

Harald H. Zimmermann, Regensburg

Linguistische Informationswissenschaft im Rahmen einer Konzeption zur teilintegrierten Ausbildung in angewandter Informatik/Informationswissenschaft  
an der Universität Regensburg

VORBEMERKUNG\*

Die vorliegende Studie ist angeregt durch ein Forschungsprojekt zum Informationsrecht (FOSIR), das von Prof. Dr. W. Steinmüller an der Universität Regensburg durchgeführt wurde.

Nachdem die im Folgenden aufgezeigten Vorstellungen zunächst ad-hoc - an den Bedürfnissen der Universität orientiert - entwickelt worden waren, zeigten sich bald Verallgemeinerungsmöglichkeiten, die in zwei Modelle mündeten: das erste Modell einer teilintegrierten Ausbildung in angewandter Informatik/Informationswissenschaft mit anschließender bzw. paralleler Spezialisierung in verschiedenen Bereichen (hier: Jura, Wirtschaftswissenschaft, Linguistik) kann ohne formale Schwierigkeiten in die Ausbildungsformen der einzelnen Fächer integriert werden. Der Bedarf an qualifizierten Fachkräften im Rahmen der Information und Dokumentation (Informationsvermittlung) ließe es darüber hinaus sinnvoll erscheinen, aufbauend auf den wesentlichen fachlichen Schwerpunkten, das Modell eines Faches 'Informationswissenschaft' zu skizzieren und damit einen Beitrag zu liefern zur Diskussion um die Einrichtung einer entsprechenden Ausbildungsmöglichkeit an den Hochschulen.

\*Modifizierte und ergänzte Fassung einer im Rahmen des Forschungsprojekts FOSIR (Prof. Steinmüller) durch den Verfasser erstellten Studie u.d.T.: Rechtsinformatik - Wirtschaftsinformatik - Linguistische Informationswissenschaft: Vorschlag einer teilintegrierten Ausbildung, Regensburg, März 1978 (hasch)

---

GLIEDERUNG:

- 1 Informatik und Informationswissenschaft
- 2 Angewandte Informatik/Informationswissenschaft an der Universität Regensburg
- 2.1 Wirtschaftsinformatik (WI)
- 2.1.1 Ausbildungsgegenstand
- 2.1.2 Ausbildungspraxis
- 2.2 Rechtsinformatik (RI)
- 2.2.1 Rechtslage
- 2.2.2 Ausbildungsgegenstand
- 2.2.3 Ausbildungspraxis
- 2.3 Linguistische Informationswissenschaft (LI)
- 2.3.1 Ausbildungsgegenstand
- 2.3.2 Ausbildungspraxis
- 2.3.3 Exemplarischer Überblick zum Ausbildungsbereich
- 3 Konzeption einer integrierten Ausbildung Wirtschaftsinformatik - Rechtsinformatik -

- Linguistische Informationswissenschaft
- 3.1 Koordinations- und Kooperationsmodell
- 3.1.1 Vermittlung von Grundlagen der elektronischen Datenverarbeitung
- 3.1.2 Fachspezifische Einführungen
- 3.2 Modell einer teilintegrierten anwendungsbezogenen Grundausbildung
- 4 Exkurs: Einrichtung eines Faches "Informationswissenschaft"
- 4.1 Ausgangspunkt
- 4.2 Ausbildungsphasen
- 5 Ausblick

## ANMERKUNGEN

## LITERATUR

### 1 Informatik und Informationswissenschaft

Es ist - besonders im Zusammenhang mit dem Höhenflug der elektronischen Datenverarbeitung und den damit verbundenen Ausbildungs- und Integrationsfragen - notwendig geworden, "neue" Disziplinen zu etablieren oder wenigstens Teildisziplinen einzurichten, die althergebrachten Wissenschaftsbereichen einen neuen Aspekt verleihen. Die Informatik als die eine 'neue' Disziplin hat sich dabei von einer praxisorientierten Computer Science entwickelt zu einem theoretisch fundierten Fachgebiet mit dem Zentralthema Informations- und Datenverarbeitung, die in ihrer Motivation heute schon (fast) ohne ihr Instrument, den Rechner, auskommen kann. Dennoch sei hier von einer Definition von Informatik ausgegangen, wie sie sich im 3. DV-Programm der Bundesregierung findet:

"Die Informatik ist die Wissenschaft von der Struktur und den Verfahren der Informationsverarbeitung mit technischen Hilfsmitteln. Sie beschäftigt sich insbesondere mit der Darstellung und Verarbeitung anwendungsbezogener Informationen mit den technischen Funktionen heutiger Rechenanlagen. Dabei bemüht sie sich, von den Besonderheiten der einzelnen Anwendungen zu abstrahieren und die grundlegenden und vielfach anwendbaren Kenntnisse und Verfahren herauszuarbeiten" (1).

Die Informatik ist inzwischen - nicht zuletzt dank großzügiger Unterstützung durch die Industrie und die öffentliche Hand - eine unangezweifelte eigenständige Ausbildungsrichtung an Hochschulen und Fachhochschulen geworden; gegenwärtig wird ihre Bedeutung durch die Eingliederung eines Wahlfaches Informatik in der reformierten Oberstufe noch unterstrichen. In ihrer theoretischen Grundlegung ist die Informatik dabei der Mathematik (noch) eng verbunden.

Wenn Informationen verarbeitet oder aufbereitet werden, so ist irgendwo ein Sender (Informations-Erzeuger) und auch ein Empfänger vorhanden. In der sich weiter spezialisierenden Gesellschaft reichen jedoch einfache Verfahren der Erzeugung, Vermittlung und Rezeption von Information aufgrund der wachsenden Informationsflut nicht mehr hin (Informationskrise); die Kunst der Informationsbewältigung ist dabei, zu einer eigenständigen Disziplin heranzuwachsen. Zumindest scheinen die Aufgaben und der Bedarf der entsprechenden Vermittlungsinstanzen (z.B. Bibliotheken, Informations- und Dokumentationsstellen) eine diesbezügliche fachliche Ausbildung zu rechtfertigen. Allmählich beginnt sich als Name für diese Disziplin der Begriff 'Informa-

tionswissenschaft' durchzusetzen, in Anlehnung an den englischen Begriff 'Information Science'; in der Bundesrepublik Deutschland ist gegenwärtig auch die Abkürzung 'BID' - für 'Bibliotheks-, Informations- und Dokumentationswissenschaft' - üblich. In Anlehnung an die o.g. Definition von "Informatik" sei hier eine entsprechende Charakterisierung von "Informationswissenschaft" versucht:

Informationswissenschaft kann verstanden werden als die Wissenschaft von der Struktur und den Verfahren der Erzeugung, Vermittlung und Rezeption von Information. Sie beschäftigt sich dabei insbesondere mit der Organisation von Information sowie der Bereitstellung und Pflege von Informationsdiensten, um das vorhandene Wissen rasch, konzentriert und aufgabenbezogen zugänglich zu machen. Dem zunehmenden Informationsbedürfnis der Gesellschaft und der wachsenden Komplexität der Informationsprozesse begegnet die Informationswissenschaft mit der Entwicklung bzw. Einbeziehung moderner Informationssysteme, insbesondere unter dem Einsatz der EDV als einem leistungsfähigen Instrument zur Informationsverarbeitung und -übertragung.

Mittlerweile beginnen sich bereits Ausbildungskonzeptionen zur Informationswissenschaft (BID in Berlin auf Hochschul-, in Hannover und Stuttgart auf Fachhochschul-Niveau) herauszubilden, die z.T. auf der Grundlage intensiver Vorstudien und materialreicher Prognosen auf einer realistischen Basis entstehen. Dabei ist abzusehen, dass - trotz oder wegen der starken Bezogenheit auf das Hilfsinstrument EDV - die (Ausbildung in) Informationswissenschaft nicht einen der Informatik vergleichbaren Rahmen (etwa an den Hochschulen) einnehmen wird. Während das Fach Informatik an ca. 18 Universitäten und 15 Fachhochschulen der Bundesrepublik Deutschland gelehrt wird, ist für die Informationswissenschaft wohl mit allenfalls insgesamt 8-10 wissenschaftlichen Ausbildungsstätten (davon 4-5 Universitäten) - zudem mit einer weitaus bescheideneren kapazitiven Ausstattung - zu rechnen.

## 2 Angewandte Informatik/Informationswissenschaft an der Universität Regensburg

Der Computer, das Instrument, das für die Informatik und (größtenteils) auch für Informationswissenschaft eine wichtige Komponente darstellt, findet heute in der Wirtschaft, im öffentlichen Bereich, in der Wissenschaft, im alltäglichen Leben Anwendung. Einige dieser Anwendungsbereiche sind schon (fast) so abhängig von ihm geworden, dass ein Auskommen (und damit auch eine Ausbildung) ohne ihn kaum mehr vorstellbar ist. So ist er vor allem in solchen Fächern, in denen der Auszubildende die Möglichkeiten der EDV besonders intensiv kennen und verwenden lernen muss, zu einem festen Bestandteil geworden oder beginnt es zumindest zu werden: Eine 'Wirtschaftsinformatik' ist allgemein etabliert; für eine 'Rechtswissenschaftsinformatik' liegen bereits an verschiedenen Stellen (z.B. auch in Regensburg) Konzeptionen vor; die 'medizinische Informatik' hat bereits - auf mehreren Ausbildungsebenen - entsprechende Spezialisierungsmöglichkeiten geschaffen; die 'Linguistische Datenverarbeitung' oder - unter Verlagerung des Schwerpunkts auf informationswissenschaftliche Fragestellungen: die 'Linguistische Informationswissenschaft' - beginnt sich neben der traditionellen sprachwissenschaftlichen Ausbildung zu entwickeln.

Während 'Kerndisziplinen' (wozu hier herkömmliche Wissenschaften., aber auch die Informatik und in Zukunft vielleicht die Informationswissenschaft gerechnet werden) bei ihrer Ausbildungskonzeption auf einer breiten wissenschaftlichen und fachlichen Grundlage aufbauen können (doch zeigt sich heute vielfach, dass man ohne ein 'Anwendungsfach' kaum auskommt), laufen

die erwähnten anwendungsorientierten Ausbildungsgänge (vor allem dann, wenn die auf sie bezogenen oder sie einbeziehenden Kerndisziplinen nicht vor Ort verfügbar sind), auf sich allein gestellt, Gefahr, dem Auszubildenden eine zu schmale Grundlage - in diesem Falle z.B. in der handwerklichen EDV-Ausbildung oder der theoretischen Grundlegung für EDV-bezogene Problemlösungen - zu bieten. Wenn man davon ausgeht, dass in der Bundesrepublik Deutschland über 45 Universitäten, abgesehen von den Fachhochschulen, vorhanden sind, von denen ca. 1/3 eine grundlegende Ausbildung in Informatik oder Informationswissenschaft gewährleisten (2), ist zu überlegen, inwieweit - durch Nutzung vorhandener, aber verstreut vorliegender Ausbildungskapazitäten - an den verbleibenden Ausbildungsstätten eine ausreichende Kapazität geschaffen werden kann. Dies gilt zumindest für die bei der EDV-Anwendung für nötig gehaltene Vermittlung von Grundlagenkenntnissen (Informatik), aber auch für entsprechende Komponenten einer informationswissenschaftlichen Ausbildung. Die Universität Regensburg - ohne Informatik und ohne Informationswissenschaft, aber mit entsprechenden Anwendungsbereichen - soll im folgenden die Basis für ein solches Modell bilden.

Zunächst sollen dabei die vorliegenden "Realitäten" geschildert werden (3):

## 2.1 Wirtschaftsinformatik (WI)

Wie sehr die EDV gerade im betriebswirtschaftlichen Bereich zu einem festen Bestandteil geworden ist, zeigt sich darin, dass mittlerweile an zahlreichen Universitäten, darunter auch Regensburg, ein 'Lehrstuhl Wirtschaftsinformatik' (4) eingerichtet ist (5).

### 2.1.1 Ausbildungsgegenstand

Wirtschaftsinformatik wird nach dem Regensburger Konzept wie folgt umschrieben (6):

"Wirtschaftsinformatik ist die Lehre vom Einsatz der elektronischen Datenverarbeitung im Bereich der Wirtschaftswissenschaften. Dabei geht es einmal um die Entwicklung von Software-Konzepten für den kaufmännischen Bereich, also um die Entwicklung von Programmen für das betriebliche Rechnungswesen und um den Aufbau von umfassenden betrieblichen Informationssystemen. In diesem Zusammenhang werden die praxisbezogenen Konzepte der 'reinen' Informatik, wie Datenstrukturen, Programmiersprachen, Betriebssysteme und Systemprogrammierung, angewendet und weiterentwickelt.

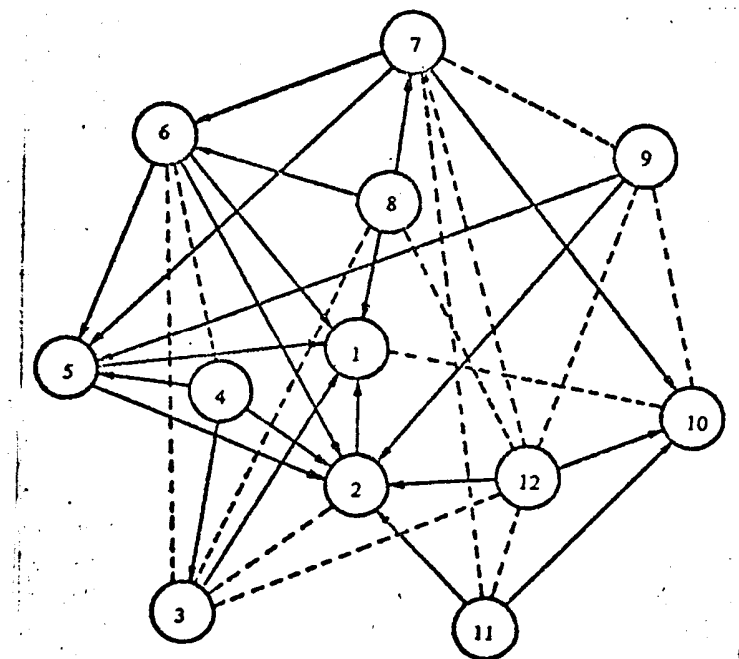
Zum zweiten geht es um den wirtschaftlichen Einsatz der elektronischen Datenverarbeitung, also um die optimale Konfigurations-, Installations- und Einsatzplanung von EDV-Anlagen. In diesem Zusammenhang werden geeignete Konzepte der betriebswirtschaftlichen Organisationstheorie und des Operations Research angewendet und spezialisiert.

Schließlich geht es um die Entwicklung von effizienten Software-Konzepten für die Auswertung betriebswirtschaftlicher und volkswirtschaftlicher Modelle, deren Studium vielfach erst durch den Einsatz der EDV möglich wurde. Oft ist die Abhängigkeit der Modelle von der EDV so groß, dass die Modelltheorie selbst zum Gegenstand der Wirtschaftsinformatik wird; ganz besonders gilt dies für die Klasse der Simulationsmodelle.

Die Methode der computergestützten Simulation hat sich ihrerseits als ein sehr effizientes Hilfsmittel für den Entwurf von EDV-Systemkonfigurationen und betrieblichen Informationssystemen erwiesen, so dass sie als wesentliche Methode der Wirtschaftsinformatik anzusehen ist."

### 2.1.2 Ausbildungspraxis

Das Regensburger Studienkonzept 'Wirtschaftsinformatik' wird durch folgende Graphik veranschaulicht:



- (1) Einführung in die elektronische Datenverarbeitung
- (2) Programmierkurse (ASSEMBLER, COBOL, FORTRAN)
- (3) Betriebssysteme
- (4) Systemprogrammierung
- (5) Dateioorganisation und -verarbeitung
- (6) Integrierte Datenverarbeitung
- (7) Management-Informationssysteme
- (8) Organisation und Wirtschaftlichkeitsanalyse von EDV-Systemen (system design)
- (9) Programmierung quantitativer Methoden der Wirtschaftswissenschaften
- (10) Kybernetische System- und Modelltheorie
- (11) System Dynamics
- (12) Computergestützte Systemsimulation

Wirtschaftsinformatik ist dabei in Regensburg eine von acht sog. 'speziellen Betriebswirtschaftslehren' (weitere z.B. 'Unternehmensforschung', 'Investition und Finanzierung'), von denen bei der Diplomprüfung in Betriebswirtschaft drei ausgewählt werden müssen. Die Diplomarbeit kann dem Gebiet Wirtschaftsinformatik entnommen werden. Eine Spezialisierung erfolgt i.d.R. nach dem Vordiplom, für das Grundstudium wird jedoch (vgl. Studienführer, S. 23/24) allen Studenten die Teilnahme an einer Einführung in die EDV und das Erlernen einer Programmiersprache empfohlen, die einen Teil des Studienkonzepts der WI darstellen.

Der Studienführer weist für das Fach WI sog. Prüfungs-Teilgebiete und Ergänzungsgebiete aus.

Prüfungsteilgebiete sind:

- (i) Einführung in die EDV (setzt Kenntnisse einer Programmiersprache voraus)
- (ii) Dateiorganisation und -verarbeitung (setzt Kenntnisse in ASSEMBLER, COBOL oder PL/1 voraus)
- (iii) Integrierte Datenverarbeitungs- und Management-Informationssysteme (Voraussetzungen: wie (ii))
- (iv) Computergestützte Systemsimulation (Kenntnisse in FORTRAN werden vorausgesetzt)
- (v) Kybernetische System- und Modelltheorie (Voraussetzung: FORTRAN-Kenntnisse)

Das Teilgebiet. 'Einführung in die EDV' ist obligatorisches Prüfungs-Teilgebiet; zusätzlich sind zwei weitere Prüfungsteilgebiete für die Diplomprüfung im Wahlfach WI zu bearbeiten.

Ergänzungsgebiete sind:

- (vi) Betriebssysteme, Systemprogrammierung (Voraussetzung: ASSEMBLER-Kenntnisse)
- (VII) Organisation und Wirtschaftlichkeitsanalyse von EDV-Systemen (Voraussetzung: FORTRAN-Kenntnisse)

Ergänzungsgebiete sind kein Prüfungsgegenstand; bei Ausrichtung auf einen späteren EDV-Beruf wird jedoch eine Teilnahme an entsprechenden Lehrveranstaltungen empfohlen.

Bei einer Spezialisierung auf WI erwirbt der Studierende zudem grundlegende Kenntnisse in der Programmierung (mit FORTRAN, COBOL, ASSEMBLER), i.d.R. sind mindestens zwei höhere Programmiersprachen zu erlernen.

Eine Auswertung des Veranstaltungsprogramms der letzten drei Jahre zeigt folgendes Bild:

Bei Programmierkursen werden in jedem Studienjahr (WS + SS) mindestens je einmal COBOL, FORTRAN und ASSEMBLER (alle mit zusätzlichen Übungen) angeboten; insgesamt machen diese Veranstaltungen etwa 45% des Gesamtprogramms aus. Einen gleich hohen Anteil haben die Veranstaltungen zu den Prüfungsteilgebieten (hinzugerechnet sind Veranstaltungen wie: 'Grundlagen der Wirtschaftsinformatik' und 'Datenbanken'). Jeder Student hat prinzipiell die Möglichkeit, im Zeitraum von zwei Jahren alle Teilgebiete in Lehrveranstaltungen zu erarbeiten.

## 2.2 Rechtsinformatik (RI)

### 2.2.1 Rechtslage

Während die Wirtschaftsinformatik zu einem anerkannten integrierten Faktor im Studium der Wirtschaftswissenschaft geworden ist, blieb der Rechtsinformatik ein entsprechender Erfolg bislang versagt. Den Grund dafür darf man wohl darin sehen, dass die Juristen-Ausbildung geprägt ist durch die staatliche Prüfung und die entsprechenden Verordnungen (Ausbildungs- und Prüfungsordnung für Juristen - JAPO - ). Hier ist eine Neuorientierung (vor allem, solange diese zugleich noch experimentellen Charakter hat) nicht so rasch zu erwarten, obgleich natürlich die Datenverarbeitung als Anwendungskomponente (z.B. maschinelle Dokumentations- und Infor-

mationssysteme im Recht: JURIS; Steuerrechtsdatenbank der DATEV) und als zu bewältigender Rechtsgegenstand (z.B. Datenschutz/Informationsrecht) längst den Rechtsbereich erfasst hat.

Immerhin beginnen sich erste Anzeichen dafür zu zeigen, dass die Integration einer 'Rechtsinformatik' in die traditionelle Juristenausbildung begonnen hat: die neueste Fassung der bayerischen JAPO (7) (16. Juni 1977) weist z.B. für die 'einstufige juristische Ausbildung' (durchgeführt an der Universität Augsburg; sie ist der zweistufigen Ausbildung gleichwertig, vgl. § 69) als obligatorischen Gegenstand der Lehre die 'Rechtsinformatik' aus: Voraussetzung für die Ableistung des 'Pflichtwahlpraktikums' im Integrativstudium II ist ein abgeleitetes Spezialstudium (§ 108). Zu den Pflichtveranstaltungen eines jeden Spezialstudiums gehört (§ 110) eine Veranstaltung 'Einführung in die EDV und Rechtsinformatik', die (nach § 109, Satz 3) einen 'Einblick in die Rechtsinformatik und Elektronische Datenverarbeitung' vermitteln soll.

### 2.2.2 Ausbildungsgegenstand

Gegenüber diesen bescheidenen Ansätzen nimmt sich das Modell einer Rechtsinformatik-Ausbildung, wie es in Regensburg entwickelt wurde, gewichtig aus. Doch soll zunächst vorangestellt werden, was unter 'Rechtsinformatik' verstanden wird (8).

Hierzu eine Beschreibung des Gegenstandsbereichs der RI von W. Steinmüller (9):

"Gegenstand der Rechtsinformatik ist nach gegenwärtiger Auffassung die wechselseitige Relation zwischen EDV und Recht. Ihr Ziel ist, eine dazugehörige Theorie zu bilden, die möglichen Anwendungen zu erforschen und ihre Rechtsprobleme zu lösen. Rechtsinformatik behandelt also zunächst die Relation EDV ---> Recht, aber auch die umgekehrte Relation Recht --> EDV. Erste heißt kurz 'Juristische Datenverarbeitung' (d.h. Anwendungsprobleme der EDV im Rechtsbereich, z.B. Rechts-, Verwaltungsautomation), letztere meist 'EDV-Recht' (d.h. Rechtsfragen aus Anlass der elektronischen Datenverarbeitung, wie z.B. Datenschutzrecht), gelegentlich auch 'Informationsrecht'. Beides wird zusammengehalten von der zugehörigen Theoriebildung, die begründet, inwiefern Rechtsinformatik ein einheitliches, wohl gegliedertes Problem- bzw. Wissensfeld ist, mit anderen Disziplinen zusammenhängt, welches ihre Voraussetzungen und Möglichkeiten sind und worin ihre gesellschaftliche Relevanz besteht. Dabei meint 'elektronische Datenverarbeitung' jede Art automatisierter Daten- bzw. Informationsverarbeitung, 'Recht' alle Gegenstände der Rechtswissenschaft i.w.S., auf die sich EDV beziehen kann, einschließlich Rechtstheorie, Rechtspolitik und Verwaltungswissenschaft. Man kann zusammenfassen: Rechtsinformatik ist die Theorie über Voraussetzungen, Möglichkeiten und Folgen der elektronischen Datenverarbeitung im Recht."

### 2.2.3 Ausbildungspraxis (10)

Dieser 'Gegenstand' wird - seit 1970 - in Regensburg in folgender Form angeboten:

- zweisemestrige Einführung in die Rechtsinformatik für Anfänger (mit Übungen)
- Einführung in die EDV
- Einführung in eine Programmiersprache
- Fortgeschrittenen-Kolloquium
- Forschungsseminare

Hinzu kommen speziellere Veranstaltungen wie

- Datenschutz
- Informationsrecht
- Juristische Dokumentationssysteme (JURIS)

Derzeit zwei Lehrbeauftragte (BMJ, BayMJ) ergänzen das Lehrangebot.

Diese reduzierte Fassung löste eine ursprüngliche 6-semesterige Ausbildung ab, die mit 6 Semesterwochenstunden, aufgeteilt in Grund- und Hauptstudium, 1970-1973 angeboten wurde. Sie konnte wegen einer Änderung der JAPO - höhere Belastung der Studenten - nicht aufrechterhalten bleiben.

### 2.3 Linguistische Informationswissenschaft (LI)

Mit der Besetzung der Hochschullehrer-Stelle für Nichtnumerische Datenverarbeitung an der Universität Regensburg, die dem Institut für Allgemeine und Indogermanische Sprachwissenschaft am Fachbereich Sprach- und Literaturwissenschaft zugeordnet ist, wurde 1974 eine Entwicklung eingeleitet, die zur Etablierung eines Teilfaches 'Linguistische Informationswissenschaft' im Rahmen des Faches 'Allgemeine Sprachwissenschaft' führte (11).

#### 2.3.1 Ausbildungsgegenstand

Der Gegenstandsbereich der 'Linguistischen Informationswissenschaft' lässt sich dabei wie folgt umschreiben (12):

"Die Informationswissenschaft, wie sie hier verstanden wird, hat ihre Grundlage in der kybernetischen Informationstheorie. Im Mittelpunkt stehen dabei Probleme der Informationserzeugung, -übertragung und -verarbeitung. Das dem Menschen geläufigste System ist vor allem im Zusammenhang menschlicher Kommunikation seine eigene Sprache. Die theoretische Disziplin, die sich mit der Beschreibung der natürlichen Sprache befasst, ist die Linguistik. In erster Näherung kann man daher sagen, dass die Linguistische Informationswissenschaft die Theorie natürlich-sprachiger Informationssysteme zum Gegenstand hat (...)

Mensch-Maschine-Systeme, denen Informationssysteme mit natürlichsprachigem Inhalt zugrunde liegen, die über natürliche Sprache abgefragt und verändert werden können, stehen aufgrund ihrer sozialen Relevanz im Mittelpunkt der Linguistischen Informationswissenschaft. Damit wird eine engere, auch stärker ingenieurwissenschaftlich geprägte Definition des Gegenstandsbereichs ermöglicht: Die Linguistische Informationswissenschaft (im engeren Sinne) hat die Entwicklung und Problematisierung sprachlicher Mensch-Maschine-Informationssysteme zum Gegenstand".

Nach dieser Beschreibung ist der Gegenstandsbereich der Linguistischen Informationswissenschaft nicht als reines Teilgebiet der Informationswissenschaft (vgl. Definition S.5) anzusehen, vielmehr wird versucht, Komponenten aus Informatik, Informationswissenschaft und Linguistik zu verknüpfen. Der Terminus 'Linguistische Informationswissenschaft' wird also eher als notwendiger Platzhalter verstanden, wenn auch die Verwendung von 'Informationswissenschaft' anstelle von 'Linguistische Informatik' oder 'Computerlinguistik' (13) diesen Schwerpunkt der In-



formationserzeugung und -rezeption betonen soll; es sei hier klargelegt: der Ausbildungsbereich (um dessen Beschreibung es hier geht), wird vorwiegend praxis- und berufsbezogen gesehen.

### 2.3.2 Ausbildungspraxis

Das Fach 'Allgemeine Sprachwissenschaft' führt in Verbindung mit einem zweiten Studienfach (i.d.R. aus dem Fächerkatalog des Fachbereiches 'Sprach- und Literaturwissenschaften', 'Philosophie-Psychologie-Pädagogik' und 'Geschichte-Gesellschaft-Politik', also der ehemaligen 'Philosophischen Fakultät' (14) zu einem Studienabschluss (Magister und/oder Promotion). Nach dem Grundstudium spezialisiert sich der Studierende auf zwei von drei Teilfächern:

- (i) Theoretische und Systematische Sprachwissenschaft
- (ii) Empirische und Pragmatische Sprachwissenschaft
- (iii) Linguistische Informationswissenschaft,

wobei die Kombination (i) und (ii) die traditionelle Form des Studiums der 'Allgemeinen Sprachwissenschaft' darstellt. Für das Studium des Teilfaches 'Linguistische Informationswissenschaft' sind u.a. folgende Veranstaltungen vorgesehen (+ obligatorisch; - Zusatzangebote bei Bedarf):

#### Grundstudium

- + Einführung in die Linguistische Informationswissenschaft (1 . Sem. )
- + Einführung in die Programmierung und EDV (1. Sem.)
- + Programmiersprache I (ab 2. Sem.)
- + Praxis des Programmierens I (ab 3. Sem.)
- + Proseminar: 'Textverarbeitung' (ab 3. Sem.)
- + Proseminar: 'Dokumentation/Informationssysteme' (ab 3. Sem.)
- Vorlesung: Bibliothekswissenschaft

#### Hauptstudium (15)

- + Hauptseminar I (Linguistische Datenverarbeitung)
- + Hauptseminar II (Information und Dokumentation)
- + Programmiersprache II (auch schon ab 3. Sem.)
- + Praxis des Programmierens II (schon ab 4. Sem.)
- Automatisierung des Bibliothekswesens (schon im Grundstudium möglich)

Im Hinblick auf Programmiersprachen wird die Kenntnis einer höheren Sprache (FORTRAN/ COBOL/PL1) vorausgesetzt, die zweite sollte (längerfristig) eine Sprache sein, die besonders für Zwecke der Sprachanalyse und Zeichenverarbeitung geeignet ist.

### 2.3.3 Exemplarischer Überblick zum Ausbildungsbereich

Nachdem inzwischen fast fünf Jahre vergangen sind, seit nach ersten, ehe ad-hoc zu nennenden Anfängen ein relativ abgerundetes - wenn auch nicht geschlossenes - Konzept 'Linguistische Informationswissenschaft' an der Universität Regensburg praktiziert wird, soll im Folgenden ein kurzer Themenüberblick gegeben werden. Als Beschreibungsgrundlage hierzu wird das 'Interesse' der Benutzer von Informationseinrichtungen ausgewählt. Es ist dabei unerheblich, ob zu den folgenden Aufgaben explizite wirtschaftliche Bedarfsberechnungen (etwa zum derzeitigen Bedarf an entsprechenden Fachkräften) vorliegen, da der 'Output' an qualifizierten Fachkräften - soweit festzustellen ist - den aktuellen Bedarf derzeit nicht erreicht. 'Benutzerinteresse' ist u.a. auf die Frage nach Lösungen zu Entwicklungsproblemen zu beziehen, bei denen linguistische und informationswissenschaftliche Methoden zum Tragen kommen.

Im Mittelpunkt steht die textuelle Kommunikation Mensch-Maschine. Es beginnt sich - hier sei dieser Ausdruck einmal erlaubt - eine Revolution abzuzeichnen, wie sie die Einführung von Fernsehen und Telefon darstellte (wobei sich derzeit das Kommunikationswesen teilweise gerade dieser beiden Kanäle bedient, was den Entwicklungseffekt beschleunigen wird, vgl. Bildschirmtext und Zweiweg-Kabelfernsehen).

Wenn entsprechende Prognosen auch nur halbwegs zutreffen (und die sinkenden Kosten der Hardware deuten in diese Richtung), so werden in den 80-er Jahren prinzipiell - technologisch gesehen - diese neuen Möglichkeiten der textuellen Kommunikation realisiert sein.

Nicht nur die persönliche Kommunikation ist davon betroffen: insbesondere wird z.B. das Verlagswesen einschneidende Änderungen erfahren, angefangen vom Zeitungswesen, aber auch der populär- und fachwissenschaftliche Bereich (nicht einmal die Belletristik ist ganz auszuschließen: dies ist m.E. derzeit nur eine Frage der Vorstellungskraft).

Damit wird die Frage der Entwicklung, Bereitstellung und Pflege geeigneter Erstellungs-, Zugangs-, Selektions- und Konzentrationsverfahren mit natürlichsprachiger Komponente weiter in den Vordergrund treten. Bisherige (eher triviale) Methoden der Textverarbeitung (wie sie in vorhandenen Systemen wie STAIRS oder GOLEM/PASSAT durchaus mit einigem Erfolg praktiziert werden), müssen durch verfeinerte Systeme der sprachlichen Informationserschließung abgelöst werden, die die 'natürlichen' (d.h. ohne spezielle Ausbildung zu bewältigenden) Problembeschreibungen und Anfragen des 'Normalverbrauchers' (z.B. vorstellbar als Laie mit Hauptschulabschluss) verwerten.

Teilaufgaben, die sich aus diesen Anforderungen ergeben, sind etwa:

- (i) maschinelle Lexikographie (grob gesagt: Verfahren zur Strukturierung und Differenzierung von Lexika und Enzyklopädien)
- (ii) Texttypologisierung (nach verschiedensten Kriterien wie Textsorten / Fachgebietsspezifiken, lexikalisch wie strukturell); ggf. Textnormierung (man denke u.a. an die Vorteile, die eine stärkere Formalisierung von Texten (z.B. Geschäftsbriefe, Protokolle, Arbeitsberichte, Urteile (im Recht), Befunde (in der Medizin) erbringt: dies muss zu keiner (merklichen) Belastung des Anwenders führen, da die Norm im Rahmen der maschinellen Texterfassung systemgesteuert 'von selbst' eingehalten wird). (Teilbereiche davon werden im Zusammenhang mit dem Projekt COBIS - Computergestütztes Büro-Informationssystem - der Abteilung NDV behandelt).

- (iii) maschinelle (linguistische) Texterschließung sowohl von Dokumenten als auch von natürlichsprachigen Suchanfragen. Lösungen für diesen Bereich sind gegenwärtig eine zentrale Forderung in der fachwissenschaftlichen Information und Dokumentation. (Teilbereiche davon - insbesondere der Bereich 'Referenzretrieval', d.h. Entwicklung von Software zur Vermittlung von Dokumenten (Literaturstellen) als mögliche Antwort auf ein Problem mithilfe von vorhandenen Begriffen - werden derzeit in dem Projekt JUDO - juristische Dokumentanalyse - der Abt. NDV bearbeitet).

Von hohem Interesse wird in den 80-er Jahren die Entwicklung oder Verfeinerung von sog. Fakten-Retrieval-Verfahren sein, d.h. die Erschließung/Vermittlung von Wissen aufgrund sprachlicher Formulierungen. Hierzu sind auch in Deutschland erste Projekte in Arbeit, z.B. PLIDIS am Institut für deutsche Sprache; HAMBURGER Rede-Partner-Modell (HAM-RPM; ein natürlichsprachiges Dialogsystem). Hier werden Erkenntnisse linguistischer Forschung im Bereich von Semantik und Pragmatik unmittelbar umgesetzt, verifiziert oder modifiziert. Diesen Bereichen wurde im Verlauf der Ausbildung in LI in den letzten Jahren besondere Bedeutung zugemessen.

- (iv) Nachdem inzwischen die Ausbildung in Informatik auch an höheren Schulen Einzug gefunden hat, wird sich auch die Einstellung zum Computergestützten Unterricht wieder etwas positiver entwickeln. Hier haben psychologische Barrieren (ähnlich der Einführung von Sprachlabors, wo eine gewisse Technikfeindlichkeit der Lehrer beobachtet wurde, aber auch die Kostenfrage (mangelnde Finanzierungsmöglichkeit für einen breiten Einsatz) und insbesondere methodische Fehlkonzeptionen (Computer als Umblätterinstrument, tutorielle Methode) derzeit eine gewisse Stagnation provoziert; verfeinerte Methoden (insbesondere bessere linguistische Analysen von Antworten oder Anfragen) werden jedoch kurz- bis mittelfristig eine Wende herbeiführen, zumal die technologischen Möglichkeiten - man vergleiche das PLATO-System - sich gewaltig erweitert haben (zu PLATO ist derzeit eine kommunikative Komponente - PLATO V/VI - in Arbeit).
- (v) Seit mehr als 20 Jahren - gleichsam seit der Pionierzeit des Computers - hat das Problem der maschinellen Übersetzung die Wissenschaft (und auch die Politiker) fasziniert. Dieser Bereich, den man neben der automatischen Textverdichtung (Abstracting) als die 'Krone' der automatischen Sprachverarbeitung ansehen kann, hat bislang jedoch mehr versprochen als gehalten.

Mit den wachsenden linguistischen Erkenntnissen steigen naturgemäß jedoch die Chancen für qualitativ brauchbare (v.a. technische) Übersetzungen, zumindest dafür, dass der Computer zu einem nützlichen Instrument der Humanübersetzung wird.

Das Bedürfnis nach derartigen Softwareprodukten steigt ebenfalls, je mehr die Kommunikation durch Sprachbarrieren behindert wird (dies zeigt sich derzeit deutlich im Bereich der Europäischen Gemeinschaft, wo zu den gegenwärtigen Amtssprachen möglicherweise bald Griechisch, Spanisch und Portugiesisch hinzukommen). Es liegt daher nahe, diesen Themenbereich in Forschung und Ausbildung einen angemessenen Platz einzuräumen, abgesehen von den prinzipiellen linguistisch-psychologischen Fragestellungen, die eine Behandlung dieses Fachgebiets nützlich erscheinen lassen.

Die enge Verknüpfung der Linguistischen Informationswissenschaft mit der Informatik hat in Regensburg nicht nur ihren Grund in der Zuordnung dieses Ausbildungsbereichs zur Abteilung

für Nichtnumerische Datenverarbeitung. So wie grundlegende Kenntnisse und Anwendungskompetenzen zu vielen Bereichen der Linguistik eine wesentliche Voraussetzung für ein erfolgreiches Arbeiten in der LI darstellen, gilt dies - zumindest im Hinblick auf spätere Berufsmöglichkeiten - für theoretische und praktische Kenntnisse in der Informatik. Obwohl dazu in Regensburg - gemessen an den Möglichkeiten bei Hochschulen mit Studienfach Informatik - nur bescheidene Ausbildungskapazitäten gegeben sind, ist diese Komponente unverzichtbarer Bestandteil des Ausbildungsangebots. In den letzten Jahren wurde dabei deutlich, dass die Ausbildung in höheren Programmiersprachen zunehmend ergänzt werden muss durch die Vermittlung theoretischer und praktischer Kenntnisse in der Entwicklung und Benutzung von Datenbank- und Informationssystemen.

Zu diesem Bereich sind in Regensburg entwickelte Systeme zu ordnen, so z.B. COBAPH, ein Textverarbeitungssystem zur Herstellung von Wortregistern und Konkordanzen, das nicht nur innerhalb der Universität, sondern zu mehreren Sprachen und Fachgebieten auch außerhalb dieses engeren Einzugsbereichs für philologische Textuntersuchungen angewendet wird; das System DONALD stellt ein System zur Dokumentation von Forschungsprojekten auf dem Gebiet der Computerlinguistik dar; mit LIBRIS ist schließlich ein Literaturdokumentationssystem im Einsatz, das die inzwischen beträchtlich anwachsenden Bestände grauer Literatur verwaltet und darüber hinaus die zu spezifischen Themen- und Forschungsbereichen ermittelte Fachliteratur nachweist.

Natürlich sind auf Grund der begrenzten Kapazität der Abteilung für Nichtnumerische Datenverarbeitung Grenzen gesetzt im Hinblick auf das mögliche Forschungs- und Ausbildungsspektrum zur Linguistischen Informationswissenschaft. Interessante - und zukunftssträchtige - Themenbereiche wie die Analyse und Synthese gesprochener Sprache, Klassifikations- und Thesaurusforschung, Behandlung von Dokumentationsprachen und künstlichen Sprachen konnten bislang nur cursorisch gestreift werden.

Für diese Fragestellungen Raum zu schaffen, war mit ein Anlass für die im Folgenden vorgestellten Ausbildungskonzeptionen.

### 3 Konzeption einer integrierten Ausbildung Wirtschaftsinformatik - Rechtsinformatik - Linguistische Informationswissenschaft

Im Folgenden soll versucht werden, eine Konzeption zu entwickeln, die im Wesentlichen zum Ziel hat

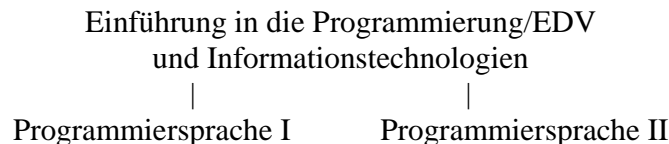
- die vorhandenen Ausbildungsdeputate an der Universität Regensburg in angewandter Informatik/Informationswissenschaft besser zu nutzen
- dem fachlich (am Gesamtgebiet Informatik/Informationswissenschaft) interessierten Studenten ein breiteres Ausbildungsspektrum zu liefern
- Erfahrungen zu sammeln im Hinblick auf die Errichtung eines Ausbildungsschwerpunkts (Studienfachs) 'Angewandte Informatik und Informationswissenschaft'.

### 3.1 Koordinations- und Kooperationsmodell

Aufgrund der Darlegungen zu Wirtschaftsinformatik, Rechtsinformatik und Linguistischen Informationswissenschaft lassen sich eine Reihe von Gemeinsamkeiten aufzeigen:

#### 3.1.1 Grundlagen der EDV

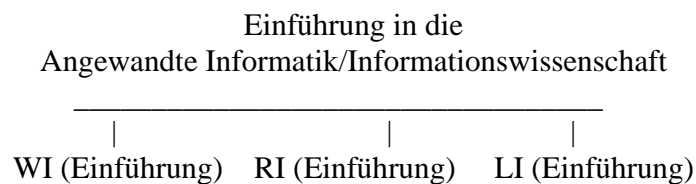
Die augenscheinlichste ist die Vermittlung von Grundlagen der Elektronischen Datenverarbeitung. Als gemeinsamer 'Durchschnitt' ergeben sich v.a. die 'Einführung in die EDV' und die Programmierkurse in sog. 'höheren' Programmiersprachen (COBOL, FORTRAN, PL1). Für eine engere Kooperation (gegenseitiger Anerkennung der Veranstaltungsleistungen: Einsparung von 'Doppelarbeit') ist es erforderlich, inhaltliche Anforderungen zu definieren (Lernziele), die als allgemeiner Bestandteil dieser Veranstaltungen ersten fachspezifischen Anforderungen entsprechen. Als erster 'gemeinsamer' Block ergibt sich etwa:



Die praxisspezifischen Anforderungen (nichtnumerische vs. numerische Probleme) sind in fachbezogenen (Fortgeschrittenen-)Übungen (Praxis d. Programmierens für LI, WI, RI) abzudecken.

#### 3.1.2 Fachspezifische Einführungen

Den fachspezifischen Einführungen (in die Wirtschafts- bzw. Rechtsinformatik und die Linguistische Informationswissenschaft) könnte eine allgemeine 'Einführung in die Probleme der Angewandten Informatik/Informationswissenschaft' - zunächst als gemeinsame Informationsveranstaltung (Kolloquium) - vorangestellt werden:



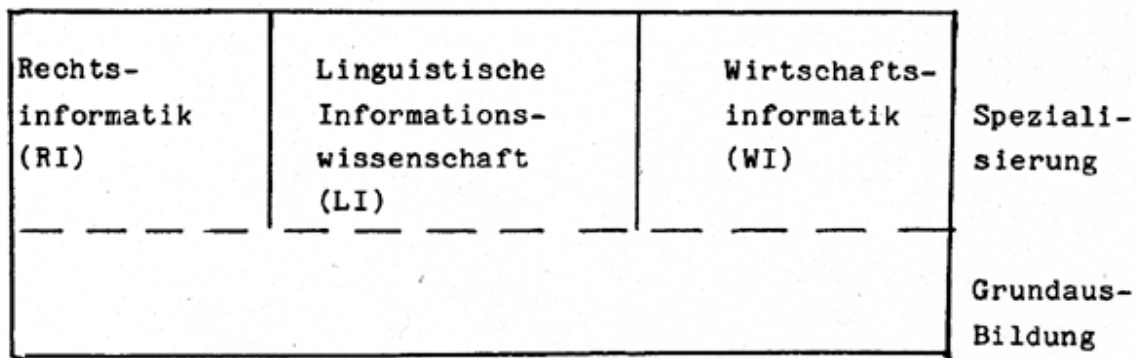
Es ist anzustreben, dass (etwa auf dem Wege der gegenseitigen Anerkennung) zumindest eine der 'Speziellen Veranstaltungen' als Alternative zu den Zulassungsvoraussetzungen für Vordiplom/Magisterprüfung eröffnet wird (zumindest ließe sich dies für die Magisterprüfung in Allgemeiner Sprachwissenschaft mit Schwerpunkt LI und (Vor-)Diplomprüfung in Wirtschaftswissenschaft mit Schwerpunkt WI erreichen).

### 3.2 Modell einer teilintegrierten anwendungsbezogenen Grundausbildung

Einen weitergehenden Schritt stellt die Integration der Grundausbildung für Angewandte Informatik und Informationswissenschaft dar. Hierfür lassen sich gute Gründe anführen:

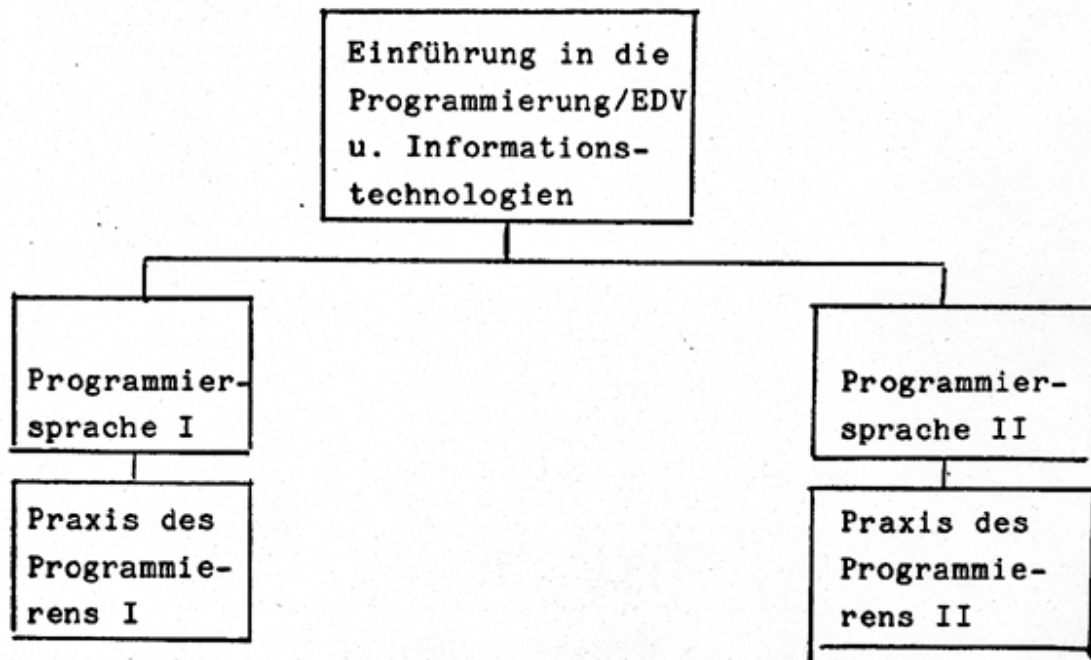
- Theoretische Konzepte der Informationstheorie, wie sie in der WI eingebracht werden, sind auch für RI und LI von grundlegender Bedeutung.
- Fragen des Informationsrechts (z.B. Datenschutz) erwiesen sich für die Entwicklung von Informationssystemen (LI), insbesondere von Management-Informationssystemen (WI), als wichtig.
- Kommunikationsfragen (LI, insbesondere das Problem natürlichsprachiger Kommunikation mit dem Computer und automatische Indexierung) spielen in Informationssystemen (RI, vgl. auch das Juristische Informationssystem (JURIS), WI, vgl. die diversen Management-Informationssysteme) zunehmend eine Rolle.

Als eine entsprechende organisatorische Konzeption bietet sich die klassische Y-Form eines ins Grundstudium integrierten gemeinsamen (Teil-)Studiums an, an das sich das auf die jeweilige Spezialisierung (RI, WI, LI) angelegte Hauptstudium anschließt:

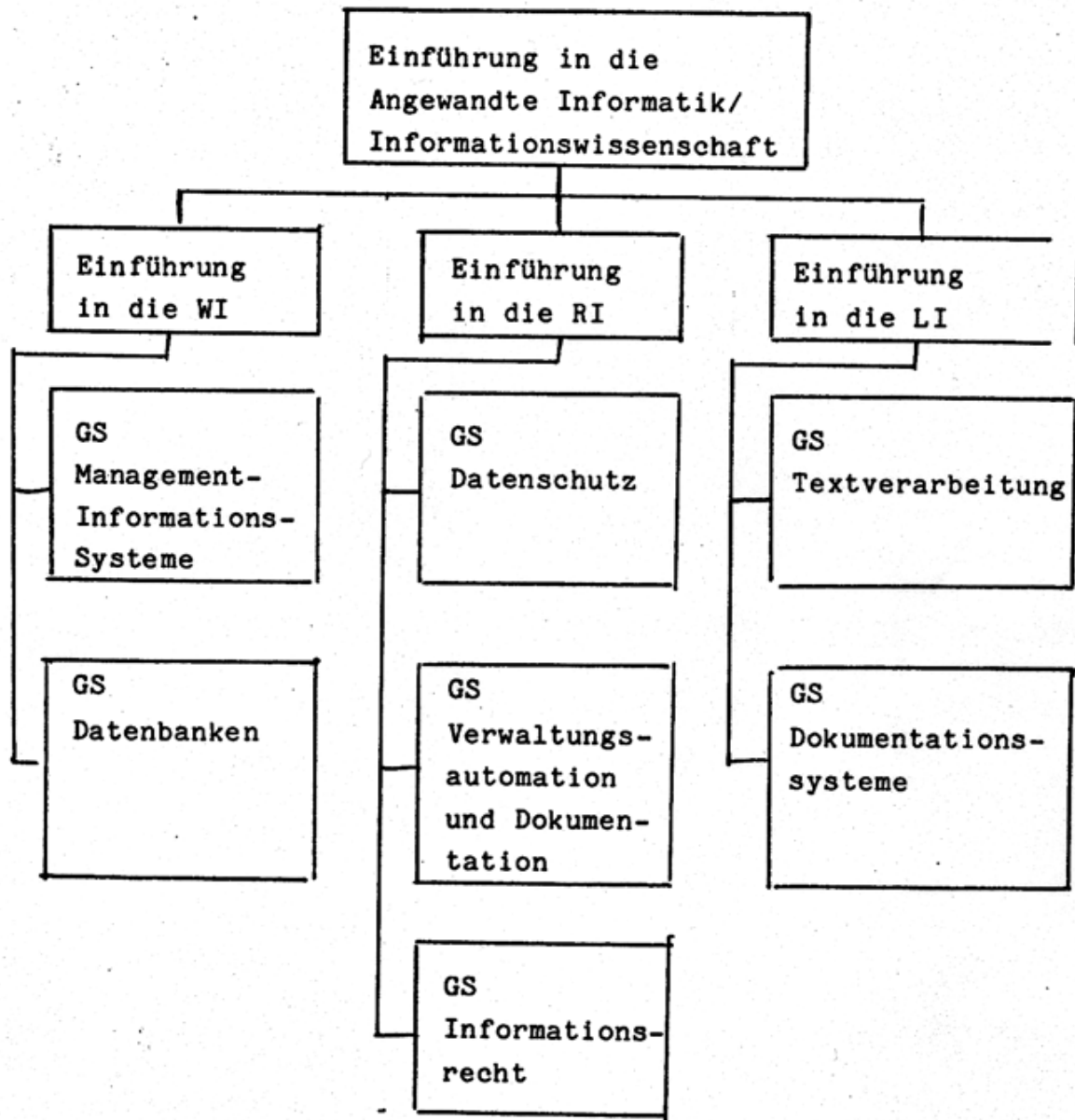


Die Teilintegrierte Grundausbildung wird durch folgende Themenbereiche abgedeckt:

a)



b)



GS = Grundseminar

Als obligatorische Veranstaltungen dieser Grundausbildung für alle Studenten, die einen der Schwerpunkte RI, WI oder LI studieren, kommen dabei in Betracht:

- Einführung in die Programmierung/EDV und Informationstechnologien
- Programmiersprache I
- Praxis des Programmierens I
- Einführung in die Angewandte Informatik und Informationswissenschaft
- je eine Einführung in die spezielle Informatik/ Informationswissenschaft
- je ein Grundseminar (GS) in der speziellen Informatik/ Informationswissenschaft (16)



Es ist festzuhalten, dass für die Einführung der integrierten Grundausbildung an der Universität Regensburg bereits jetzt die personellen und sachlichen Voraussetzungen gegeben erscheinen (17).

Diese Konzeption einer gemeinsamen Grundausbildung behält die Integration der jeweiligen Spezialdisziplinen in die Kerndisziplinen (Wirtschaftswissenschaft, Rechtswissenschaft, Allgemeine Sprachwissenschaft) bei. Man kann sich aber vorstellen, dass es längerfristig sinnvoll erscheint, die in Regensburg vorhandenen Bereiche zur Angewandten Informatik und Informationswissenschaft auch organisatorisch und fachlich enger aufeinander zu beziehen (Aufbau eines entsprechenden Studienfachs, zunächst realisiert über einen diesbezüglichen Forschungsschwerpunkt zur integrierten Ausbildung in angewandter Informatik und Informationswissenschaft).

Dies sollte jedoch nur unter Einbeziehung der Kernbereiche (wie Sprachwissenschaft, Recht, Wirtschaft) in Form von Anwendungsfächern geschehen. Überlegungen dazu müssten zu gegebener Zeit angestellt werden.

#### 4 Exkurs: Einrichtung eines Faches 'Informationswissenschaft'

Die Einrichtung eines Faches "Informationswissenschaft" an dieser Hochschule müsste zwar mit einem kapazitiven Ausbau einhergehen, doch könnte - bei voller Ausnutzung der vorhandenen Lehrkapazität - der zusätzliche Finanzierungsaufwand in engen Grenzen gehalten werden. Im Folgenden soll daher als Exkurs das Modell eines Studienfachs 'Informationswissenschaft' in Übersicht vorgestellt werden. Dabei werden auch diejenigen (Teil-)Bereiche aufgeführt, die bereits aufgrund der vorhandenen Kapazitäten abgedeckt erscheinen.

Ausgangspunkt der hier skizzenhaft anzudeutenden Ausbildung in Informationswissenschaft sind Vorschläge und Studienordnungen (bzw. -entwürfe) zum Bereich Bibliothekswesen, Information und Dokumentation auf der Ebene der Fachhochschulen und der Hochschulen, z.B. Düsseldorf und Berlin (Hochschulausbildung 'Informationswissenschaftler'), in Berlin (Informationspraktiker), in Hannover und Köln (integrierte Ausbildung Dokumentar/Bibliothekar für den gehobenen Dienst).

Eine ausführliche Begründung und Beschreibung der Lernziele und methodischen Vorgehensweise kann hier nicht geleistet werden; sie ist im Falle einer Konkretisierung der Konzeption einzubringen.

Im Folgenden soll auch nicht unterschieden werden nach verschiedenen Studien- und Qualifikationsformen (z.B. Studium der Informationswissenschaft als Haupt- oder Nebenfach, Studium in Aufbauform o.ä.). Allerdings wird von einigen grundlegenden Vorstellungen ausgegangen:

- (i) Ein Studienfach 'Informationswissenschaft' sollte (zumindest vorerst) nicht alleiniges Ausbildungsziel sein. Neben das Studium zu treten oder ihm vorauszugehen hat ein (mögliches) Anwendungsfach, das grundlegende fachliche Qualifikationen vermittelt (z.B. Mathematik, Rechtswissenschaft, Wirtschaftswissenschaft, Sprachwissenschaft, Sozialwissenschaft).
- (ii) Es sollte auf eine Grundkonzeption der Informationswissenschaft als selbständiger Disziplin Wert gelegt werden.

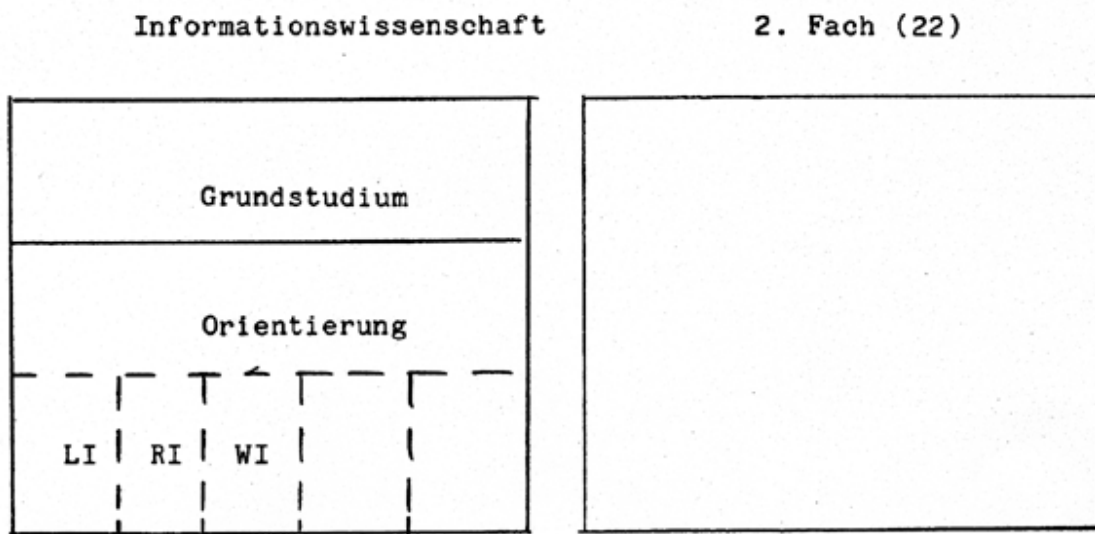
- (iii) Ohne Zweifel hat die Informationswissenschaft eine sozialwissenschaftliche Dominante (neben anderen). Dies ergibt sich daraus, dass die Behandlung besonderer kommunikativer Probleme eine wesentliche Aufgabe der Informationswissenschaft darstellt.
- (iv) Mit der maschinellen Information und Dokumentation ist für längere Zeit das zentrale praktische Thema der Informationswissenschaft gestellt. Dies betont die besonderen Beziehungen zur Angewandten Informatik.  
In Wirtschaft und Verwaltung werden Informationsfachleute benötigt, die auch vom DV-Handwerk viel verstehen. Daher muss eine Studienfachausbildung wichtige technische Komponenten der Informatikausbildung - u.a. Vermittlung grundlegender Kenntnisse zu Datensicherung; Datenbanksysteme - enthalten.
- (v) Die Informationswissenschaft darf nicht losgelöst von der Bibliothekswissenschaft gesehen werden. Wesentliche Aspekte der Bibliothekswissenschaft (als spezieller Informationswissenschaft) müssen daher Behandlungsgegenstand der Informationswissenschaft sein.

Das Studium der Informationswissenschaft könnte - in Ausrichtung auf die späteren Spezialisierungsmöglichkeiten in Regensburg - dabei in drei Ausbildungsphasen (mit fortschreitender Spezialisierung) erfolgen:

- (i) Grundstudium (1. - 4./5. Semester)
  - Grundlagen der allgemeinen Informationswissenschaft
  - Grundlagen der Informatik/DV und Informationstechnologien
  - Grundlagen der Bibliothekswissenschaft
  - Sozialwissenschaftliche und rechtliche Grundlagen
  - Mathematisch-statistische Grundlagen
  - Einführung in Anwendungsdisziplinen  
(Rechtsinformatik, Wirtschaftsinformatik, Medizinische Informatik, Linguistische Informationswissenschaft)
- (ii) Orientierungsstudium (4./5. - 5./6. Semester)
  - Wirtschaftliche Fragen (18)
  - Rechtsfragen (19)
  - Kommunikationsfragen (20)
  - Verwaltungsfragen (21)
  - Benutzerfragen
  - technologische Fragen
- (iii) Spezialisierungsphase (6./7. - 8. Semester)
  - 'Linguistische Informationswissenschaft'
  - 'Wissenschaftliches Bibliothekswesen'
  - 'Informationssoziologie'

- 'Juristische Informationswissenschaft'
- 'Informationstechnologien'
- 'Wirtschaftsinformatik'

Wie im Vergleich der angeführten Themenkreise mit den weiter oben dargestellten vorhandenen Lehrangeboten zur EDV-Ausbildung, Rechts- und Wirtschaftsinformatik sowie zur linguistischen Informationswissenschaft deutlich wird, kann ein wesentlicher Teil der Ausbildung in Informationswissenschaft wieder aus den in Regensburg vorhandenen Kapazitäten abgedeckt werden:



#### Ausblick

Mit den hier vorgestellten Alternativen (auch der Ist-Zustand stellt eine solche dar) sollte deutlich geworden sein, dass es problematisch ist, in der Wissenschaft und insbesondere der Ausbildung von festen Strukturen auszugehen. Wenn sich - wie am Beispiel der Informationsverarbeitung und -vermittlung gezeigt wurde - keine 'herkömmliche' Disziplin mehr als Auffangbecken (i.S. einer Teildisziplin) anbietet, wenn (wie hier) geistes-, sozial- und naturwissenschaftliche Bereiche miteinander betroffen sind, sollte auch ein organisatorischer Rahmen für die benötigte Ausbildung individueller Qualifikationen geschaffen werden. Dies könnte auf freiwilligem Zusammenschluss der Betroffenen (in diesem Falle der Hochschullehrer verschiedenster Disziplinen) beruhen, erfahrungsgemäß ist jedoch die Institutionalisierung der geeigneterer Weg, vorausgesetzt, der Bedarf (an entsprechenden Fachkräften) rechtfertigt diesen Schritt.

Während in den letzten beiden Jahrzehnten in technologischer Hinsicht erhebliche Fortschritte gemacht und inzwischen auch methodische Werkzeuge (etwa in der Informatik) erarbeitet wurden, ist ein erhebliches Defizit im Bereich der sachgerechten Handhabung dieser informationstechnologischen Instrumente durch fachlich qualifizierte Entwickler und Benutzer festzustellen; insbesondere die Nutzung des technischen Fortschritts im Bereich der Informationsvermittlung ist noch unzureichend. Die Ausbildung in angewandter Informatik und Informationswissenschaft stellt m.E. einen wichtigen Schritt zur Lösung des Problems dar. Sie allein ist auch in der Lage, sich kritisch mit den Gefahren eines naiven Technologie-Konsums auseinanderzusetzen und Richtlinien oder Hilfen für die Problemlösungen anzubieten.

## ANMERKUNGEN

- 1) 3. DV-Programm, S. 123; Unterstreichung durch den Verfasser.
- 2) Vgl. dazu Brauer et al.: Studien- und Forschungsführer Informatik, insbesondere S. 60 und 193 ff.; z.Zt. 15 Hochschulen mit Informatik, 11 Fachhochschulen mit (Ingenieur-) Informatik.
- 3) Selbstverständlich bietet die Regensburger Universität neben den hier dargestellten Disziplinen noch weitere Ansätze, die in Zukunft ggf. zu berücksichtigen sind. Hier beschränke ich mich jedoch auf Komponenten, die faktisch oder in der Konzeption schon zu Lösungsmöglichkeiten im Hinblick auf die angesprochene Fragestellung geführt haben.
- 4) Genauere Bezeichnung in Regensburg: "Lehrstuhl für Betriebswirtschaftslehre, insbesondere Wirtschaftsinformatik".
- 5) Lehrstuhlinhaber: Prof. Dr. Gerhard Niemeyer
- 6) Niemeyer, Einführung in die EDV, Vorwort.
- 7) Mehrere juristische Prüfungsordnungen schließen sich dem - mit Modifikationen - an; so z.B. Baden-Württemberg, Rheinland-Pfalz, Niedersachsen.
- 8) Im Folgenden werden Definitionsansätze wiedergegeben, wie sie von W. Steinmüller, Professor für Kirchenrecht, kirchliche Rechtsgeschichte und Rechtsphilosophie an der Universität Regensburg, erarbeitet wurden. W. Steinmüller ist durch seine Arbeiten zur Rechtsinformatik und zum Datenschutz weithin als Experte auf diesem Gebiet bekannt. Vgl. auch die entsprechenden Veröffentlichungen in der Literaturliste.
- 9) Steinmüller, Grundbegriffe, S. 114.
- 10) Die Veranstaltungen wurden bislang außerhalb des Lehrdeputats zusätzlich angeboten.
- 11) Vgl. dazu ausführlicher: H. Zimmermann, Nachrichten für Dokumentation 27 (1976) Nr. 3, S. 133-135.
- 12) Vgl. Nachrichten für Dokumentation 27 (1976), S. 133.
- 13) Vgl. zur Diskussion über den Gegenstandsbereich der 'Linguistischen Datenverarbeitung' oder 'Computerlinguistik' Batori, Linguistische Datenverarbeitung, Sprache und Datenverarbeitung 1 (1977) S. 2 ff.
- 14) Über andere Fächerkombinationen muss eine Entscheidung des Fachbereichs herbeigeführt werden. Vgl. dazu ausführlich die Fachprüfungsordnung.
- 15) Bei Wahl von LI als Teilfach.

16) Für die Magisterprüfung in allgemeiner Sprachwissenschaft mit Schwerpunkt LI werden gegenwärtig Kenntnisse in einer weiteren Programmiersprache vorausgesetzt; ähnliches gilt für die Diplomprüfung in Wirtschaftswissenschaft mit Schwerpunkt Wirtschaftsinformatik.

17) Seit mehreren Semestern bietet die Universitätsbibliothek folgende Veranstaltungen an: Einführung in die Bibliothekswissenschaft (Dr. Pauer); Automatisierung des Bibliothekswesens (Dr. Niewalda). Diese Veranstaltungen stellen eine sinnvolle Ergänzung dar und sind unschwer in das vorgeschlagene Ausbildungsspektrum zu integrieren.

18) z.B. Ökonomie von Informationssystemen

19) z.B. Informationsrecht, Urheberrecht, Datenschutz

20) z.B. sprachlich/linguistische Probleme in Informationssystemen (Klassifikationen, Indexierung).

21) z.B. Management-Informationssysteme (MIS).

22) z.B. aus dem Fächerkanon der Fachbereiche Sprach- und Literaturwissenschaften (insbesondere 'Allgemeine Sprachwissenschaft'), Gesellschaft, Geschichte, Politik (insbesondere 'Soziologie'), aber auch - hier sind ggf. noch Teilbereiche auszuwählen (z.B. Jura, Wirtschaftswissenschaft, Mathematik)

## LITERATUR

Batori, I.S.: Linguistische Datenverarbeitung. Computerunterstützte Sprachforschung und EDV für Philologen. In: Sprache und Datenverarbeitung (SDv) 1 (1977) 2-11.

Bauer, F.L.; Goos, G.: Informatik. Eine einführende Übersicht. Berlin, Heidelberg, New York. 1. Teil 2. Aufl. 1973, 2. Teil 1 . Aufl. 1971.

Brauer, W.; Haacke, W.; Hoffmann, J.; Münch, S.: Studien- und Forschungsführer Informatik (Ausgabe 1978) Bonn 1978.

Dietrich, R.; Klein, W.: Computerlinguistik - Eine Einführung. Stuttgart 1974.

Fiedler, H.: Stichworte zur Rechtsinformatikausbildung an den Juristischen Fakultäten. In: DVR 2 (1973) 231-241.

Henrichs, N.: Entwurf eines Studiengangs "Informationswissenschaft" an Hochschulen. Düsseldorf 1974 (Masch.).

Klaus, G.: Wörterbuch der Kybernetik. Frankfurt, Hamburg 1969.

Kunz, W.; Rittel, H.: Die Informationswissenschaften. Ihre Ansätze, Probleme, Methoden und ihr Ausbau in der Bundesrepublik Deutschland. München, Wien 1972.

Neufassung der Ausbildungs- und Prüfungsordnung für Juristen (JAPO) des Bayerischen Staatsministeriums der Justiz vom 16.6.1977 (GVBL 1977 S. 425-454).

Niemeyer, G.: Einführung in die Elektronische Datenverarbeitung. München 1974.

Niemeyer, G.: Systemsimulation, Frankfurt 1973.

Podlech, A.: Rechtskybernetik - Eine juristische Disziplin der Zukunft: Juristenjahrbuch 10 (1969/70) 157-170.

Programm der Bundesregierung zur Förderung der Datenverarbeitung 1976-1978 (3. DV-Programm) Bonn 1976.

Programm der Bundesregierung zur Förderung der Information und Dokumentation (IuD-Programm) 1974-1977. Bonn 1975.

Seelbach, D.: Computerlinguistik und Dokumentation. München 1975.

Steinmüller, W. (ed): EDV und Recht. Einführung in die Rechtsinformatik und das Recht der Informationsverarbeitung. Juristische Arbeitsblätter für Ausbildung und Examen (JA), Sonderheft 6 (2. völlig neu gestaltete und erweiterte Auflage) Berlin 1976.

Steinmüller, W.: Ein gesellschaftswissenschaftlicher Ansatz zur Rechtsinformatik (Vortrag gehalten auf der Tagung "Informatik und Informationswissenschaft" der GMD (13.-14.4.1976) Birlinghoven (Masch.)

Steinmüller, W.: Informationswissenschaftliche Ausbildung für Juristen. In: Nachrichten für Dokumentation 24 (1973), Nr. 3, 136-137.

Steinmüller, W.: Integrierte Ausbildung in Rechts- und Verwaltungsinformatik für Juristen und Informatiker. In: Präsident der Technischen Hochschule Darmstadt (ed): Informatik. Anwendungen, Beiträge zum Kolloquium am 3. und 4. Februar 1975, Wissenschaftliches Zentrum für Angewandte Informatik, THD-Schriftenreihe Wissenschaft und Technik, Darmstadt 1975, S. 81-93.

Steinmüller, W. et al.: EDV und Recht. Einführung in die Rechtsinformatik. Juristische Arbeitsblätter für Ausbildung und Examen (JA) Sonderheft 6 (1. Aufl.) Berlin 1970.

Steinmüller, W.: Gegenstand, Grundbegriffe und Systematik der Rechtsinformatik. Ansätze künftiger Theoriebildung. In: DVR 1 ( 197 1/72) 113-148 .

Steinmüller, W.: Rechtsinformatikausbildung - Projektbericht und Perspektiven. In: ÖVD 2 (1972) 231-234.

Steinmüller, W.: Rechtsinformatik. Elektronische Datenverarbeitung und Recht. In: JR (1971) 1-9.

Steinmüller, W.: A View of Legal Information Retrieval from the University of Regensburg. In: Law and Computer Technology (LCT) 3 (1970) 167-175.

Studienführer des Fachbereichs Wirtschaftswissenschaft der Universität Regensburg (Diplomstudiengänge) 9. Aufl. 1977 (Masch.).

Wersig, G.: Informationssoziologie. Frankfurt/M. 1973.

Zimmermann, H.: Linguistische Informationswissenschaft. In: Nachrichten für Dokumentation 27 (1976) 133-135.