbewerbsfähigkeit zu sichern. Dazu gehören unter anderem leistungsstarke Kommunikationsnetze, verbindliche Nutzungsrechte (Technik und Inhalte! – der Vertrag unter Federführung von DFG und Deutscher Nationalbibliothek hat uns hier entscheidend weiter gebracht) und mehrsprachige Kommunikationsangebote.

Durch das Thesenpapier „Informationsstruktur im Wandel – Herausforderungen für die Hochschulen und ihre Informations- und Kommunikationseinrichtungen“ haben die heutigen Partnerverbände von DINI schon bei der Herbsttagung im September 1997 hier in Göttingen wichtige Leitlinien gegeben. Der Wissenschaftsrat hat mit seinen „Empfehlungen zur Hochschulentwicklung durch Multimedia in Studium und Lehre“ diese Thematik 1998 aufgegriffen, zu der DINI auf seiner ersten Jahrestagung 2000 unter dem Thema „Hochschulen auf dem Weg in die Informationsgesellschaft“ wichtige Beiträge geliefert hat.

Seither ist zu erkennen, dass DINI und seine Partnerverbände, die diese Tagungen gestalten, nicht nur die inhaltliche Diskussion mittragen, ja bestimmen, sondern auch die politische Diskussion mitgestalten. Dazu ist allen Beteiligten Dank und Hochachtung auszusprechen. Auch künftig sollte DINI die Politik mit ihren innovativen Ideen begleiten, aber vor allem auch mit zukunftsweisenden kooperativen Informationsangeboten für Forschung und Lehre.

Gerade erst ist in der Kultusministerkonferenz der Entwurf eines Infrastrukturprogramms zur Informationsversorgung und zum wissenschaftlichen Publizieren diskutiert worden, das wesentliche Ideen von DINI aus den letzten Jahren aufnimmt. Dieses Projekt, das auf ein Volumen von 40 Millionen € ausgelegt ist, wird mit dem Bund im Rahmen der Verhandlungen über den „Hochschulpakt 2020“ zu diskutieren sein.

- Dabei steht DINI in vorderster Linie, wenn es darum geht,
- internationale Standards für Deutschland zu adaptieren,
 - die Online-Publikationen wissenschaftlicher Forschungsergebnisse durch zertifizierte Server weltweit zu sichern oder
 - die strukturelle Neugestaltung der Informationsinfrastruktur der Hochschulen zu unterstützen.

DINI und seine Partnerverbände leisten damit einen wichtigen Beitrag dazu, dass die deutschen Universitäten den zunehmenden globalen Wettbewerb im akademischen Bildungsmarkt und den daraus entstehenden Handlungs- und Innovationsdruck mit hoher informationstechnologischer Kompetenz bewältigen. Insbesondere die Hochschulbibliotheken, aber auch die Rechenzentren, sind von dieser rasanten Entwicklung betroffen. Das weltweit verfügbare Wissen nimmt exponentiell zu, immer mehr Publikationen erscheinen nur noch in elektronischer Form, und zusätzlich und parallel gibt es weltweite Bestrebungen zur Digitalisierung von Dokumenten, die ursprünglich nicht in elektronischer Form verfügbar waren. Digitale Werke werden zunehmend über das Internet publiziert, verknüpft und verbreitet. Diese Wissensquellen müssen organisiert und strukturiert werden; sie müssen langfristig verfügbar sein. Das Urheberrecht wartet noch auf seine adäquate Modernisierung! Der selektive, routinierte und souveräne Umgang mit dieser Vielfalt erfordert Kenntnisse und Kompetenzen. Bibliotheken und Rechenzentren sind

prädestiniert, die hierzu erforderlichen Dienstleistungen im Wissenschaftsprozess zu initiieren, zu koordinieren und zu begleiten. Es ist dazu, nebenbei gesagt, nicht unbedingt notwendig, die beiden zentralen Einrichtungen der Hochschulen zusammenzuführen, denn abgestimmte Kooperationsverfahren sind viel wichtiger als bürokratische Neuordnung. Zu der Erkenntnis sind offensichtlich auch die amerikanischen Kollegen inzwischen gekommen, jedenfalls ist, wenn man sich die laut Focus am höchsten eingestuften Universitäten ansieht, ein deutlicher Trend zur Dezentralisierung festzustellen.

Voraussetzung sind entsprechende IT-Infrastrukturen, strategische Partnerschaften sowie fortwährende Anpassungsroutinen an die jeweiligen Entwicklungen,

- die den langfristigen Zugriff auf Information und Wissen sicherstellt,
- die Technologiebrüche überwinden,
- die dem Benutzer einen einfachen und verlässlichen Zugriff auf alle Informationen gewährleisten,
- in der unterschiedlich organisierte, sich rasch wandelnde Einrichtungen sinnvoll zusammenwirken.

Die Herausforderungen des Informationszeitalters als führende Forschungs- und Bildungseinrichtungen zu bewältigen, ist die Aufgabe der Universitäten für unsere Gesellschaft. Die Hochschulen sind gut beraten, wenn sie sich dabei des Expertenwissens und des Engagements von DINI und seinen Partnerverbänden bedienen – nicht zuletzt, um jungen Menschen optimale Startchancen für die Zukunft in der globalisierten Welt bieten zu können.

Ich schließe mit einem historischen Ausblick auf die Weimarer und Jenaer Bibliotheken vor über 200 Jahren und damit auf eine gleichsam „vergangene Zukunft“, nämlich die Pläne für einen Gesamtkatalog, in denen bereits der Begriff des „virtuellen“ Gesamtkatalogs und damit eines umfassenden Informationsinstrumentes auftaucht. Bereits 1797 stellt Goethe an seinen Freund Schiller die Frage, ob er eine Idee für tunlich halte, mit der er sich schon lange trage: „die hiesige, die Büttnerische und die Akademische Bibliothek *virtualiter* in ein Corpus zu vereinigen und über die verschiedenen Fächer, sowie über einen bestimmten und zweckmäßigeren Ankauf Abrede zu nehmen und Verordnungen zu geben.“ (Goethe an Schiller am 9.12.1797). *Virtualiter* – das ist gar nicht so weit von virtuellem Nutzen der Informationsgesellschaft entfernt, auch wenn die Gedanken bereits vor über 200 Jahren formuliert wurden.

Anschrift des Autors:

Prof. Dr. Joachim-Felix Leonhard
von Behring-Roentgen-Stiftung
Schloss 1
D-35037 Marburg
E-Mail: jfleo@web.de