

Eine Analyse des Informationssektors in Österreich

Robert Hayes¹, Karin Karlics², Christian Schlögl²

¹ University of California at Los Angeles, Department of Information Studies
GSE&IS Building, Box 951520
Los Angeles, CA 90095
E-Mail: rhayes@ucla.edu

² Universität Graz, Institut für Informationswissenschaft und Wirtschaftsinformatik
Universitätsstraße 15/F3
A-8010 Graz
E-Mail: (karin.karlics|christian.schloegl)@uni-graz.at

Zusammenfassung

Der hier vorliegende Beitrag stellt ein Projekt¹ vor, dessen Ziel darin besteht, den Informationssektor in der österreichischen Volkswirtschaft einer genaueren Analyse zu unterziehen. Nach einer kurzen Einleitung, in der auch ein Literaturüberblick erfolgt, werden die Forschungsfragen dargelegt. Es folgen die für das Projekt zentrale Definition des Informationssektors sowie die Offenlegung der dem Projekt zugrunde liegenden Annahmen. Danach werden die zum Einsatz kommenden Methoden und Datenquellen erläutert und das Gesamtmodell vorgestellt. Schließlich wird, ausgehend vom aktuellen Stand der Arbeiten, ein Ausblick in die noch folgenden Projektphasen gemacht.

Abstract

This article presents a project which aims at analyzing the information sector in the Austrian national economy in more detail. After a short introduction,

¹ Das Projekt wird vom Jubiläumsfonds der Österreichischen Nationalbank gefördert.

which includes also a review of literature, we reveal the research questions, the definition of the information sector and the underlying project assumptions. In the following section, we introduce the methods, data sources and the overall project model. Finally, we deliver insight into the status quo and the future phases of the project.

1 Themenabgrenzung und Stand der Forschung

Die Schlagworte „Informationsgesellschaft“ bzw. „Wissensgesellschaft“ sind mittlerweile fest im öffentlichen Bewusstsein verankert. Auch in Wissenschaft und Forschung wurde diesem Thema bisher große Aufmerksamkeit geschenkt. Bei der Fülle an vorhandenen Publikationen ist es zunächst sinnvoll, eine grobe Abgrenzung vorzunehmen. Laut Kuhlen (1995, S. 46) kann die Informationsgesellschaft aus einer technischen, gesellschaftspolitischen, informationellen und ökonomischen Perspektive betrachtet werden. Während vor allem der technische Aspekt in der Literatur starke Berücksichtigung fand, gibt es relativ wenige Veröffentlichungen, die sich der Informationsgesellschaft aus einem volkswirtschaftlichen Blickwinkel angenähert haben.

Bei diesen Beiträgen geht es vor allem um die Frage, welchen Anteil informationsbezogene Tätigkeiten am Bruttosozialprodukt haben bzw. wie viele Beschäftigte in einer Volkswirtschaft mit derartigen Tätigkeiten betraut sind. Dabei werden für die Erweiterung des herkömmlichen Drei-Sektorenmodells, demzufolge sich eine Volkswirtschaft in die drei Sektoren Landwirtschaft, Industrie und Dienstleistung gliedert, um einen so genannten Informationssektor, folgende Gründe angeführt:

- statistische Belege,
- zunehmende Informatisierung tendenziell aller gesellschaftlichen Bereiche und
- wachsende Sensibilität für die Bedeutung der Ressource „Information“ (Kuhlen 1995, S. 56).

Als bahnbrechend gilt vor allem die Arbeit von Machlup (1962), der bereits in den 50er Jahren des vorigen Jahrhunderts versuchte, den Anteil der

Wissensbranchen in den USA zu ermitteln. Machlup zählte folgende fünf, teilweise sehr weit gefasste Industriezweige zu den Knowledge Industries: Ausbildung, Forschung und Entwicklung, Kommunikationsmedien, Informationstechnologien und Informationsdienste. Auf Basis dieser Abgrenzung errechnet er, dass bereits im Jahr 1958 mehr als ein Viertel (28,5%) aller erzeugten Produkte und Dienstleistungen auf den Informationssektor entfallen.

Eine ähnliche Zielsetzung verfolgte Porat (1977) in seiner Commerce-Studie. Laut Porat gliedert sich der Informationssektor in einen marktbezogenen (primärer Informationssektor) und einen nichtmarktbezogenen Teil (sekundärer Informationssektor). Zur Quantifizierung des primären Informationssektors verwendet er offizielle Statistiken des Bureau of Economic Analysis des U.S. Department of Commerce. Da der sekundäre Informationssektor alle innerorganisationellen, informationsbezogenen Aktivitäten umfasst, gestaltet sich dessen Bestimmung deutlich schwieriger. Für das Jahr 1967 berechnet Porat einen Anteil von 25 % bzw. 21 % des Bruttosozialprodukts für den primären und sekundären Informationssektor, was ihn zum Schluss veranlasst, dass sich die USA zu einer informationsorientierten Wirtschaft gewandelt haben.

Der Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung (OECD) ist es zuzuschreiben, dass volkswirtschaftliche Analysen zum Informationssektor erstmals auch außerhalb der USA durchgeführt wurden, so zum Beispiel in Deutschland. Dostal (1986) greift dabei auch auf die von der OECD entwickelte Klassifikation für Informationsberufe zurück. Demnach sind Erwerbstätige im Informationssektor in den Bereichen Informationsproduktion (z. B. Forscher, Wissenschaftler, Künstler), Informationsverarbeitung (z. B. Sachbearbeiter, Bürofachkräfte, leitende Angestellte), Informationsverteilung (z. B. Lehrer, Publizisten) und Informationsinfrastruktur (z. B. Fernmeldeinfrastruktur, Postdienste) tätig. Für das Jahr 1980 errechnet Dostal, dass etwa ein Drittel aller Erwerbstätigen Informationsberufen zugeordnet werden kann. Für Österreich wurde nach der OECD-Klassifikation bereits für das Jahr 1976 ein Anteil von 33,2% ermittelt (Schmoranz 1980, S. 166).

2 Forschungsfragen

Wie bereits aus dem Literaturüberblick hervorging, gibt es relativ wenige empirische Untersuchungen zum Informationssektor. Die durchgeführten Studien (Boon, Britz & Harmse 1994; Dostal 1986; Lal 2005; Machlup 1962; Porat 1977; Schmoranz 1980; Shifflet 2001; Stock & Bredemeier 2000, Wolff 2005) liegen teilweise auch schon recht lange zurück. Das in diesem Beitrag vorgestellte Projekt (2008) soll diesem Manko entgegenwirken und den Informationssektor in der österreichischen Wirtschaft einer aktuellen Analyse unterziehen. Aufgrund der Interdisziplinarität ist neben dem Institut für Informationswissenschaft und Wirtschaftsinformatik auch das Institut für Volkswirtschaftslehre der Universität Graz beteiligt. Das Projekt folgt einem Ansatz von Robert M. Hayes (2006) und soll folgende Sachverhalte untersuchen:

- Zunächst soll die Größe des Informationssektors (gemessen am Bruttosozialprodukt und der Beschäftigtenzahl) in der österreichischen Nationalökonomie bestimmt werden (Forschungsfrage 1).
- Darüber hinaus soll die Beziehung des Informationssektors zu den herkömmlichen Sektoren analysiert werden (Forschungsfrage 2).
- Die primäre Zielsetzung besteht schließlich darin, den Bedarf an sogenannten Informationsmanagement-Tätigkeiten (IM-Tätigkeiten) – das sind alle jene Tätigkeiten, die mit Informationsauswahl, -beschaffung, -organisation/-repräsentation und -speicherung sowie der Erstellung von Informationsprodukten und der Erbringung von Informationsdienstleistungen zu tun haben – in wissensintensiven Branchen näherungsweise abzuschätzen (Forschungsfrage 3).

3 Begriffsfestlegungen und Prämissen

Das Ergebnis der Analyse des Informationssektors hängt naturgemäß davon ab, wie dieser konkret definiert, insbesondere wie die Abgrenzung zu den anderen Sektoren vorgenommen wird. Im Unterschied zu früheren Ansätzen wird der Informationssektor in diesem Projekt in folgende drei Subsektoren eingeteilt:

- Information Technology Industries: Dieser Subsektor umfasst alle Branchen, deren Unternehmensgegenstand die Herstellung von Produkten zur Informationsverarbeitung und -übertragung umfasst. Dazu zählen auch Unternehmen, die in den Bereichen Medizin-, Steuer-, Mess- und Regelungstechnik tätig sind.
- Information Transaction Industries: Zu diesem Subsektor werden alle Branchen gezählt, deren Schwerpunkt auf der (automationsunterstützten) Informationsverarbeitung liegt (z. B. Banken, Versicherungen, Anbieter von Reservierungs- und Buchungsdienstleistungen).
- Knowledge Industries: Organisationen, die sich in erster Linie mit der Erzeugung von neuem und der intellektuellen Analyse von bestehendem Wissen sowie der Informationsvermittlung beschäftigen (z.B. Forschung, Rechtsanwälte, Architekten, Ziviltechniker, Consultants, Aus- und Weiterbildung, Bibliotheken ...), werden den wissensintensiven Branchen zugerechnet.

Da die Hauptaufgabe von Bibliotheken darin besteht, externe Informationen zu beschaffen, zu erschließen und bereitzustellen, haben IM-Tätigkeiten hier einen zentralen Stellenwert. Konkret handelt es sich dabei um folgende Tätigkeitsbereiche:

- Informationsauswahl: Dazu zählen alle Tätigkeiten, die mit der Relevanz- und Qualitätsbeurteilung der zu beschaffenden Quellen zu tun haben.
- Informationsbeschaffung: Dazu gehören unter anderem die Bestellung, in der Regel bei Verlagen oder Buchhändlern, die Eingangsbearbeitung und schließlich die Begleichung der Rechnung.
- Metadatenerstellung: In einem Bibliothekskontext sind die Bezeichnungen formale und inhaltliche Erschließung geläufiger. Es handelt sich hierbei um eine zentrale Aufgabe von Informationsstellen, da erst dadurch alle beschafften Quellen in einem Nachweisinstrument such- und auffindbar sind.
- Informationsspeicherung: Diese betrifft zwei, nicht immer eindeutig zu trennende Aspekte. Zum einen, vor allem in einem wirtschaftlichen Kontext von Bedeutung, geht es um die Erhaltung des Dokumentinhaltes, damit dieser zu einem späteren Zeitpunkt wieder zugänglich

ist. Zum anderen soll der Dokumententräger selbst erhalten werden. Letzteres entspricht dem traditionellen Rollenverständnis einer Bibliothek.

- Erstellung von Informationsprodukten: Typische Informationsprodukte sind beispielsweise ein Bibliothekskatalog, eine in einem Spezialbereich erstellte elektronische Bibliothek und ein periodisch erscheinender Referatedienst.
- Bereitstellung von Informationsdienstleistungen: Während Informationsprodukte üblicherweise für die Gesamtheit der Benutzer erstellt werden, richten sich Informationsdienstleistungen an einzelne Personen. Ein Beispiel dafür wäre die Durchführung einer Recherche oder die Erteilung einer Auskunft.

Dem Projekt liegen vor allem in Bezug auf die dritte Forschungsfrage folgende Annahmen zugrunde:

1. Universitäten sind ein typischer Vertreter der Knowledge Industries.
2. IM-Tätigkeiten werden an einer Universität großteils von der Universitätsbibliothek geleistet.
3. Der Personaleinsatz für IM-Tätigkeiten und die Kosten für Medienbeschaffung lassen sich in Universitätsbibliotheken gut quantifizieren.
4. Den Kosten für Medienbeschaffung an einer Universität(sbibliothek) entsprechen in einer Volkswirtschaft großteils die Aufwendungen für Verlagsprodukte.
5. Da Universitäten ein Vertreter der Knowledge Industries sind, kann man, ausgehend von den Kosten für Informationsbeschaffung und dem für die Durchführung der IM-Tätigkeiten benötigten Personaleinsatz, auf andere Unternehmen dieses Subsegments schließen.

4 Methoden und Datenquellen

4.1 Methoden

Im Projekt kommen folgende zwei Methoden zum Einsatz:

- Input-Output-Analyse
- Library Planning Model.

4.1.1 Input-Output-Analyse

Grundlage für die Bestimmung der Größe des Informationssektors und dessen Subsektoren – wie auch der anderen Sektoren – sind sogenannte Branchenklassifikationen. Im Falle von Österreich handelt es sich dabei um die ÖNACE-Klassifikation (Statistik Austria). Diese ist eine um Österreichspezifika erweiterte Version der in der EU verwendeten NACE-Klassifikation. Seit dem 1. Jänner 2008 ist in der Europäischen Union eine neue Version (NACE Rev. 2) anzuwenden. Da im Projekt ausschließlich Daten der vergangenen Jahre verwendet werden, ist für dieses nach wie vor die ÖNACE 2003 relevant. Wie Tabelle 1 zu entnehmen ist, umfasst diese die Gliederungsebenen Abschnitt, Unterabschnitt, Abteilung, Gruppe, Klasse und Unterklasse.

Gliederungsebene	Anzahl	Kodierung
Abschnitte	17	A - Q
Unterabschnitte	31	AA - QA
Abteilungen	62	01 - 99
Gruppen	224	01.1 - 99.0
Klassen	514	01.11 - 99.00
Unterklassen	722	01.11-00 - 99.00-00

Tabelle 1: Gliederungsebenen nach ÖNACE 2003 (Quelle: Statistik Austria 2008a)

Wirtschaftlich tätige Organisationen werden nun top-down (beginnend auf Ebene der Abschnitte bis auf, sofern möglich, Ebene der Unterklassen) aufgrund ihrer Haupttätigkeit eindeutig einer Branche zugeordnet. Auf Basis

der ÖNACE kann nun der Beitrag der einzelnen Branchen zum Bruttosozialprodukt berechnet werden. Da der strukturelle Aufbau der NACE-Klassifikation dem Dreisektorenmodell folgt, ist es darüber hinaus auch möglich, die entsprechenden Berechnungen auf Ebene der Sektoren Landwirtschaft, Industrie und Dienstleistung durchzuführen. Wenn es aber um die Bestimmung des Informationssektors geht (Forschungsfrage 1), sind diese strukturellen Gegebenheiten ein Hemmschuh, da dieser zum einen sowohl in den Industrie- also auch in den Dienstleistungssektor hineingreift, und zum anderen dessen Charakteristika bei der Konzeption und Weiterentwicklung der NACE-Klassifikation keine Berücksichtigung fanden. Die Festlegung, welche Branchen (auf welcher Ebene) nun konkret dem Informationssektor zuzuordnen sind, stellt also ein schwieriges Unterfangen dar.

	Agriculture	Manufacturing	Services	Information	Industry Sales	User Sales	Total Sales
Agriculture	\$295	\$33	\$75	\$19	\$422	\$371	\$792
Industry	\$112	\$1.820	\$196	\$405	\$2.533	\$2.458	\$4.990
Services	\$54	\$320	\$107	\$161	\$642	\$2.476	\$3.118
Information	\$62	\$433	\$417	\$1.399	\$2.311	\$2.575	\$4.886
Purchases	\$523	\$2.604	\$795	\$1.984			
Value Added	\$271	\$2.289	\$2.264	\$2.988			
Totals	\$794	\$4.894	\$3.059	\$4.972	\$5.907	\$7.880	\$13.786

Tabelle 2: Input-Output-Tabelle für die US-Volkswirtschaft 1996, in Mrd. (Quelle: Schlögl & Hayes 2007, S. 7)

Bei der Untersuchung der wechselseitigen Beziehungen zwischen den Sektoren (Forschungsfrage 2) kommt die Input-Output-Analyse zum Einsatz. In einer Input-Output-Tabelle – nach ihrem Erfinder auch als Leontief-Matrix bezeichnet – werden die wirtschaftlichen Verflechtungen zwischen den verschiedenen Branchen einer Nationalökonomie dargestellt. Konkret wird festgehalten, aus welchen anderen Wirtschaftszweigen eine bestimmte Branche Input in welcher Höhe bezieht, bzw. in welche anderen Wirtschaftszweige der Output einer Branche in welcher Höhe geht. Eine Input-Output-Tabelle ist also eine wertmäßige Darstellung des Produktionsprozesses aller in einer Volkswirtschaft erzeugten Güter (Holub & Schnabl 1994, S. 1). Ergänzt wird sie durch die Importe und Wertschöpfung der einzelnen Branchen sowie durch die Endnachfrage. Aus Platzgründen zeigt Tabelle 2 eine auf Sektorebene aggregierte Input-Output-Tabelle für

die US-Volkswirtschaft. Wie zu sehen ist, bezieht der Informationssektor den meisten Input ebenfalls aus dem Informationssektor (US\$ 1.399 Mrd.). Hingegen wird der Output des Informationssektors größtenteils für den Endkonsum produziert (US\$ 2.575 Mrd.).

In einer weiteren Analyse wäre es beispielsweise möglich, den Anteil zu ermitteln, den die drei Informationssubsektoren an der Wertschöpfung der anderen Sektoren haben.

4.1.2 Library Planning Model

Das Library Planning Model (LPM) wurde von Hayes (2001, S. 58 ff.) entwickelt. Es handelt sich dabei um eine Excel-Anwendung, mit der der Bedarf an Mitarbeitern, finanziellen Ressourcen und Serviceeinrichtungen (wie beispielsweise Kopierer) für wissenschaftliche Bibliotheken abgeschätzt werden können. Dabei wird, je nachdem welche IM-Tätigkeiten wahrgenommen werden, zwischen Medienbearbeitung und Benutzerbetreuung unterschieden. Basis für die Berechnung der im Rahmen des Projekts benötigten Mitarbeiterbedarfe sind zum einen die primären Benutzer (Studierende und wissenschaftliches Personal) und die Zahl ihrer Bibliotheksbesuche (und die sich daraus ergebenden Entlehnungen und Beratungsgespräche). Zum anderen wird der konkrete Arbeitsanfall (z. B. Medienzugänge, Fernleihebestellungen, ...) und die damit verbundenen typischen Bearbeitungszeiten (durchschnittliche Dauer einer Medienauswahl oder einer Medienbearbeitung, ...) festgelegt. Letztere beruhen auf Erfahrungswerten, die in zahlreichen Bibliotheks-Consulting-Projekten gesammelt wurden. Sie sind im LPM fix vorgegeben, können aber geändert werden, um lokalen Bibliotheksspezifika (z. B. stark dezentrale Organisation mit zahlreichen Fakultäts- und Fachbereichsbibliotheken) Rechnung zu tragen.

Mit Hilfe des LPM werden die Mitarbeiterbedarfe einer durchschnittlichen österreichischen Universitätsbibliothek in den Bereichen Medienbearbeitung und Benutzerbetreuung ermittelt. Durch die Berücksichtigung aller Universitätsbibliotheken sollen einzelne Ausreißer nivelliert werden. Diese Bedarfe

stellen den Ausgangspunkt zur Abschätzung des Bedarfs an IM-Tätigkeiten in den Knowledge Industries (Forschungsfrage 3) dar.

ACTUAL STAFF DISTRIBUTIONS					
FUNCTION	READER SERVICES	TECH SERVICES	SUPERVISE/MANAGE	G & A	TOTAL
Manage Library				12,00	12,00
Reference	18,00		3,00		21,00
Circulation	30,00		6,00		36,00
Collection Development		23,00	5,00		28,00
Catalog		15,00	3,00		18,00
Conserve					
Publish		5,00	1,00	1,00	7,00
TOTAL	48,00	43,00	18,00	13,00	122,00
RESULTS FROM MODEL	52,46	34,55	16,53	15,53	119,08

tatsächliche Verteilung der Mitarbeiter (Ist)

LPM-Schätzung des Mitarbeiterbedarfs (Soll)

Abbildung 1: Library Planning Model

4.2 Datenquellen

Im Projekt werden folgende Datenquellen verwendet:

- Input-Output-Tabellen (Quelle: Statistik Austria 2008b): Diese bzw. die ihnen zugrunde liegenden Aufkommens- und Verwendungstabellen werden von Statistik Austria bereitgestellt.
- Erwerbstätigenstatistik nach ÖNACE und Beruf (Quelle: Statistik Austria): Mit Hilfe dieser Statistik können die Beschäftigtenzahlen in den einzelnen Sektoren ermittelt werden (siehe Abbildung 2). Da die Berufsgliederung nach ISCO-1988 (Elias & Birch 1991) relativ detailliert ist, sollte es auch möglich sein, die Beschäftigtenzahlen für Wissensarbeiter (i.e.S.) und für mit IM-Tätigkeiten betrauten Mitarbeiter zu berechnen.

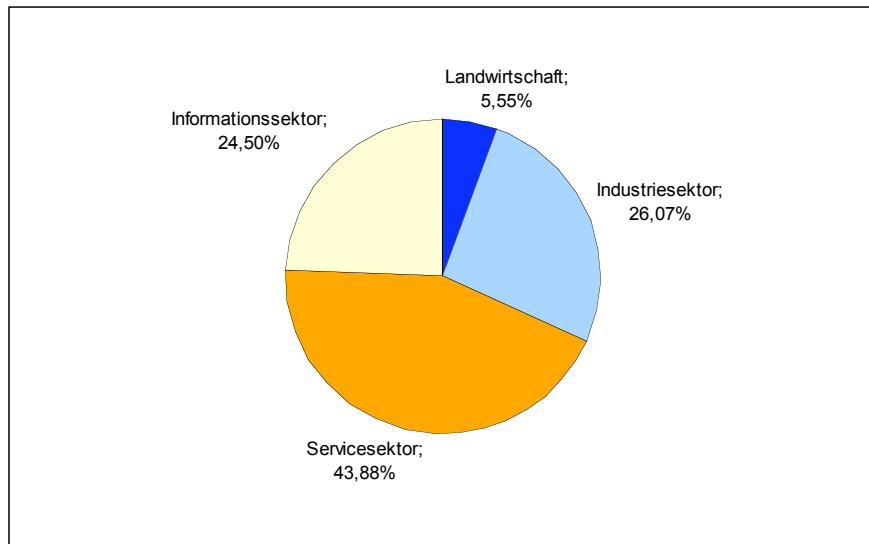


Abbildung 2: Relative Beschäftigungsanteile der einzelnen Sektoren (Quelle: Grinschgl 2008, S. 83)

- Österreichische Bibliotheksstatistik (Quelle: Statistik Austria 2007): Aus der Bibliotheksstatistik, die Teil der Kulturstatistik ist, werden die für das LPM benötigten Daten (Medienzugänge, Entlehnungen, Benutzungszahlen, ...) der Universitätsbibliotheken entnommen.
- Data warehouse uni:data (Quelle: Bundesministerium für Wissenschaft und Forschung 2008): Im Data Warehouse sind u. a. die Beschäftigtenzahlen für die wissenschaftlichen Mitarbeiter und die Studierendenzahlen der Universitäten enthalten, die als Pendant für die Wissensarbeiter in den wissensintensiven Branchen gesehen werden können. Auch diese Daten fließen in das LPM ein.

4.3 Gesamtmodell

In Abbildung 3 ist das Gesamtmodell dargestellt, mit dem der Bedarf an Informationsspezialisten (Beschäftigte zur Durchführung der IM-Tätigkeiten) in den wissensintensiven Branchen näherungsweise abgeschätzt werden soll. In Bibliotheken entspricht dieser den Mitarbeitern in der Medienbearbeitung und in der Benutzerbetreuung. Beide Werte werden mit Hilfe des LPM gewonnen. Als Datenquelle dazu dienen Benutzerdaten und Mediendaten der Universitätsbibliotheken. Die Erwerbungs Ausgaben der Universitäts-

bibliotheken werden der österreichischen Bibliotheksstatistik entnommen. Dividiert man die Zahl der in der Medienbearbeitung tätigen Mitarbeiter durch die Erwerbungs Ausgaben, so erhält man die Verhältniszahl „Mitarbeiter je Mio. € Erwerbungs Ausgaben“.

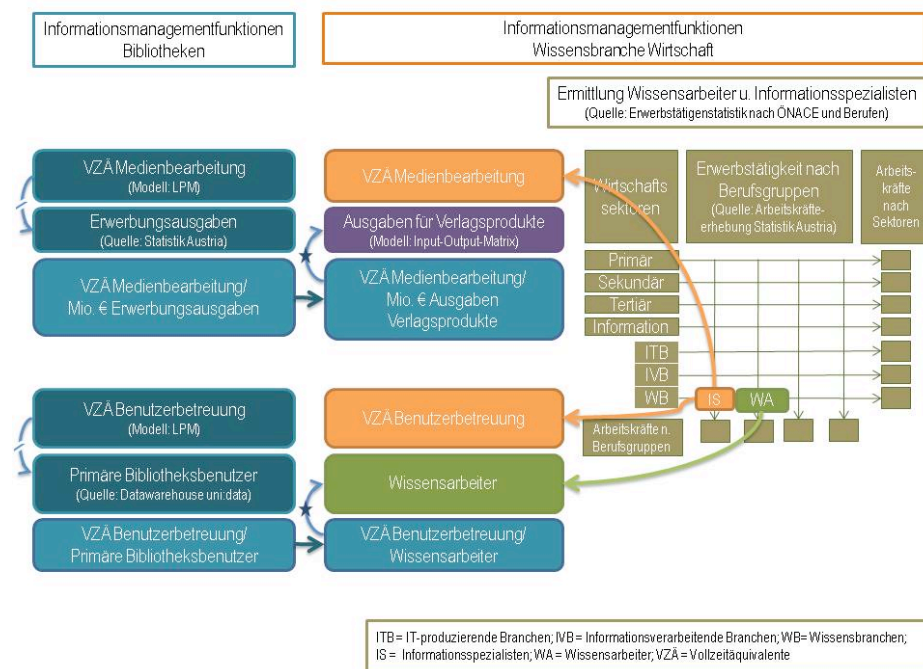


Abbildung 3: Gesamtmodell

Zu den Bibliotheksbenutzern zählt primär das wissenschaftliche Personal. Studierende werden nach dem prozentuellen Anteil durchgeführter Ausleihen gewichtet. Beide Werte werden durch das Datawarehouse uni: data bereitgestellt. Dividiert man die Zahl der in der Benutzerbetreuung tätigen Mitarbeiter durch die Anzahl der (gewichteten) Bibliotheksbenutzer, so resultiert daraus die Verhältniszahl „Mitarbeiter Benutzerbetreuung je Bibliotheksbenutzer“.

Die so ermittelten Verhältniszahlen dienen nun als Basis für die Ermittlung des Bedarfs an Mitarbeitern zur Durchführung der IM-Tätigkeiten in der Wirtschaft. Die Erwerbungs Ausgaben an einer Bibliothek (Universität) haben ihre grobe Entsprechung in den Ausgaben für Verlagsprodukte der Knowledge Industries (siehe Annahme 4). Diese können aus der Input-

Output-Matrix relativ einfach gewonnen werden (Input an Verlagsprodukten in den Knowledge Industries). Multipliziert man nun die zuvor errechnete Verhältniszahl „Mitarbeiter je Mio. € Erwerbungs Ausgaben“ mit den Ausgaben für Verlagsprodukte (in den Knowledge Industries), so erhält man eine grobe Abschätzung für die in den wissensintensiven Branchen erforderliche Zahl der Mitarbeiter im Bereich Medienbearbeitung.

Den Nutzern einer Bibliothek entsprechen die Wissensarbeiter in den Knowledge Industries. Diese können aus der Erwerbstätigenstatistik der Statistik Austria, die ja auch in einer Gliederung nach Branchen und Berufen verfügbar ist, errechnet werden. Um die Anzahl der in der Benutzerbetreuung in den wissensintensiven Branchen erforderlichen Mitarbeiter zu erhalten, wird in analoger Weise die Verhältniszahl „Mitarbeiter Benutzerbetreuung je Wissensarbeiter“ mit der Zahl der in den Knowledge Industries tätigen Wissensarbeiter multipliziert.

Addiert man nun die zwei so ermittelten Werte, so erhält man eine grobe Abschätzung für den Bedarf an Mitarbeitern für IM-Tätigkeiten in den Knowledge Industries. Da die Erwerbstätigenstatistik auch in der Dimension Beruf relativ detailliert vorliegt (laut ISCO88-Klassifikation gibt es eigene Berufsgruppen „Bibliotheks-, Dokumentations- und verwandte Informationswissenschaftler“ bzw. „Bibliotheks-, Dokumentations- und Registratrange stellte“), kann auch hier die Anzahl der mit IM-Tätigkeiten betrauten Personen berechnet werden. Ein Problem besteht allerdings darin, dass in der Arbeitserhebung Köpfe und nicht Vollzeitäquivalente erhoben werden. Nichts desto trotz sollte aber der auf Grundlage der Arbeitserhebung errechnete Wert grob der zuvor ermittelten Summe der Mitarbeiter in den Bereichen Medienbearbeitung und Benutzungsbereich entsprechen.

5 Ausblick

Zum aktuellen Zeitpunkt (Stand: Oktober 2008) ist die erste Projektphase vor ihrem Abschluss. Hauptaufgabe dieser Phase war es, die Mitarbeiterbedarfe in den Bereichen Medienbearbeitung und Benutzung an österreichischen Universitätsbibliotheken zu ermitteln. Dieses Unterfangen stellte sich wesentlich schwieriger dar als ursprünglich angenommen. Eine Schwierig-

keit bestand darin, dass das LPM im Kontext amerikanischer Bibliotheken entstand. Da österreichische Bibliotheken zum Teil unter anderen Rahmenbedingungen arbeiten, mussten einige Anpassungen vorgenommen werden (Hayes & Karlics 2008).

Ein weiteres Problem bestand darin, dass das LPM in einer Zeit entwickelt wurde, in der elektronische Medien noch eine geringere Bedeutung hatten. Zur Zeit werden gerade die Daten einer empirischen Studie ausgewertet, deren Ziel darin besteht herauszuarbeiten, inwieweit sich elektronische Ressourcen (insbesondere elektronische Zeitschriften) im Bearbeitungs- und Betreuungsaufwand von herkömmlichen Medien unterscheiden.

Parallel dazu werden auch schon erste volkswirtschaftliche Analysen durchgeführt (Grinschgl 2008). Schließlich sollen die Ergebnisse des österreichischen Projekts den aktuellen US-Ergebnissen gegenübergestellt werden. Mit einem Abschluss des Projekts ist im Herbst 2009 zu rechnen.

Literaturverzeichnis

Boon J.A., Britz J.J. & Harmse C. (1994). The Information Economy in South Africa: Definition and Measurement. In: Journal of Information Science, 20(5), S. 334 – 347.

Bundesministerium für Wissenschaft und Forschung (2008). uni:data Datawarehouse Hochschulbereich des Bundesministeriums für Wissenschaft und Forschung. <http://www.bmwf.gv.at/unidata> (10. 9. 2008).

Dostal W. (1986). Der Informationssektor und seine Entwicklung in der Bundesrepublik Deutschland. In: Schnöring T. (Hg.): Gesamtwirtschaftliche Effekte der Informations- und Kommunikationstechnologien, Springer, Berlin et al., S. 69 – 96.

Elias P. & Birch M. (1991). ISCO 88 (COM). Vorgeschlagene Fassung der Internationalen Standardklassifikation der Berufe (1988) für nationale Vergleiche der in der Europäischen Gemeinschaft in Volkszählungen und Erhebungen ermittelten Informationen. Institut für Beschäftigungsforschung, Universität Warwick,

www.warwick.ac.uk/ier/isco/GERMISCO.DOC (10. 9. 2008).

Grinschgl G. (2008). Eine volkswirtschaftliche Analyse des Informationssektors in Österreich. Magisterarbeit. Institut für Informationswissenschaft und Wirtschaftsinformatik, Universität Graz.

Hayes R.M. (2001). Models for Library Management, Decision-Making, and Planning. Academic Press, San Diego.

Hayes R.M. (2006). Library Functions in National Economies. NSF-Projektantrag. Los Angeles.

Hayes R.M. & Karlics K. (2008). The Austrian Library Planning Model: Information Use: USA versus Austria. In: Selthofer J., Aparac-Jelusic T., Krtalic M. (Hg.): Education and training in digital libraries and Reference in Digital Environments, Proceedings of the LIDA 2008 conference, 2. – 7. Juni 2008, Dubrovnik, S. 263 – 274.

Holub H.-W. & Schnabl W. (1994). Input-Output-Rechnung: Input-Output-Analyse, Oldenbourg, München.

Kuhlen R. (1995). Informationsmarkt: Chancen und Risiken der Kommerzialisierung von Wissen. UVK, Konstanz.

Lal K. (2005). In Quest of the Information Sector: Measuring Information Workers for India. In: Malaysian Journal of Library & Information Science, 10(2), S. 85 – 104.

Machlup F. (1962). The Production and Distribution of Knowledge in the United States, Princeton University Press, Princeton, N.J.

Porat M.U. (1977). The Information Economy: Definition and Measurement. US Department of Commerce, Washington.

Schlögl C. & Hayes R.M. (2007). Information management functions in national economies: An analysis of the information sector in Austria. Projektantrag beim Jubiläumsfonds der Österreichischen Nationalbank. Graz,

http://www.kfunigraz.ac.at/iwiwww/proposal_imf.pdf (10. 9. 2008).

Schmoranz I. (1980). Makroökonomische Analyse des Informationssektors. Oldenbourg, Wien, München.

Statistik Austria (2007). Kulturstatistik 2005, Wien,

http://www.statistik.at/dynamic/wcmsprod/idcplg?IdcService=GET_NATIVE_FILE&dID=48956&dDocName=024111 (30. 9. 2008).

Statistik Austria (2008a). ÖNACE 2008 – Implementierung,

http://www.statistik.at/web_de/klassifikationen/oenace_2008_implementation/index.html (9. 9. 2008).

Statistik Austria (2008b). Input-Output-Statistik,

http://www.statistik.at/web_de/statistiken/volkswirtschaftliche_gesamtrechnungen/input-output-statistik/index.html (9. 9. 2008).

Shifflet M. (2001). Information-Sector Growth in Market and Nonmarket Economies: A Comparative Study. In: The Information Society, 17, S. 165 – 177.

Stock W. G., Bredemeier W. (2000). Informationskompetenz europäischer Volkswirtschaften, In: Knorz G., Kuhlen R. (Hg.): Informationskompetenz – Basiskompetenz in der Informationsgesellschaft. Proceedings des 7. Internationalen Symposiums für Informationswissenschaft, Darmstadt, 8.-10. November 2000, UKK, Konstanz, S. 227 – 243.

Wolff E. N. (2005). The Growth of Information Workers in the U.S. Economy. In: Communications of the ACM, 48(10), S. 37 – 42.