



Master Thesis

## **Neue Technologien in der Bibliothek Veränderungen am Arbeitsplatz von Bibliothekaren und Bibliotheksbenutzern, aufgezeigt am Beispiel der elektronischen Publikationsplattform "ETH E-Collection"**

**Author(s):**

Briner, Matthias

**Publication Date:**

2006

**Permanent Link:**

<https://doi.org/10.3929/ethz-a-005235517> →

**Rights / License:**

[In Copyright - Non-Commercial Use Permitted](#) →

This page was generated automatically upon download from the [ETH Zurich Research Collection](#). For more information please consult the [Terms of use](#).

**Lizentiatsarbeit der Philosophischen Fakultät der Universität Zürich**

**Neue Technologien in der Bibliothek:  
Veränderungen am Arbeitsplatz von Bibliothekaren und  
Bibliotheksbenutzern, aufgezeigt am Beispiel der elektro-  
nischen Publikationsplattform ‚ETH E-Collection‘**

Referent: Prof. Dr. René Hirsig  
Psychologisches Institut der Universität Zürich  
Abteilung Angewandte Psychologie  
Fachrichtung Psychologische Methodenlehre  
Zürichbergstr. 43  
8044 Zürich

Betreuung: Prof. Dr. Theo Wehner  
Dipl. Psych. Verena Friedrich  
Eidgenössische Technische Hochschule Zürich (ETH)  
Zentrum für Organisations- und Arbeitswissenschaften (ZOA)  
Kreuzplatz 5  
CH-8032 Zürich

Eingereicht von: Matthias Briner  
Kornhausbrücke 4  
8005 Zürich

2., überarbeitete Version

Zürich, August 2006

## **Vorwort und Dank**

Mein Psychologie-Studium absolvierte ich vom Herbst 2001 bis Herbst 2006 an der Universität Zürich mit Vertiefung in der Fachrichtung Psychologische Methodenlehre bei Prof. René Hirsig und den Nebenfächern Psychopathologie des Erwachsenenalters und Publizistik. Die am Zentrum für Organisations- und Arbeitswissenschaften (ZOA) der ETH-Zürich durchgeführte Untersuchung zum Thema „Neue Technologien in der Bibliothek“ erlaubte es mir, Erfahrungen aus meinem Erst-Beruf als Diplombibliothekar BBS mit meinem Studium zu verknüpfen. Die vorliegende Lizentiatsarbeit präsentiert Veränderungen am Arbeitsplatz von Bibliothekaren und Bibliotheksbenutzern, aufgezeigt am Beispiel der elektronischen Publikationsplattform ‚ETH E-Collection‘.

Zum Gelingen dieser Arbeit trugen das ZOA, die ETH-Bibliothek, die Fachgruppe der Psychologischen Methodenlehre und mein persönliches Umfeld bei. Verena Friedrich und Prof. Theo Wehner danke ich für die hervorragende Betreuung meiner Lizentiatsarbeit. Arlette Piguet und Eva Ramminger sowie allen Interviewpartnern der ETH-Bibliothek danke ich für die interessanten Gespräche und die Unterstützung bei der Planung und Durchführung der Datenerhebung. Meiner Fachgruppe danke ich für wertvolle Ideen und Anregungen zu meiner Arbeit im Rahmen des Lizientanden-Kolloquiums der Psychologischen Methodenlehre. Mariafranca Tassielli, Christian Peters und Christian Rossi danke ich für ihren Einsatz als ‚Rater‘ meines Kategoriensystems und Hannes Günter für eine lebhafte Diskussion zum Programm Atlas.ti. Meinen Eltern Cati und Martin sowie meiner Freundin Maya danke ich für ihre Unterstützung in jeglicher Hinsicht.

## Abstract

Neue Technologien beeinflussen den Umgang mit Informationen und die Aufgaben von Informationsvermittlern nachhaltig. Gerade für Bibliotheken haben sich mit Literaturdatenbanken, Internet und E-Journals entscheidende Veränderungen ergeben. Die vorliegende Lizentiatsarbeit untersucht am Beispiel der elektronischen Publikationsplattform ETH E-Collection der ETH-Bibliothek, wie sich die Arbeitsplätze von Bibliothekar und Benutzer verändern, und wie sich damit auch die Schnittstelle (Art der Begegnung, Arbeitsteilung) zwischen Bibliothekar und Benutzer sowie das berufliche Selbstverständnis (Arbeitsrolle) und das persönliche Arbeitserleben der Bibliothekare verändern vor dem Hintergrund des Wandels von Technologie und Organisation. Gleichzeitig wird eine Bilanz zur E-Collection gezogen und Ideen für deren weitere Entwicklung gesammelt.

Die Ergebnisse wurden aus der Analyse von Experteninterviews und Dokumenten zur E-Collection gewonnen. Befragt wurden alle Mitarbeiter der ETH-Bibliothek, in deren Arbeitsalltag die E-Collection vorkommt und solche, die massgeblich an der Projektentwicklung beteiligt waren. Es zeigte sich, dass neue Technologien nicht nur neue Aufgaben mit sich bringen, sondern auch die Ausführung traditioneller Kernaufgaben unterstützen. Überdies muss ein an der Schnittstelle zwischen Bibliothekar und Benutzer angesiedeltes Produkt wie die E-Collection nicht nur innerhalb der eigenen Organisation unterstützt werden; es ist auch von der Mitarbeit des Benutzers abhängig. Dieser übernimmt neue Aufgaben aber nur zögerlich, weshalb die Bibliothekare sich intensiv mit ihm auseinandersetzen müssen (mit Marketingaktivitäten, Benutzerberatung).

Des Weiteren fällt die zunehmende Virtualisierung bibliothekarischer Angebote auf. Die Bibliotheken bringen dem Benutzer ihre Dienstleistungen via Internet nach Hause, die Benutzung findet mehrheitlich anonym und unbemerkt statt. Die Bibliothek muss sich bewusst positionieren und von andern Anbietern ähnlicher Dienstleistungen abgrenzen. Dies betrifft auch das Rollenverständnis der Bibliothekare, die nicht mehr nur Hüter der Information und des Wissens sind, sondern zunehmend auch Vermittlerfunktionen übernehmen und Visionäre für die Zukunft sind. Die E-Collection ist innerhalb der Organisationsstrukturen sinnvoll eingebettet. Sie trägt zur Arbeitsabwechslung, Motivation und Zufriedenheit der Mitarbeiter bei, wird als gelungenes Projekt betrachtet und erfährt entsprechenden Support aus den eigenen Reihen. Kleinere organisatorische und technische Mängel könnten noch behoben werden, und eine interne Informationsveranstaltung könnte bestehende Unsicherheiten der Mitarbeiter zerstreuen und weiter zu ihrem Gelingen beitragen.

# Inhaltsverzeichnis

## Inhaltsüberblick

Abstract	2
1 Einleitung	7
2 Hintergrund zur ETH E-Collection	9
3 Psychologische Betrachtung von Arbeit	12
4 Fragestellungen	24
5 Projektentwicklung ETH E-Collection	25
6 Methodisches Vorgehen	34
7 Ergebnisse der Experteninterviews	45
8 Diskussion	67
9 Literatur	83
10 Abbildungs- und Tabellenverzeichnis	87
11 Anhang	88

## Detailliertes Inhaltsverzeichnis

Abstract	2
1 Einleitung	7
2 Hintergrund zur ETH E-Collection	9
2.1 Die ETH-Bibliothek	9
2.2 ETH World, ein virtueller Campus	9
2.3 Die drei ETH-World Projekte der ETH-Bibliothek	9
2.3.1 ETH E-Collection	10
2.3.2 E-Pics	10
2.3.3 MyLibrary	11
3 Psychologische Betrachtung von Arbeit	12
3.1 Mensch, Technik und Organisation	12
3.1.1 Soziotechnischer Ansatz	12
3.1.2 MTO-Konzept	13
3.1.3 Ausführen der Arbeitsaufgabe	15
3.1.4 Arbeitsrolle	16

---

3.2	Persönliches Arbeitserleben	16
3.3	Arbeitsplatz Bibliothek	18
3.3.1	Technologischer Wandel in den Bibliotheken	18
3.3.2	Wandel der Organisation Bibliothek	19
3.3.3	Aufgaben und Rolle des Bibliothekars	21
3.3.4	Kompetenzen der Bibliothekare	22
4	Fragestellungen	24
4.1	Überblick über die Fragestellungen	24
5	Projektentwicklung ETH E-Collection	25
5.1	Ergebnisse der Dokumentenanalyse	26
5.1.1	Gründe für die Initiierung des Projekts ETH E-Collection	26
5.1.2	Zielsetzung und Zielerreichung der ETH E-Collection	26
5.1.3	Organisation der ETH E-Collection und Aufgaben der Mitarbeiter	28
5.1.4	Technische Umsetzung	30
5.1.5	Benutzung der ETH E-Collection	31
5.2	Zusammenfassung und offene Fragen	33
6	Methodisches Vorgehen	34
6.1	Experteninterview und Interviewleitfaden	34
6.1.1	Interviewleitfaden im Überblick	35
6.2	Interviewpartner und Durchführung	37
6.3	Transkription	38
6.4	Kategoriensystem, Auswertung und Darstellung der Ergebnisse	38
6.4.1	Kategoriensystem	38
6.4.2	Auswertung	40
6.4.3	Darstellung der Ergebnisse	41
6.5	Interrater-Reliabilität	43
7	Ergebnisse der Experteninterviews	45
7.1	Aufgaben der Bibliotheksmitarbeiter	45
7.1.1	Klassische Aufgaben	45
7.1.2	Neue und zukünftige Aufgaben	46
7.1.3	Spezielle Aufgaben: Marketing	48
7.1.4	Spezielle Aufgaben: Qualitätssicherung	49
7.1.5	Schwierigkeiten beim Ausführen der Arbeitsaufgaben	50
7.2	Aufgaben der Benutzer	52
7.3	Schnittstelle Bibliothekar – Benutzer (Begegnung und gemeinsame Aufgaben)	54
7.4	Persönliches Arbeitserleben und Rollenverständnis	56
7.4.1	Persönliches Arbeitserleben	56

---

7.4.2	Rollenverständnis der Bibliothekare	57
7.5	Technologie und Organisation	59
7.5.1	Technologie	59
7.5.2	Organisation	60
7.6	Bilanz und zukünftige Entwicklung	62
7.6.1	Bewertung der ETH E-Collection	62
7.6.2	Mehrwert der ETH E-Collection für Bibliotheksmitarbeiter und Benutzer	63
7.6.3	Zukünftige Entwicklung	64
8	Diskussion	67
8.1	Zusammenfassung der Ergebnisse	67
8.2	Diskussion der Ergebnisse	70
8.3	Diskussion des methodischen Vorgehens	77
8.4	Arbeitspsychologisches Fazit	78
8.5	Empfehlungen für die Praxis	81
8.6	Mögliche Anschlussforschung	82
9	Literatur	83
10	Abbildungs- und Tabellenverzeichnis	87
10.1	Abbildungsverzeichnis	87
10.2	Tabellenverzeichnis	87
11	Anhang	88
11.1	Anhang 1: Dokumente zum Projekt ETH E-Collection	88
11.2	Anhang 2: Frageleitfaden zu den Experteninterviews	90
11.3	Anhang 3: Übersichts-MindMap zu den Experteninterviews	96
11.4	Anhang 4: Kategoriensystem für die Auswertung der Experteninterviews	97

# 1 Einleitung

„Mit der E-Collection biete ich dem Benutzer einen direkten Zugang zum echten Volltext an. Und das macht mich als Bibliothekar irgendwie glücklich, weil ich auf einem relativ einfachen Weg wirklich dort hinweisen kann.“ Oder: „Als ich noch ein Buch in der Hand hielt statt elektronische Dokumente am Bildschirm zu lesen, war das Arbeiten noch einiges angenehmer.“ Diese zwei paraphrasierten<sup>1</sup> Zitate zeigen, welche vielfältigen Auswirkungen technologische Neuerungen haben können. Das Zentrum für Organisations- und Arbeitswissenschaften (ZOA) der ETH Zürich beschäftigt sich mit eben dieser Frage, nämlich damit, wie sich Arbeitsplätze mit dem Einsatz neuer Technologien wandeln. Die vorliegende Arbeit illustriert dies am Beispiel der ETH-Bibliothek, da neue Technologien den Umgang mit Informationen und die Aufgaben von Informationsvermittlern nachhaltig beeinflussen. Gerade für Bibliotheken haben sich mit Literaturdatenbanken, Internet, E-Journals und neuen technologischen Möglichkeiten für die Medienausleihe entscheidende Veränderungen ergeben.

Als Fallbeispiel wurde die elektronische Publikationsplattform *ETH E-Collection*<sup>2</sup> ausgewählt, mit der sich die ETH-Bibliothek der neuen Herausforderung der aktiven Wissensvermittlung im digitalen Zeitalter stellt. Veröffentlichungen von Angehörigen der ETH Zürich werden durch die E-Collection einem breiten Interessentenkreis kostenlos über das Internet angeboten. Die Bibliothekare<sup>3</sup> müssen dazu Publikationen anwerben und Qualitätsstandards für die Aufnahme in die Sammlung festlegen. Überlegungen zur Erfassung, Konservierung und Präsentation der Dokumente mussten angestellt werden. Die Benutzer können die Sammlung orts- und zeitunabhängig nutzen. Sie sind aber auch zur aktiven Mitarbeit aufgefordert, indem sie Dokumente für die E-Collection einreichen und Rückmeldungen an die Bibliothekare anbringen können. Dies stellt neue Anforderungen an Bibliothekare und Benutzer - nur gemeinsam kann das Projekt gelingen.

Die Lizentiatsarbeit nähert sich dem Arbeitsplatz Bibliothek aus arbeitspsychologischer Perspektive. Die Arbeitspsychologie befasst sich mit dem arbeitenden Menschen und der Arbeitswelt (Fröhlich, 2000). Ihre Aufgabe liegt in der Beschreibung, Analyse, Erklärung, Prognose und Gestaltung menschlicher Arbeit (Greif, 1994, zitiert nach Kleinmann, 2004) und in

---

<sup>1</sup> Die Zitate kommen nicht wörtlich, aber dem Sinn nach in Interviews vor, die für diese Lizentiatsarbeit geführt worden sind.

<sup>2</sup> „ETH ECollection“ lautet der offizielle Namen der elektronischen Publikationsplattform der ETH-Bibliothek. Zur besseren Lesbarkeit wird in der Lizentiatsarbeit jedoch meistens der Name „E-Collection“ verwendet, was auch in den offiziellen Publikationen der ETH-Bibliothek so gehandhabt wird (z.B. Jutzi & Keller, 2002).

<sup>3</sup> In der Lizentiatsarbeit werden meist die Begriffe „der Benutzer, die Bibliothekare“ usw. verwendet. Mit diesen „männlichen“ Formulierungen sind selbstverständlich immer beide Geschlechter gemeint.



der Erfassung der subjektiven Wirkung von Arbeitsbedingungen, die sich zum Beispiel in Arbeitszufriedenheit und Arbeitsmotivation niederschlägt (Fröhlich, 2000). Mit dem Einsatz neuer Technologien verändern sich die Arbeitsbedingungen und damit auch die Aufgaben, das Arbeitserleben und die ‚Rollen‘ der arbeitenden Menschen. Dieser Lizentiatsarbeit liegt für ihre Betrachtung das MTO-Konzept nach Ulich (1997) zu Grunde. Dieses geht davon aus, dass Mensch, Technik und Organisation in ihrer gegenseitigen Abhängigkeit und ihrem Zusammenwirken verstanden werden müssen. Im Zentrum des MTO-Konzeptes steht dabei die Arbeitsaufgabe, die das soziale mit dem technischen Teilsystem verknüpft und den Menschen mit den organisationalen Strukturen verbindet (Ulich, 2001).

In dieser Lizentiatsarbeit wird untersucht, wie sich mit der E-Collection die Aufgaben sowohl der Bibliotheksmitarbeiter als auch der Bibliotheksbenutzer verändert haben, und wie sich damit auch die Schnittstelle (Art der Begegnung, Arbeitsteilung) zwischen Bibliothekar und Benutzer sowie das berufliche Selbstverständnis (Arbeitsrolle) und das persönliche Arbeitserleben der Bibliothekare verändern vor dem Hintergrund des Wandels von Technologie und Organisation. Gleichzeitig wird eine Bilanz zur E-Collection gezogen und Ideen für deren weitere Entwicklung gesammelt.

Zur Beantwortung dieser Fragen werden in einem ersten Schritt die zur E-Collection erschienenen Dokumente analysiert. Diese beschreiben den Hintergrund der E-Collection, die Zielsetzungen und die einzelnen Aufgaben, die Projekt- und Bibliotheksmitarbeiter übernehmen, sowie Informationen zur angewendeten Technologie und zur organisatorischen Einbettung der E-Collection. Es ist wichtig, die Zielsetzungen zu erfassen, da sich aus den Zielen die Arbeitsaufgaben ableiten. In einem zweiten Schritt werden diejenigen Mitarbeiter der ETH-Bibliothek interviewt, die aktuell mit der E-Collection arbeiten oder bei ihrer Entwicklung massgeblich beteiligt waren. Diese Experten-Interviews werden mittels einer qualitativen Inhaltsanalyse ausgewertet und sollen die zentralen Antworten zu den Fragestellungen liefern und die Ergebnisse aus der Dokumenten-Analyse ergänzen, bestätigen und vertiefen. Die Arbeit schliesst mit einer Diskussion der vorliegenden Ergebnisse und stellt Ideen für mögliche Anschlussforschungen vor.

## **2 Hintergrund zur ETH E-Collection**

Die E-Collection ist ein ‚ETH World‘-Projekt der ETH-Bibliothek. Um ihre Bedeutung genauer verstehen zu können, wird an dieser Stelle auf die ETH-Bibliothek und ETH World eingegangen, in die das Projekt eingebettet war.

### **2.1 Die ETH-Bibliothek**

Die ETH-Bibliothek ist einerseits Universitätsbibliothek für die ETH Zürich, andererseits nationales Zentrum der Schweiz für technische und naturwissenschaftliche Informationen. Ihr kommt damit eine wichtige Rolle zu, da letztlich jeder erfolgreiche wissenschaftliche Erkenntnisprozess ohne angemessene Informationsversorgung undenkbar ist. In diesem Kontext übernimmt die ETH-Bibliothek eine doppelte Aufgabe: Einmal müssen die gedruckten Angebote in angemessener Form nach wie vor physisch vorhanden sein und für den problemlosen Zugriff aufbereitet werden. Andererseits müssen elektronische Angebote geprüft und soweit sinnvoll und für die Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler notwendig, in das Dienstleistungsangebot aufgenommen werden (vgl. Neubauer, 2004).

### **2.2 ETH World, ein virtueller Campus**

Das ETH Infrastruktur-Programm ‚ETH World‘ ([www.ethworld.ch](http://www.ethworld.ch)) war eine strategische Initiative der ETH Zürich, die die Entwicklung und Einführung von Technologien für die Kommunikation und Kooperation unabhängig von Zeit und Ort zum Ziel hatte. Damit soll der Arbeitsplatz ETH im Zeitalter der virtuellen Kommunikation, des globalen Wettbewerbs und des E-Learnings unterstützt werden (Gysling & Keller, 2003). Seit Anfang 2000 wurden rund 40 unterschiedliche Projekte durchgeführt. Die ETH-Bibliothek als wichtigster Informationsvermittler der Hochschule war mit drei Projekten vertreten: ‚E-Collection‘, ‚E-Pics‘ und ‚MyLibrary‘ – mit ihnen sollte eine virtuelle Bibliothek für die virtuelle ETH World geschaffen werden.

### **2.3 Die drei ETH-World Projekte der ETH-Bibliothek**

Um sich die Rolle der ETH-Bibliothek in ETH World vorstellen zu können, werden im folgenden alle drei Projekte der ETH-Bibliothek kurz beschrieben, wobei das Hauptgewicht auf die elektronische Publikationsplattform E-Collection gelegt wird.

### 2.3.1 ETH E-Collection

Mit der *ETH E-Collection* (<http://e-collection.ethbib.ethz.ch>) wird den Angehörigen der ETH Zürich eine alternative Publikationsplattform zur Verfügung gestellt. Über diese können Veröffentlichungen, die ausserhalb des traditionellen Verlagswesens erscheinen („graue Literatur“), an zentraler Stelle nach internationalen Standards nachgewiesen, zeit- und ortsunabhängig genutzt sowie langfristig archiviert werden (ETH E-Collection, 2004). Die E-Collection soll nicht nur als Dienstleistung der Bibliothek verstanden werden, sondern sich auch als eigenständige Datensammlung im Internet präsentieren (Gysling & Keller, 2003). Sie soll als modernes Arbeitsinstrument praktisch und bequem sein und zur aktiven Wissensvermittlung (publizieren, kommunizieren, rezipieren) beitragen (Staub, 2002).

„Grundsätzliches Ziel dieser E-Collection ist es, forschungs- und lehrrelevante Publikationen einem grösseren Fachkreis nahezubringen und auf diese Weise einen Beitrag zur internationalen Forschungskooperation zu leisten“ (ETH E-Collection, 2004, S. 3). Im April 2005 enthielt die E-Collection fast 6000 Dokumente. Pro Monat werden durchschnittlich 85 Dokumente neu eingereicht. Im Mai 2003 wurden erstmals mehr als 18'000 Zugriffe im Monat gezählt, und seither ist die Zugriffsrate nie mehr unter 13'000 Zugriffe im Monat gesunken (Gysling, 2004).

Das Projekt wurde im Frühjahr 2001 von ETH-World bewilligt und ging in der erste Phase bis Ende 2003. Die zweite Phase (E-Collection 2) wurde im Jahr 2005 gestartet.

### 2.3.2 E-Pics

Mit *E-Pics* ([www.e-pics.ethz.ch](http://www.e-pics.ethz.ch)) will sich die ETH-Bibliothek auf der Basis einer online verfügbaren Bilddatenbank als Informationsvermittler auch im Bildbereich an der Hochschule etablieren. Das Ziel ist eine Unterstützung der Lehre und der Forschung, indem Studierende und Dozierende die Bilder samt Kommentare im Internet abrufen können. Zudem sollen die freigegebenen Bestände für die Öffentlichkeitsarbeit der ETH Zürich zur Verfügung stehen (E-Pics, 2001). Im Oktober 2003 waren ca. 47'500 digitale Bilder in der Datenbank formal und sachlich erschlossen. Eine erste Testphase (Recherche, Auswahl sowie Präsentation) für eingeschriebene Anwender wurde Ende 2003 abgeschlossen und hinterliess einige offene Fragen z.B. bei Sicherheit und Urheberrecht, so dass ein Folgeprojekt ‚E-Pics 2‘ in Angriff genommen wurde (E-Pics, 2004).

### 2.3.3 MyLibrary

*MyLibrary* ist die Realisierung einer personalisierten Einstiegsseite in die elektronischen Angebote der ETH-Bibliothek (z.B. mehr als 5'500 elektronische Zeitschriften, 130 Datenbanken, E-Books etc). Mit der Entwicklung von *MyLibrary* wurde auf ein Kundenbedürfnis reagiert, welches in einer Ende 2001 durchgeführten Benutzerumfrage deutlich wurde. Benutzbarkeit und Handhabung der elektronischen Angebote werden vereinfacht, die Dauer bis zum erfolgreichen Abschluss einer Informationsrecherche wird erheblich verkürzt, indem jeder Benutzer *MyLibrary* seinen Bedürfnissen anpassen kann. Zudem soll mit diesem Portal die Kundenbindung erhöht werden (*MyLibrary@ETH*, 2002). 2003 wurde *MyLibrary* zusammen mit dem Projekt ‚ETH Portal‘ zu ‚*MyETH*‘ zusammengeschlossen, einem Web-Portal, welches den Studenten, Mitarbeitern und Dozenten der ETH einen schnellen und einfachen Zugang zu den wichtigsten elektronischen Ressourcen gewährleistet (*MyETH*, 2004). Als Benutzungsschlager entpuppte sich dabei der SMS-Channel zum kostenfreien Versand von SMS (Neubauer, 2005).

## **3 Psychologische Betrachtung von Arbeit**

In diesem Kapitel werden die einzelnen Themen und Begriffe aus dem Feld der Arbeitspsychologie eingeführt, die für die vorliegende Arbeit relevant sind. Dabei wird insbesondere darauf eingegangen, dass sich mit dem Einsatz neuer Technologien Organisation und Arbeitsbedingungen und damit auch die Aufgaben und manchmal die ‚Rolle‘ der arbeitenden Menschen verändern. Dies wird zuerst allgemein und danach am Beispiel des Arbeitsplatz Bibliothek erläutert. Arbeit und Veränderungen von Arbeitsbedingungen können auch einen Einfluss auf das persönliche Arbeitserleben der Menschen haben, was im Unterkapitel 3.2 dargestellt wird.

### **3.1 Mensch, Technik und Organisation**

Diese Lizentiatsarbeit betrachtet Arbeit aus einer MTO-Perspektive, d.h. es werden sowohl der Mensch, als auch die Technologie und die Organisation berücksichtigt. Im folgenden werden der soziotechnische Ansatz und der darauf aufbauende MTO-Ansatz und die dazugehörigen Begriffe vorgestellt.

#### **3.1.1 Soziotechnischer Ansatz**

Technologien, insbesondere Informationstechnologien, spielen eine herausragende Rolle bei den Veränderungen der Arbeitswelt. Sie sind ein mächtiges Instrumentarium zur Kommunikation, zur Übermittlung von Information, zur Verbreitung und Erweiterung von Wissen, zur Einrichtung von länderübergreifenden Netzwerken und zur Umgestaltung von (Produktions-)Prozessen. Mit dem Einsatz neuer Informationstechnologien verändern sich nicht nur Arbeitsbeziehungen, sondern ganze Lebens- und Gesellschaftsformen (Weinert, 2004). Allerdings wirken Informationstechnologien nicht als „unabhängige Variablen“, das heisst nicht die Technologien selbst haben Veränderungen zur Folge, sondern sie verwirklichen ihre Funktionen grundsätzlich nur im Rahmen gesellschaftlich geprägten menschlichen Handelns. So sind sie immer Teile von übergeordneten soziotechnischen Systemen und verkörpern menschliche Zwecksetzungen, Handlungsmuster und Arbeitsvollzüge (Brockhaus Enzyklopädie, 1994; Ulich, 2001).

Bei einem soziotechnischen System handelt es sich nach Ulich (2001) um ein System, das sowohl aus einem sozialen als auch einem technischen Teilsystem besteht, die je für sich und in ihrer Beziehung zueinander zu analysieren, aber gemeinsam zu gestalten sind. Mit dem so-

zialen System sind Menschen in ihren vielfältigen Beziehungen zueinander gemeint, das technische System beschreibt die für die Arbeit in einem Unternehmen eingesetzten Technologien. Die Technologien können entweder menschliche Handlungs- und Arbeitsfunktionen ersetzen (z.B. macht der Buchdruck die manuelle Vervielfältigung von Schriften unnötig), oder sie fügen den menschlichen Handlungssystemen neue, nur technisch darstellbare Teilfunktionen hinzu, die Menschen mit ihren natürlichen Fähigkeiten nicht leisten könnten (z.B. beim Flugzeug, das dem Menschen das Fliegen ermöglicht) (vgl. Brockhaus Enzyklopädie, 1994). Unter Organisation wird ein soziales Gebilde verstanden, das relativ überdauernde Ziele verfolgt sowie die Struktur von Arbeitsstellen und Verfahrensregeln vorgibt. In diesem Rahmen sind die Menschen tätig, um definierte Arbeitsziele zu erreichen (Fröhlich, 2000).

### 3.1.2 MTO-Konzept

Die Ausdifferenzierung des soziotechnischen Systemansatzes führte zur Formulierung des MTO-Konzepts (Ulich, 1997). Dieses geht davon aus, dass Mensch, Technik und Organisation in ihrer gegenseitigen Abhängigkeit und ihrem Zusammenwirken verstanden werden müssen. Die Einführung neuer Technologien verspreche nur dann Erfolg, wenn sie in ein umfassendes Konzept integriert ist, „das den Einsatz von Technik, die Gestaltung der Organisation und die Entwicklung der Mitarbeiterqualifikation *gemeinsam* zu optimieren versucht“ (ebd., S. 9). Das MTO-Konzept geht dabei vom Primat der *Arbeitsaufgabe* aus:

„Die Arbeitsaufgabe verknüpft einerseits das soziale mit dem technischen Teilsystem, sie verbindet andererseits den Menschen mit den organisationalen Strukturen. Die Reihenfolge der Verknüpfung (MTO) ist dabei keineswegs zufällig. Vielmehr spielt die Aufgabenverteilung zwischen Mensch und Technik, die Mensch-Maschine-Funktionsteilung also, eine entscheidende Rolle für die Entwicklung und Konstruktion von Produktionssystemen und zugleich auch für die Rolle des Menschen im Produktionsprozess“ (Ulich, 2001, S. 84).

In Übereinstimmung mit Ulich gehen auch Semmer und Udris (1995) davon aus, dass die Arbeitsaufgabe ein zentrales Konstrukt für die Arbeitspsychologie ist. Sie definieren Arbeit als

„zielgerichtete menschliche Tätigkeit zum Zwecke der Transformation und Aneignung der Umwelt aufgrund selbst- oder fremddefinierter Aufgaben, mit gesellschaftlicher, materieller oder ideeller Bewertung, zur Realisierung oder Weiterentwicklung individueller oder kollektiver Bedürfnisse, Ansprüche oder Kompetenzen“ (1995, S. 134).

Auch für Hacker (1986, S. 61) ist der Arbeitsauftrag bzw. seine Interpretation oder Übernahme als Arbeitsaufgabe „die zentrale Kategorie einer psychologischen Tätigkeitsbetrachtung ... weil mit der ‚objektiven Logik‘ seiner Inhalte entscheidende Festlegungen zur Regulation und Organisation der Tätigkeit erfolgen.“ Die Arbeitsziele bestimmen also die Arbeitsaufgaben, welche wiederum vom Menschen in Tätigkeiten übersetzt werden, welche er mit oder ohne Einsatz von Hilfsmitteln wie neuen Technologien ausführt. Deshalb ist für ein vertieftes Verständnis von Arbeitsaufgaben auch das Erfassen und Beschreiben der ihnen zu Grunde liegenden Ziele notwendig. Abbildung 1 zeigt das ganzheitliche MTO-Konzept, wie es Ulich (1997) vorschlug.



Abbildung 1: Ganzheitliches MTO-Konzept (Ulich, 1997).

Das MTO-System definiert sich im Wesentlichen über die von ihm zu bewältigende Aufgabe. Die Aufgabenteilung zwischen Mensch und Maschine ist dabei zentral. Eine technikorientierte Sichtweise zielt in erster Linie darauf ab, den Einsatz von Technik zu gestalten und betrachtet die organisationale Strukturierung und den Einsatz von personalen Ressourcen der Menschen als nachgeordnet (Ulich, 2001). Demgegenüber zielt die arbeitsorientierte Sichtweise darauf ab, den Einsatz von Technologie, Organisation und Humanressourcen gemeinsam zu optimieren (ebd.). Entweder übernehmen die Menschen Restfunktionen einer Automatisierungslücke (technikorientiert) oder die Maschine unterstützt die menschlichen Fähigkeiten und Kompetenzen (arbeitsorientiert) (Ulich, 1997). Mit der gleichzeitigen Berücksichtigung von Organisation und Mensch werden die Voraussetzungen für eine optimale Nutzung der Technik überhaupt erst geschaffen (ebd.). Der Einfluss von Technologie auf Organisationen wird recht unterschiedlich eingeschätzt, wobei jedoch kaum Zweifel bestehen, dass insbesondere moderne Informations- und Kommunikationstechnologien einen nachhaltigen Einfluss ausüben können (Ulich, 2001).

### 3.1.3 Ausführen der Arbeitsaufgabe

Wie aufgezeigt wurde, können sich mit dem Einsatz neuer Technologien die Aufgabenverteilung zwischen Mensch und Technik verändern, indem z.B. gewisse Aufgaben von der Technologie übernommen werden und neue oder veränderte Aufgaben für den Menschen hinzukommen. Die Ziele der Organisation werden laut Vollmer (2003) unter der Voraussetzung einer „optimale Beziehung zwischen Menschen, Arbeitsorganisation und Technik“ am besten erreicht, „weil dann die Produktionsmittel die Aufgabenausführung weitgehend unterstützen“ und die „Menschen ihre Fähigkeiten und Kompetenzen ... entfalten können und die Arbeit Erfahrungen und Lernchancen eröffnet, die wiederum in die Verbesserung der Prozesse einfließen können“ (ebd., S. 5).

Sind die MTO-Beziehungen jedoch beeinträchtigt, kann das Durchführen der Arbeitsaufgaben für die Menschen erschwert und die Zielerreichung der Organisation gefährdet werden (Vollmer, 2003). Ulich (1997) unterscheidet Probleme mit der Technik, Probleme mit der Organisation und Probleme mit der Qualifikation der Mitarbeiter. Die Probleme mit der Technik sind auf den Einsatz unausgereifter (neu auf den Markt gelangende Technik ist manchmal nur ungenügend geprüft), ungeeigneter (für einen anderen Einsatzbereich entwickelt) oder zu komplexer (nicht mehr ohne weiteres zu beherrschen) Technik zurückzuführen. Probleme mit der Organisation gibt es vor allem dort, wo versucht wird, neueste Technik in dafür ungeeignete Organisationsstrukturen zu implementieren. „Tatsächlich macht es wenig Sinn, Computer der dritten, vierten oder fünften Generation in Organisationen der zweiten Generation einzuführen“ (Ulich, 1997, S. 8). Eine erfolgreiche Nutzung neuer Technologien setzt in vielen Organisationen eine Organisationsrestrukturierung voraus, was aber zahlreiche Unternehmen nicht beachten (ebd.). Probleme mit der Qualifikation schliesslich entstehen vor allem, wenn die Mitarbeiter nur ungenügend für den Umgang mit den neuen Technologien ausgebildet werden.

Ein Beispiel soll mögliche Schwierigkeiten des Menschen beim Ausführen der Arbeitsaufgaben verdeutlichen. So kann der Mensch beispielsweise am Ende einer Fehlerkette stehen, die aus technischen (ungeeignetes Material, Versagen von Geräten) und organisatorischen (zu wenig Ressourcen, ungünstige Arbeitsabläufe) Gliedern besteht. Fällt in einer Bibliothek das Ausleihsystem aus und steht kein Notsystem bereit, bzw. wurden die Mitarbeiter nicht in dessen Anwendung geschult, kann die Arbeitsaufgabe (Verbuchen und Zurücknehmen von Medien) nur noch ungenügend erfüllt werden. Ist auch kein organisatorisches Szenario für einen



solchen „Notfall“ vorgesehen (keine oder zu wenige Mitarbeiter stehen zur Unterstützung bereit, technischer Support ist nicht erreichbar), kann es sein, dass die Arbeitsaufgabe nicht mehr erfüllt werden kann und die Bibliothek vorübergehend geschlossen werden muss. Das Umsetzen der Arbeitsaufgaben durch die Menschen kann also von technischen und organisatorischen Begebenheiten begrenzt werden.

### **3.1.4 Arbeitsrolle**

Mit einer Veränderung der Arbeitsaufgaben kann sich auch die Arbeitsrolle der Menschen wandeln. In dieser Lizentiatsarbeit wird die ‚Arbeitsrolle‘ psychologisch als berufliches Selbstverständnis der Arbeitenden aufgefasst. In der industriellen Gesellschaft waren die Rollen noch klar und einfach beschrieben, die postindustrielle Gesellschaft ist dagegen gekennzeichnet durch zunehmend komplexer werdende Rollen (Weinert, 2004). Wo sich früher Aufgaben in gut strukturierten Routinetätigkeiten wiederholten, nehmen heute die meisten Menschen verschiedene und wechselnde Aufgaben wahr und werden starre Organisationspläne allmählich aufgegeben (ebd.). Arbeitsrollen werden daher heute nur noch vage definiert und sind elastischer gegenüber Veränderungen der Aufgaben. Sie helfen aber den Arbeitenden dabei, ein organisatorisches Ziel festzuhalten und es zu verfolgen (ebd.). So können sich Bibliothekare beispielsweise in einer Dienstleister- oder Informationsvermittlerrolle sehen.

## **3.2 Persönliches Arbeitserleben**

Die heutige Leistungsgesellschaft hinterlässt ihre Spuren, so auch in den Bibliotheken. Wenn trotz landläufigem Ressourcenmangel (Kräuchi, 2004), teureren Medien und weniger Personal gleiche oder mehr Arbeiten verrichtet werden sollen, hat dies auch Folgen auf das Arbeitserleben der einzelnen Mitarbeiter. Zudem gibt es keine sicheren „Jobs für ein Leben“ mehr, sondern Arbeitsplätze in der Bibliothek sind einem ständigen Wandel ausgesetzt (Pantry & Griffiths, 2004). Auch sich verändernde Arbeitsbedingungen können einen Einfluss auf das menschliche Erleben haben (Brockhaus Enzyklopädie, 1994). So beschreibt Ulich (2001) als mögliche Wirkungen von Arbeit Belastungen und Beanspruchungen, Ermüdung, Monotonie und Stress. In der vorliegenden Lizentiatsarbeit sollen nebst den negativen Folgen (Arbeitsbelastung und gestiegene Anforderungen) auch mögliche positive Aspekte wie Abwechslung, Autonomie, Motivation und Arbeitszufriedenheit beachtet werden. Im folgenden wird erläutert, was unter den verwendeten Begriffen verstanden wird.

- Die *Arbeitsbelastung* ergibt sich aus den vorgegebenen Anforderungen der Arbeitsaufgaben und umfasst belastungsbedingte Empfindungen und Befindlichkeiten, im weiteren Sinn auch Unzufriedenheit und Resignation (Fröhlich, 2000).
- Gestiegene *Arbeitsanforderungen* können zu Arbeitsbelastung führen, sie sollten aber auch nützlich, lohnend und persönlichkeitsfördernd sein (in Anlehnung an Ulich, 2001).
- Eine Folge der Anforderungsvielfalt oder –armut ist die *Arbeitsabwechslung*. Sie bewegt sich zwischen den Polen Langeweile wegen Ereignisarmut und Überforderung (in Anlehnung an Hacker & Matern, 1980). So kann auch die Arbeitsabwechslung positiv oder negativ (zu wenig oder zu viel) erlebt werden.
- Die *Arbeitsmotivation* besteht darin, dass man ein Ziel vor Augen hat, sich anstrengt und ablenkungsfrei bei der Sache bleibt, bis man sie erreicht hat (Rheinberg, 2002). In Anlehnung an Atkinson's Risikowahl-Modell (1957) wird davon ausgegangen, dass die Motivation am höchsten ist, wenn die Anforderungen der Arbeitsaufgaben nicht zu tief oder zu hoch über dem eigenen Leistungsvermögen liegen. Man spricht deshalb auch von „realistischer Zielsetzung“ (Rheinberg, 2002, S. 74).
- Ein weiterer wichtiger Punkt ist die *Arbeitsautonomie*. Allgemein wird darunter die Möglichkeit zum unabhängigen Funktionieren verstanden (Fröhlich, 2000). Schon Lipman (1932) wies darauf hin, dass ‚Arbeitsfreude‘ und damit auch Arbeitszufriedenheit nur da entstehen, wo der Arbeiter eine zielgerichtete Tätigkeit so verrichten kann, dass er deren Ablauf autonom bestimmen oder regulieren kann.
- Unter *Arbeitszufriedenheit* wird ein affektiv-emotionaler Zustand verstanden, der sich u.a. in hoher und stabiler Arbeitsmotivation, guten Leistungen und dem Wunsch nach Beibehaltung des Arbeitsplatzes ausdrückt (Fröhlich, 2000). Das Konzept der Arbeitszufriedenheit wird kontrovers diskutiert und kann nach Ulich (2001) nicht für die Bewertung von Arbeitstätigkeiten herangezogen werden, da die Aussage, jemand sei mit seiner Arbeit zufrieden, ganz verschiedene Bedeutung haben kann. So werden die sechs in der vorliegenden Arbeit verwendeten Begriffe auch nicht primär zur Tätigkeitsbewertung herangezogen, sondern als Abbild des persönlichen Erlebens bei der Arbeit.

### 3.3 Arbeitsplatz Bibliothek

An dieser Stelle erfolgt ein Überblick über den Arbeitsplatz Bibliothek. Wie erwähnt bieten Bibliotheken keine sicheren Arbeitsplätze fürs Leben mehr an (z.B. Pantry & Griffiths, 2004). Die Bibliothekare müssen den ständigen Wandel in Technologien und organisationalen Strukturen mitgehen oder besser noch antizipieren, wenn sie in ihren Tätigkeitsbereichen an der Spitze bleiben wollen (ebd., auch bei Griffiths, 1995 und Warnken, 2004). Bei der Wahrnehmung ihrer Arbeitsaufgaben stehen sie in einem Spannungsfeld, in welchem sie sowohl dem institutionellen und organisationalen Rahmen als auch den technologischen Zwängen und den Erwartungen der Benutzer gerecht werden müssen. Im Rahmen ihres Budgets müssen die Bibliothekare aus zunehmend mehr und komplexer werdenden Information das Relevante auswählen und zugänglich machen. Dabei können ihnen neue Technologien helfen, diese Informationen einfacher zu handhaben (Pantry & Griffiths, 2003). Auch werden den physischen Bibliotheken heute immer mehr virtuelle Sammlungen und Bibliotheken zur Seite gestellt, oder sie werden durch diese gar vollständig abgelöst (Orick, 2000, Griffiths, 1995).

Wie in der Literatur der technologische und organisationale Wandel und die Aufgaben und Kompetenzen der Bibliothekare beschrieben werden, wird in den folgenden Kapiteln dargestellt.

#### 3.3.1 Technologischer Wandel in den Bibliotheken

Der technologische Wandel begleitet die Bibliotheken Europas in grösserem Umfang seit den 1970-80-er Jahren, als der Computer neue Möglichkeiten der Informationsverarbeitung bereitstellte (Geleijense, 2002). Die traditionellen Buchaufnahmen (Katalogisat), welche bisher mit Schreibmaschine getippt wurden, konnten nun an einem Computer verfasst und über diesen für den Zettelkatalog ausgedruckt werden. In Amerika wurde der Einsatz von automatisierten Systemen im Bibliotheksbereich bereits früher geprüft. So begann in Ohio 1965 die Planung für ein automatisiertes Bibliothekszirkulationssystem, welches Medien verbuchen, zurückbuchen und verlängern, Mahnungen verschicken und Mahngebühren sowie verlorene Bücher verrechnen und Statistiken erstellen sollte (Bregman & Burger, 2002). 1976 wurde dieses System dann installiert und wurde als OCLC (Online Computer Library Center) bekannt. Ursache der langen Entwicklungszeit waren kleine Budgets, ein langsames Vorschreiten der Projektumsetzung, zu wenig entschlossenes Vorgehen der Universität und technische Probleme. Nebst einer unnötig komplexen Hardware-Konfiguration bestanden diese

darin, dass IBM als Programmentwickler die Funktionen und Bedürfnisse der Bibliothek nicht richtig kannte (Bregman & Burger, 2002). Mit ähnlichen Problemen haben die Bibliotheken teilweise auch heute noch zu kämpfen. Insbesondere werden, wie im angeführten Beispiel, häufig neue Technologien entwickelt, und die Bibliothekare müssen sich dann diesen anpassen, und ihre Hoffnung, dass „the library profession will exert its leadership and never again permit technology to become the driving force in system development“ (Bregman & Burger, 2002, S. 71), erfüllt sich nicht.

Vor 1990 beschränkten sich die Informationstechnologien hauptsächlich auf ‚back-office‘-Aktivitäten wie die Katalogisierung, Erwerbung und Zirkulation von Medien. Die meisten Bibliotheken verzeichneten ab den 1980-er Jahren ihre Medien auf dem Computer, aber erst 1989 entwickelten einige Universitäten in Europa Programme für eine digitale Bibliothek (vgl. Geleijense, 2002). Seit 1995 beschleunigte sich die Entwicklung. Fernleihbestellungen wurden via E-Mail getätigt, alte Zettelkataloge digitalisiert, Bibliotheken schlossen sich zu grösseren Verbundkatalogen zusammen (in der Schweiz etwa RERO für die Westschweiz oder der IDS, Informationsverbund Deutsche Schweiz). Zugang zu elektronischen Zeitschriften und Datenbanken ist heute für Bibliotheksbenutzer Standard in Europa, Nord-Amerika und Australien (Geleijense, 2002). Die so angebotenen virtuellen Informationen haben den Vorteil, dass sie zeit- und ortsunabhängig sind und von mehreren Benutzern gleichzeitig genutzt werden können. In den USA lassen Bibliotheken ihre Bestände von Google digitalisieren, und Benutzer können elektronische Bücher übers Internet ausleihen (Tages-Anzeiger, 27.12.2004, S. 44). Neue Technologien können aber nicht alles leisten. Ein wichtiger Punkt betrifft zum Beispiel die Archivierung, wo besonders im Bereich der elektronischen Journals ein gesichertes Konzept noch fehlt. Hier scheinen Printprodukte noch einen Vorteil aufzuweisen (Meier, 2002).

### **3.3.2 Wandel der Organisation Bibliothek**

Parallel zu den technischen Möglichkeiten wandelte sich auch die Organisation Bibliothek. In den 80er Jahren waren die meisten Bibliotheken sammlungsorientiert (welche Medien müssen vorhanden sein), in den 90ern wurden sie mehr serviceorientiert (welche Services können angeboten werden), und heute müssen sie mehr benutzerorientiert (aktiv auf den Benutzer zugehen) sein mit einer neuen proaktiven Einstellung und Art zu arbeiten (vgl. Geleijense, 2002). Diese Entwicklung profitiert von neuen Technologien wie personalisierten Bibliotheksportalen (wie z.B. ‚MyLibrary‘, Einstiegsseite in die Bibliothek mit persönlich gewählten

Links) oder der Möglichkeit, über ‚ask a librarian‘ auch in einer virtuellen Umgebung mit einem ‚realen‘ Bibliothekar in Verbindung zu treten, welcher einem helfen und sogar in die aktuellen Prozesse des Benutzers eingreifen kann (Ghaphery & Ream, 2000; Boyer, 2001). Somit rückt die Bibliothek auch auf einer virtuellen Ebene nahe zum Benutzer.

Während neue Technologien inzwischen überall in der Bibliothek anzutreffen sind, scheinen die organisationalen Strukturen diesen Wandel nicht im gleichen Umfang mitgemacht zu haben. Laut Warnken (2004) stammen viele heutige Bibliotheks-Organisationsstrukturen noch aus Zeiten, als es die meisten dieser Technologien noch gar nicht gab und die Bibliothek ihren Aufgaben noch im ‚klassischen‘ Sinne nachkam, mit Zettelkatalogen und Ausleihscheinen. Der organisationale Wandel wurde selten systematisch und methodisch geplant, sondern ergab sich im Verlauf der Zeit (ebd.). Auch ersetzt nichts Neues das Alte komplett, der Wandel ist eine Mischung aus alten und neuen Wegen. Wie in Kapitel 3.1 beschrieben, sollte der Einsatz neuer Technologien von einer Veränderung in der Organisation begleitet werden (Ulich, 1997). In Bibliotheken erfolgten technologische Fortschritte aber immer wieder ohne angemessene organisationale Veränderungen (Warnken, 2004). So wurden die ersten elektronischen Informationen – meist im CD-ROM-Format – auf neue Computer-Arbeitsplätze im Publikumsbereich geladen. Der Gebrauch dieser Computer-Arbeitsplätze durch die Benutzer war gefolgt von neuen und nicht vorhergesehenen Erwartungen, dass die Bibliotheksmitarbeiter wissen, wie man die Computer und die einzelnen CD-ROMs bedient und die Benutzer darin assistieren (ebd.). Auch mussten die Computer-Arbeitsplätze gepflegt werden (z.B. Säubern von auf Disketten eingeschleppten Viren). Dies führte zu einer nicht antizipierten Mehrbeanspruchung des Personals, die Bibliothekare brauchten dafür Zeit, die sie aber für ihre bisherigen Aufgaben nicht mehr zur Verfügung hatten, was das Funktionieren und die Zielerreichung der Organisation Bibliothek beeinträchtigte. Dies wiederholte sich oft. Bibliotheken mussten Technologien einsetzen (z.B. Angebot von Laptops oder Digital-Kameras auf Wunsch der Universität), ohne zuerst die Konsequenzen für die Mitarbeiter und finanzielle Ressourcen zu bedenken (ebd.). Die Organisation wandelt sich sowieso, ein guter Wandel ist aber der, welcher schon im Vorfeld antizipiert und von den Bibliotheksmitarbeitern auf allen Stufen akzeptiert und mitgetragen wird.

### 3.3.3 Aufgaben und Rolle des Bibliothekars

Im Rahmen der Organisation Bibliothek und mit dem Einsatz von Technologien erfüllen Bibliothekare ihre Arbeitsaufgaben. Sie setzen sich dabei schon lange damit auseinander, welche Aufgaben sie zu bewältigen haben. 1931 veröffentlichte Ranganathan seine „fünf Gesetze des Bibliothekswesens“. Zentral war dabei seine berühmte Aussage: „Books are for use“ (Koehler, 2004, S. 401). Die traditionelle Aufgabe für eine Bibliothek ist also nicht nur das Sammeln von Büchern, sondern vor allem auch, diese benutzbar zu machen (ebd.). Diese Sichtweise gilt auch heute noch und wird in der modernen Fassung der „fünf Gesetze des Bibliothekswesens“ von Crawford und Gorman 1995 wie folgt umschrieben:

- “1. libraries serve humanity;
  2. respect all forms by which knowledge is communicated;
  3. use technology intelligently to enhance service;
  4. protect free access to knowledge; and
  5. honor the past and create the future.”
- (Crawford & Gorman, 1995, S. 8, zitiert nach Koehler, 2004, S. 401)

Das ‚Buch‘ hat sich gewandelt, mit ihm ist heute alle Art von Wissen und Information gemeint (Gesetz 2). Technologische Möglichkeiten (Gesetz 3) haben die klassischen Aufgaben der Bibliothek, physische Medien auszuwählen, zu sammeln, aufzubewahren und zugänglich zu machen (in der Bibliothek oder via Fernleihe) erweitert. So ist die digitale Bibliothek zeit- und ortsunabhängig benutzbar, bringt aber auch neue Probleme der Aufbewahrung und Sicherheit mit sich. Die ethischen Grundaufgaben bestehen darin, der Menschheit zu dienen (Gesetz 1) und den freien Zugang zu Wissen für alle zu gewährleisten (Gesetz 4). Die letzte Aufgabe schliesslich ist, mit wachem Bewusstsein für die Vergangenheit Visionen für die Zukunft zu entwickeln (Gesetz 5).

Die Bibliothekare denken auch heute viel über die eigenen Aufgaben nach. Sie publizieren, halten Kongresse und sind sich der Notwendigkeit des steten Wandels bewusst. Ein Blick z.B. in den Online-Katalog der ETH-Bibliothek Zürich zeigt, dass es sehr viele Zeitschriften gibt, welche sich mit dem Bibliothekswesen, oder umfassender mit dem Informations- und Dokumentationsbereich auseinandersetzen. Einzelne Publikationen widmen sich speziell dem technologischen Fortschritt (z.B. *Information technology and libraries*). Die neuen virtuellen Angebote stellen auch eine ethische Herausforderung für Bibliothekare dar. In den USA gibt es seit 1930 die Library Bill of Rights, in welcher die ethischen Anforderungen für Bibliotheken festgeschrieben stehen (Orick, 2000). Grundsätzlich gilt es, den Informationszugang in allen Formaten für alle Menschen sicherzustellen. Bei einer virtuellen Bibliothek ist es möglich,

dass die Bibliothek die Kontrolle über ihren Bestand verliert, indem z.B. Zeitschriften beim Verlag gehostet werden und die Bibliotheken nur Zugriffslizenzen erwerben können (ebd.). Geht der Verlag Konkurs oder werden einzelne Seiten vom Netz genommen, verlieren die Bibliotheken wichtige Bestandteile ihrer Sammlung und die Benutzer damit den Zugang zur Information.

Interessant ist auch darüber nachzudenken, was von Matt (2005) die „paradoxe Aufgabe der Bibliotheken“ nennt. Diese bewahren nämlich „mit allen Kräften“ die Erkenntnisse der Wissenschaften, damit diese gerade dadurch um ihre Geltung gebracht werden können. „Die Erkenntnisse der Wissenschaften kumulieren sich nicht..., sondern sie lösen einander ab. Jede neue Einsicht schlägt eine alte tot.“ Was die Wissenschaften überwunden haben wird aufbewahrt, und was die Wissenschaften als triumphalen Erfolg feiern, betrachtet die Bibliothek bereits als historisches Dokument.

Die Rolle des Bibliothekars wird mit verschiedenen Ausdrücken umschrieben. In einer Ausstellung der Zentralbibliothek Zürich wurde der Rollenwandel der Bibliothekare wie folgt pointiert umschrieben: „*Vom Gralshüter des Wissens zum Navigator im Informationsfluss*“. In einer Anzeige für das Studium der Informationswissenschaft an der HTW Chur wird der Informationsspezialist als „*Architekt der Informationsgesellschaft*“ vorgestellt. Der „neue Bibliothekar“ oder Informations- und Dokumentationsspezialist muss sich mit neuen Medien, virtuellen Bibliotheken, elektronischen Archiven und digitalen Kulturgütern ebenso auskennen wie mit den bisherigen traditionellen Objekten und Institutionen. Er „organisiert die Informationswelt und stellt das Bindeglied zwischen Informationssystem und Menschen dar“ (Anzeige der HTW Chur in 20 Minuten, 10. Mai 2004, S. 32). Heute werden Bibliothekare als „*high-tech wizards*“ eingestellt „to navigate the Internet, establish intranets, search databases and classify information“ (Pantry & Griffiths, 2003, S. 103). Die Benutzer erwarten vom Bibliothekar „*stellar research skills*“ (ebd.). Die Bibliothekare sind also gefordert und müssen neue Kompetenzen entwickeln, wie im folgenden Kapitel beschrieben wird.

### **3.3.4 Kompetenzen der Bibliothekare**

Die Verfügbarkeit digital aufbereiteter Medien, Datenbanken und des Internets verlangen neue Kompetenzen bei den Bibliothekaren wie auch bei den Benutzern. Der Bibliothekar muss die Fähigkeit besitzen, gezielt Informationen auszuwählen, zu sammeln und zu verbreiten, indem er sie für die Benutzer erschliesst und zugänglich macht. Er kann die Kosten gegen

den Nutzen der Informationen abwägen, weiss, wie er zu den Informationen gelangt und kann ihre Qualität und Lebensdauer einschätzen (HTW Chur a.a.O.; vgl. auch Rockman, 2003). Dieses Wissen braucht er auch, denn viele (Nicht-)Benutzer denken, das Internet sei eine gute Alternative zu den Bibliotheken. Erst wenn sie herausfinden, dass dem nicht so ist und Abgabetermine schon ganz nahe herangerückt sind, beanspruchen sie professionelle Hilfe, womit der Zeitdruck dann auf die Bibliothekare übertragen wird (Pantry & Griffiths, 2004).

Auch Agee und Antrim (2003) weisen darauf hin, dass Benutzer fälschlicherweise davon ausgehen, dass das Internet alle Informationen liefere und den Wert von Bibliotheksbeständen (ob nun elektronisch oder gedruckt) falsch einschätzen. Häufig werde Bequemlichkeit über Qualität gestellt, und die Leute geben sich mit mittelmässigen Informationen zufrieden. Oder sie sind ungeübt im Suchen (ebd.) und verirren sich in der virtuellen Welt. Wenn einem die Informationsflut über den Kopf steigt und die Qualität und Relevanz von Dokumenten immer schwieriger zu beurteilen ist, steigt der Bedarf nach Such-Trainings (Griffiths, 1995) und nach qualitätsgeprüften Kollektionen, wie sie Bibliotheken anzubieten haben. Um den Benutzern vermitteln zu können, wie sie Informationen effizient und effektiv nutzen können, müssen Bibliothekare über grosses subjektives Wissen und Lehr-Qualitäten verfügen, den Such-Prozess beherrschen und exzellente Kommunikatoren und Organisatoren sein (Pantry & Griffiths, 2003; Geleijnse, 2002). Vor allem in der englischsprachigen Literatur wird auch sehr häufig betont, dass Bibliothekare sich den Benutzern vermehrt proaktiv zuwenden müssen und ihnen Suchstrategien vermitteln sollen (vgl. z.B. Griffiths, 1995; Orick, 2000; Agee & Antrim, 2003; Rockman, 2003).

Eine weitere Kompetenz der Bibliotheken sollte das logische und intuitive Präsentieren der Informationen für die Benutzer sein. So sollten die Kollektionen für die Benutzer und nicht für die Bibliothekare gestaltet werden. Dass dies noch heute zum Teil nicht so ist, erkannte Clark, der 2004 in einer Feldstudie die Funktionalität und Benutzerfreundlichkeit (Usability) einer digitalen Bibliothek, der Belgian-American Research Collection, untersuchte. Die Frage, die man sich stellen müsse, sei, wie man die Ressourcen gestalten muss, damit sie für die Benutzer optimal funktionieren („How can we make these resources work better for people?“ Clark, 2004, S. 115). Laut Tennant (2005) können Benutzer nicht verstehen, weshalb viele Bibliothekssysteme nicht so einfach zu bedienen sind wie Amazon. Bibliothekare dürften nicht vergessen, dass sie nicht alles wissen und dass sie viel von kommerziellen Diensten wie Google, Yahoo, Amazon oder anderen lernen können (ebd.).



## 4 Fragestellungen

Wie im Kapitel 3 zum theoretischen Hintergrund dieser Arbeit gezeigt wird, verändern sich Arbeitsplätze mit dem Einsatz neuer Technologien. Die vorliegende Arbeit soll dies am Beispiel der E-Collection der ETH-Bibliothek aufzeigen. Die zu untersuchenden Fragestellungen wurden dabei sowohl aus dem theoretischen Hintergrund als auch aus zur E-Collection erschienenen Dokumenten abgeleitet (eine Dokumentenanalyse wird in Kapitel 5 vorgestellt). Im Fokus steht vor allem der Mensch vor dem Hintergrund des Wandels von Technologie und Organisation. Es wird untersucht wie sich mit der ECollection die Aufgaben sowohl der Bibliotheksmitarbeiter als auch der Bibliotheksbenutzer verändert haben, und wie sich damit auch die Schnittstelle (Art der Begegnung, Arbeitsteilung) zwischen Bibliothekar und Benutzer sowie das berufliche Selbstverständnis und das persönliche Arbeitserleben des Bibliothekars wandelt. Anderthalb Jahre nach dem Auslaufen der Projektphase Ende 2003 interessiert zudem, welche Bilanz die Mitarbeiter Mitte 2005 zum nunmehr regulären Angebot E-Collection ziehen und welche Ideen und Wünsche sie für die Zukunft von ECollection haben. Die Ziele der E-Collection gingen nicht explizit in die Fragestellungen ein. Da sie aber als Grundlage für die Arbeitsaufgaben dienen, werden sie im Kapitel 5.1 der Dokumentenanalyse vorgestellt.

### 4.1 Überblick über die Fragestellungen

#### 1. *Mensch: Arbeitsaufgaben*

- a) Welche Aufgaben sind mit der Benutzung von E-Collection verbunden, sowohl für die Mitarbeiter der Bibliothek als auch für die Bibliotheksbenutzer?
- b) Wo und warum treten Schwierigkeiten beim Ausführen der Arbeitsaufgaben auf? (bedingt durch technologische oder organisatorische Begebenheiten)
- c) Welche Aufgaben müssen von Bibliotheksmitarbeitern und Benutzern gemeinsam gelöst werden, und wie begegnen sich Bibliotheksmitarbeiter und Benutzer?

#### 2. *Mensch: Persönliches Arbeitserleben und Rollenverständnis*

- a) Wie wirkt sich die Benutzung des Systems E-Collection auf das Arbeitserleben der Bibliotheksmitarbeiter aus?
- b) In welcher Arbeitsrolle sehen sie sich?

### 3. *Technologie und Organisation*

- a) Wie wurde die E-Collection technologisch implementiert?
- b) Wie ist sie in die Organisation eingebettet?

### 4. *Bilanz und zukünftige Entwicklung*

- a) Wie wird die E-Collection von den Bibliotheksmitarbeitern bewertet?
- b) Welchen Mehrwert bietet sie den Bibliotheksmitarbeitern und den Benutzern?
- c) Wohin könnte oder sollte sie sich in Zukunft entwickeln?

## 5 **Projektentwicklung ETH E-Collection**

Das ETH World-Projekt ETH E-Collection wurde an verschiedenen Stellen vorgestellt und dokumentiert. Es erschienen Artikel innerhalb der ETH Zürich, in der bibliothekarischen Fachwelt sowie in der Öffentlichkeit. Für die Lizentiatsarbeit wurden alle Dokumente analysiert, die zum Projekt E-Collection Ende März 2005 verfügbar waren. Dies sind der Internetauftritt, 6 Publikationen in Fachzeitschriften und der NZZ, 4 PowerPoint-Vorträge, der Projektantrag und Schlussbericht sowie 5 Zwischenberichte des Projekts ETH E-Collection, Zusammenfassungen im Jahresbericht und 3 Publikationen in ETH Life. Die komplette Übersicht über die Dokumente findet sich im Anhang 1.

Eine Dokumentenanalyse dient dazu, vertiefte Informationen zu gewinnen, die die übrige Datenerhebung im Rahmen einer Untersuchung unterstützen und ergänzen (Mayring, 1993). In einer MTO-Analyse wird sie ergänzend zu den Experteninterviews durchgeführt (Escher, 1997). So gelten dieselben Fragestellungen, anhand derer die Interviews durchgeführt werden, auch für die Dokumentenanalyse (ebd.). In der Lizentiatsarbeit war das Ziel der Dokumentenanalyse das Erlangen eines vertieften Verständnis' des Projekts ETH E-Collection (u.a. zugrundeliegende Technologie und die Ziele von E-Collection kennen lernen) und das Gewinnen von Fragen und Diskussionspunkten für die Experteninterviews. Da die Interviews mit den Bibliotheksmitarbeiter im Zentrum der Lizentiatsarbeit stehen, wurden die Dokumente nicht systematisch analysiert, sondern exploriert. Die Dokumente wurden anhand der Fragestellungen durchgegangen und die Ergebnisse in diesem Kapitel zusammengefasst.

## 5.1 Ergebnisse der Dokumentenanalyse

Aus der Dokumentenanalyse erwachsen einerseits wichtige Erkenntnisse zur Festlegung der Fragestellungen, andererseits erste Ergebnisse dazu. So können einige Fragen beantwortet werden (Gründe und Ziele, Technologie und Organisation), andere teilweise (Arbeitsaufgaben, Bilanz), wieder andere werden kaum berührt (Persönliches Arbeitserleben und Rollenverständnis, zukünftige Entwicklung). Im folgenden werden in Kürze die wichtigsten Ergebnisse dargestellt.

### 5.1.1 Gründe für die Initiierung des Projekts ETH E-Collection

Es gab verschiedene Gründe, weshalb das Projekt E-Collection gestartet wurde. Mit der Zunahme elektronischer Medien sind die Bibliotheken gefordert, einen Zugang zu diesen Medien und ihre Archivierung zu gewährleisten. Auch Nicht-Verlagsprodukte sollen in strukturierter Form nachgewiesen und zugänglich gemacht werden. So gab es seit 1999 an der ETH-Bibliothek ein Angebot digitaler Dissertationen, das äusserst positiv aufgenommen und von ETH-Angehörigen als auch von externen Benutzern rege benutzt wurde. Von Seiten der Wissenschaftler und Dozenten wurde eine Publikationsplattform gefordert, um ein rasches Erscheinen ihrer Arbeiten in elektronischer Form zu ermöglichen. Sie sollte auch eine zuverlässige Informations- und Kommunikationsplattform für die neuen Inhalte des E-Learning sein. Die Schulleitung der ETH forderte gleichzeitig die Bibliothek auf, neuartige Publikationskanäle als Alternative zu den kostspieligen Zeitschriftenabonnements zu fördern (ETH E-Collection, 2001; Jutzi & Keller, 2002; Gysling, 2004).

### 5.1.2 Zielsetzung und Zielerreichung der ETH E-Collection

Die Ziele der E-Collection werden wie folgt umschrieben (ETH E-Collection, 2001; Gysling, 2004):

1. Relevante, an der ETH elektronisch publizierte, aber nicht in einem Verlag erschienene Informationen sammeln, nach internationalen Standards erschliessen, zugänglich machen und archivieren.
2. Festlegung von Qualitätskriterien für jeden Dokumententyp und die konsequente Kommunikation dieser Kriterien.
3. Unterstützung der Lehre durch einen von Ort und Zeit unabhängigen Zugriff auf die vorhandenen Dokumente.

4. Unterstützung der Forschung, indem durch die normierte Erschliessung, Ablage und Archivierung der Unterlagen die Projekte der ETH umfassend dokumentiert sind und ein weltweiter Austausch zwischen Wissenschaftlern gefördert wird.
5. Durch das Einhalten internationaler Standards bei der Erschliessung wird die Grundlage für einen Metadaten-Austausch zwischen internationalen Verzeichnissen und E-Print-Archiven geschaffen.

Auf die Zielerreichung wird im Schlussbericht der E-Collection (Gysling, 2004) kurz eingegangen:

„Das Ziel des Projekts ETH E-Collection wurde im Grossen und Ganzen erreicht. Die Sammlung und Erschliessung der Dokumente ist mittlerweile in den Routinebetrieb der ETH-Bibliothek übergegangen, die Unterstützung von Lehre und Forschung durch diese neue Publikationsplattform ist gewährleistet, und auch die Verbreitung der Metadaten der Sammlung wird gefördert. Der Aspekt der Qualitätssicherung ist im Rahmen der der Bibliothek zur Verfügung stehenden Möglichkeiten gewährleistet (bei der Erschliessung eines Dokuments wird festgehalten, wer das Dokument zur Aufnahme in die Sammlung vorgeschlagen hat, sowie wann und wie die Dokumentenabgabe erfolgte. Zudem werden alle Dokumente von Fachreferenten begutachtet).“ (ebd., S.4).

Bei der Schlussbemerkung an gleicher Stelle wird konstatiert, dass sich der Erfolg eines Projekts an der Zufriedenheit der Anwender mit dem Produkt und an seiner Benutzung misst. Wie die weltweit steigende Nutzung und die zufriedenen Reaktionen der Autoren belegten, dürfe das Projekt E-Collection als sehr gelungen bezeichnet werden. Geschätzt wird die weltweit gute Zugänglichkeit der Sammlung, und dass die Dokumente schnell bereitgestellt werden (ebd.). Die steigende Nutzung werde an den Benutzungszahlen abgelesen (siehe im Kapitel 5.1.5), wie die Zufriedenheit der Autoren gemessen wurde, wird allerdings nicht erwähnt. Das Fazit lautet jedenfalls: „Mit der E-Collection hat die ETH-Bibliothek eine wegweisende Plattform entwickelt und im schweizerischen Bibliothekswesen einmal mehr Pionierarbeit geleistet“ (Gysling, 2004, S.7). Dass sich eine solche Publikationsplattform zur Alternative zu den Zeitschriften entwickeln könnte, trat bisher aber nicht ein (ebd.), obwohl in der Projekteingabe noch mit hoher Wahrscheinlichkeit davon ausgegangen wurde, dass Hochschulen in naher Zukunft in Konkurrenz zu Verlagen treten werden, wenn es darum geht, Inhalte („Content“) zu akquirieren (ETH E-Collection, 2001).

### 5.1.3 Organisation der ETH E-Collection und Aufgaben der Mitarbeiter

Die Aufgaben der Bibliothekare sind eng mit der Organisation der E-Collection verbunden. Deshalb wird beides in diesem Kapitel gemeinsam vorgestellt.

Im Sommer 2001 wurde der Antrag für die E-Collection an ETH World gestellt und im September fiel der offizielle Startschuss mit einer eigenen Homepage (Gysling, 2004) und insgesamt 50 Dokumenten. Gleichzeitig wurden die ca. 1'400 Dissertationen integriert (ETH E-Collection, 2004). Das Projekt war wie in Abbildung 2 dargestellt organisiert, wobei die Anzahl beschäftigter Personen und Stellenprozente sich mit dem Voranschreiten des Projekts veränderten.

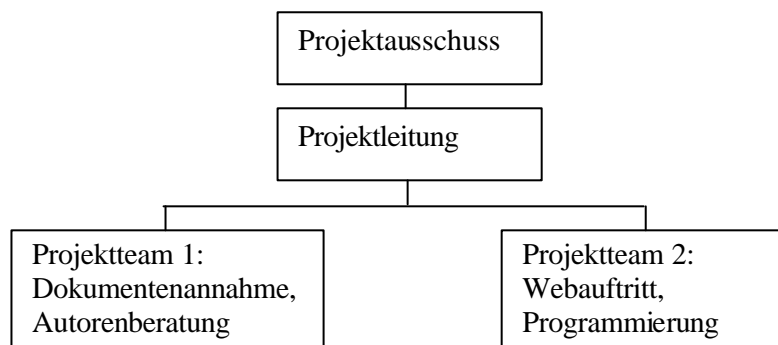


Abbildung 2: Organigramm des Projekts ETH E-Collection (ETH E-Collection, 2004).

Die Aufgaben von Projektausschuss und Projektleitung werden in den Dokumenten kaum beschrieben. Der Projektausschuss steuerte das Projekt und war vermutlich zusammen mit der Projektleitung für die Planung und Organisation zuständig. Die Projektleitung war für die Umsetzung zuständig und war Kontaktperson für die Projektteams und den Projektausschuss. Die Projektleitung entschied auch wie Probleme angegangen werden könnten (Keller, 2001). Die personellen Ressourcen für die Projektteams wurden mehrheitlich von der ETH-Bibliothek zur Verfügung gestellt, insgesamt ca. 100% (bibliothekarische Fachkräfte mit IT-Kenntnissen), unterstützt von Hilfskräften für das Erfassen und die Korrektur von Metadaten sowie für Arbeiten im Bereich Datenqualität (ETH E-Collection, 2001). Die Mitarbeiter übernahmen bei der Implementierung des Projekts E-Collection zuerst hauptsächlich Spezialistenaufgaben (Jahresbericht, 2002). Das Projektteam 1 beschäftigte sich mit der Annahme und Erschliessung von Dokumenten und beriet zudem die Autoren bei redaktionellen Arbeiten (z.B. Umwandlung von Dokumenten ins pdf-Format), Copyright-Fragen und generell bei Fragen zu Publikationstätigkeiten (Gysling, 2004; ETH E-Collection, 2004). Das Projektteam 2 setzte

den Webauftritt und die Programmierung um. Die beiden Teams mussten insbesondere bei der Konzeption und Gestaltung der Website sowie bei der Definition der Metadaten und der Festlegung der geeigneten Dateiformate und Dokumentenstrukturen zusammenarbeiten (Jutzi & Keller, 2002). In den Zwischenberichten ändern sich die Angaben zu den Projektteams entsprechend dem Projektverlauf. So bestand laut Zwischenbericht 3 (Mai 2002 – November 2002) ab August 2002 das Projektteam 1 aus zwei Mitarbeitenden mit Pensen von 60% und stundenweiser Unterstützung durch eine weitere Person und das Projektteam 2 aus drei Personen mit Pensen von 10-20%.

Während das Projektteam 2 die definitive Homepage mit attraktivem Design und verbesserter Benutzerführung entwickelte (Freischaltung Februar 2002), wurden vom Projektteam 1 zahlreiche Marketingaktivitäten zur Bekanntmachung der neuen Dienstleistung lanciert (Plakate, Flyers, bedruckte Servietten, Informationsschreiben, Vortrag bei Tagung) (Gysling & Keller, 2003; ETH E-Collection, 2004). Mit der Zeit konnten die Einforderung und der Austausch von Dokumenten, die Katalogisierung sowie die Klassifikation an die regulären Bibliotheksdepartemente (Medienbearbeitungsgruppen, MBG) abgegeben werden (Keller, 2003). Durch diese Übergabe wurden beim Projektteam 1 zunehmend Kapazitäten frei, bzw. abgehende Arbeitskräfte mussten nicht mehr ersetzt werden (Gysling, 2004). Die bleibenden Aufgaben verteilten sich nun auf wenige ‚Generalisten‘ (Jahresbericht, 2002) in einem einzigen Projektteam (Gysling, 2003). Die Zusammenarbeit im Projektteam wurde als optimal und mit den MBG als sehr effektiv und reibungslos beschrieben (ebd.). Für die einzelnen MBG-Mitglieder sei es allerdings zum Teil etwas schwierig, sich die genaue Katalogisierungsweise der E-Collection-Dokumente zu merken, da je nach Monat nur sehr wenige Dokumente eintreffen (ebd.).

Doch nicht alles verlief immer ohne Probleme. Schwierigkeiten gab es anfänglich wegen noch ungeklärter Fragen des Copyrights und wegen Verzögerungen bei der Auswahl des Dokumentenverwaltungssystems (Gysling & Keller, 2003). Auch hinsichtlich der Motivation der Autoren, Dokumente abzugeben, stellten sich beim Projektteam immer wieder Phasen der Ernüchterung ein. Sobald die Bemühungen um Akquisition weniger intensiv betrieben wurden, sank die Abgaberate der Dokumente teilweise massiv ab (Gysling, 2004). So blieb die Akquirierung von Dokumenten die wichtigste und zeitaufwändigste Aufgabe (Gysling & Keller, 2003). Weitere Aufgaben waren das Möglichmachen eines Austausches von Metadaten über OAI (Open Archives Initiative: die Dokumente der ECollection werden auch noch in anderen Datenbanken verzeichnet) und die Suche nach einem Dokumentenmanagementsystem wie

z.B. d-Space (mögliches Nachfolgeprogramm für die E-Collection), mit welchem das Konsortium der Schweizerischen Hochschulbibliotheken derzeit erste Erfahrungen sammelt (Gysling, 2004).

### 5.1.4 Technische Umsetzung

Für die technische Umsetzung der E-Collection gilt, dass die Dokumente primär im Bibliothekskatalog Aleph (Nebis) der ETH-Bibliothek erfasst und danach automatisch auf den Server der E-Collection überführt werden. Es wurden zuerst mögliche vorhandene Dokumentenverwaltungssystemen getestet, wie z.B. das System Opus der Universität Stuttgart. Doch eine doppelte Erfassung der bibliographischen Daten in zwei verschiedenen Datenbanken, wie sie dort vorgesehen ist, war nicht erwünscht (Jutzi & Keller, 2002). So entwickelten ETH-eigene Spezialisten des Bibliothekswesens und der Informationstechnologien gemeinsam ein Verfahren, bei dem die bereits vorhandenen Katalogdaten für den Webauftritt genutzt werden können. Dies war mit einem beachtlichen Programmieraufwand verbunden (Gysling & Keller, 2003; Gysling, 2004).

Wie Abbildung 3 zeigt, werden die bibliographischen Daten täglich aus Aleph exportiert. Ein Perl-Programm (Ecol.pl) liefert ausgehend von den Katalogdaten Titellisten für die Anzeige im Web (Browse.html) und Metadaten für die Einzeltitelanzeige im Web. Die Titellisten bieten einen einfachen Zugang nach Dokumententypen, Autoren, Sachgebieten oder Departementen. Ein zweites Perl-Programm (Show.pl) liefert im so genannten ‚on the fly‘-Verfahren eine Webseite für die Anzeige einzelner Titel. Dank diesem ‚Umweg‘ über eine Einzeltitelanzeige ist es möglich, für jedes Dokument der E-Collection eine zitierfähige URL festzulegen (Gysling & Keller, 2003).

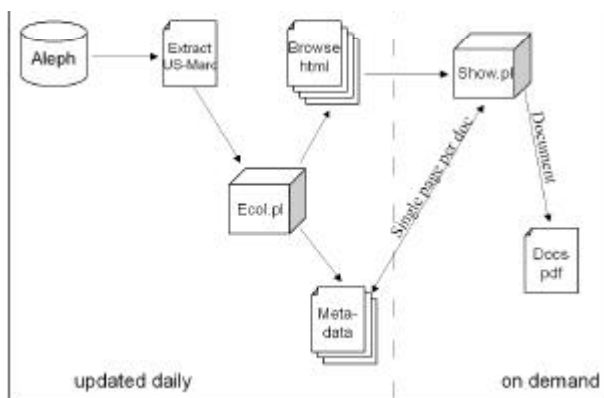


Abbildung 3: Flussdiagramm. Auszug der Metadaten aus NEBIS (Aleph) und Aufbereitung der Daten für Titelanzeige im Web (Jutzi, 2002).

Da die Sammlung stetig anwuchs, mussten im weiteren Verlauf des Projekts verschiedene Neuerungen auf der Website der E-Collection umgesetzt werden. Um die Übersicht bei der Recherche zu gewährleisten, wurden die Browsinglisten in den Sachgebieten benutzerfreundlicher gestaltet und ein neuer, titelblatt-konformer Anzeigemodus der Einzeltitelseiten installiert (ETH E-Collection, 2004; Gysling, 2004). Ende 2002 wurde ein Intranet für diejenigen Dokumente implementiert, welche auf Wunsch der Autoren ausschliesslich für den ETH Zürich internen Bereich vorgesehen sind (ETH E-Collection, 2004). Auch gelang die Einbindung von multimedialen Objekten, und ein Upload-Server für die Dokumentenabgabe wurde eingerichtet (ebd.). Ende 2003 gelang als letzter Meilenstein des Projekts die Implementierung des OAI (Open Archives Initiative) Protokolls zum einfachen Metadaten austausch (ebd.).

### 5.1.5 Benutzung der ETH E-Collection

Die Benutzung der E-Collection wird in den Dokumenten unter zwei Aspekten betrachtet. Einerseits ist die Bereitschaft entscheidend, *Dokumente in die Sammlung einzubringen*, denn wenn die Sammlung nicht wächst, wird sie unattraktiv und veraltet. Andererseits wird betrachtet, wie häufig die *Dokumente von den Benutzern gesucht und im Volltext aufgerufen* werden.

#### 1. Dokumentenabgabe

Der Bestand der E-Collection wuchs kontinuierlich an, auch wenn die Steigerungsraten ab Mitte 2002 etwas abgeflacht sind (siehe Abbildung 4). Sie umfasst derzeit rund 6000 Dokumente, wobei die E-Dissertation über 50% der Dokumente ausmachen (siehe Abbildung 5).

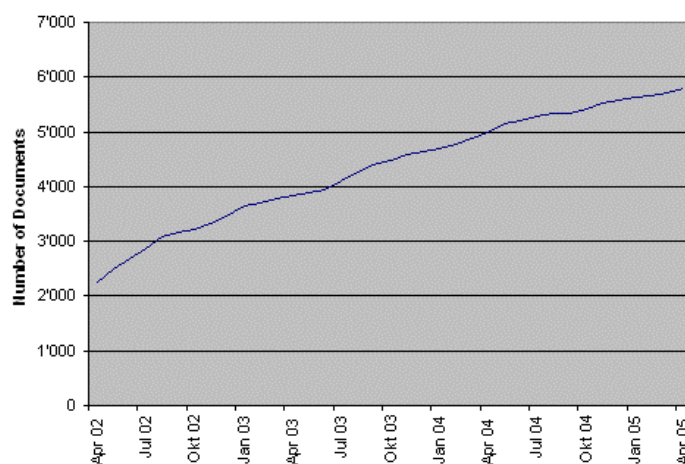


Abbildung 4: Zuwachs an Dokumenten in der ETH E-Collection (<http://e-collection.ethbib.ethz.ch>, April 2005).



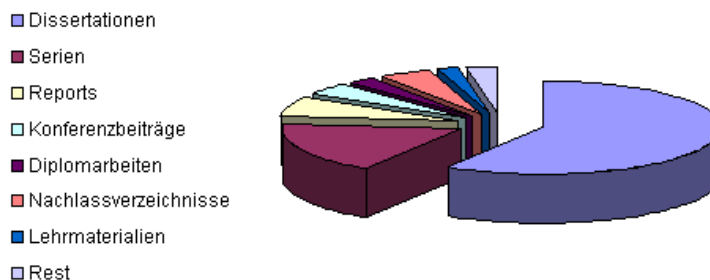


Abbildung 5: Dokumente in der ETH E-Collection (<http://e-collection.ethbib.ethz.ch>, August 2005).

Die Motivation der Autoren, ihre Dokumente abzugeben, stellte einen Schwachpunkt bei der Weiterentwicklung der Sammlung dar. Insbesondere in der vorlesungsfreien Zeit wurden sehr wenige Dokumente eingereicht (Gysling, 2004). Als mögliche Gründe dafür, ein Dokument nicht abzugeben, werden Angst vor möglichen Copyright-Klagen erwähnt, da in Skripten oft grosszügig Passagen aus geschützten Lehrbüchern übernommen würden, sowie auch die Furcht vor Plagiaten genannt (Lindenmeyer, 2002). Dieses Problem konnte im Sommer 2002 mit der Einführung eines Intranets, welches ausschliesslich für den ETH internen Bereich vorgesehen ist (ETH E-Collection, 2004), etwas abgeschwächt werden. Weiter wird vermutet, dass das Fehlen von Peer-Review-Verfahren (z.B. andere Wissenschaftler beurteilen die Dokumente) die Dokumenten-Abgabe hemmt (Gysling, 2004).

Auch zwischen den Departementen unterscheidet sich die Dokumentenabgabe. Ein Grund für den Unterschied bei Biologen (wenige Dokumente) und Mathematikern (viele Dokumente) könnte laut einem Bibliotheksmitarbeiter sein, dass in der Biologie ‚Paper-Dissertationen‘ sehr beliebt sind, während in der Mathematik weniger Doktoranden diesen Weg wählen (Meier, 2002). Keller (2003) weist darauf hin, dass die Gründe, warum Autoren ihre Dokumente nicht abgeben, nicht genau bekannt sind. Gemäss Erfahrung der Mitarbeiter seien nur sehr wenige Autoren gegen den Service (ebd.). Den meisten sei der Service zu wenig bewusst, sie haben das Meldeformular verloren oder es sei ihnen nicht wichtig, einen Beitrag zu leisten: „vergessen, verlegt oder verweist“ (Keller, 2003, S. 5). Allerdings scheint laut Gysling (2004) dieses Problem allen vergleichbaren Projekten gemeinsam zu sein. Es bleibe zu hoffen, „dass die Einführung einer OAI-Schnittstelle, die die weltweite Verbreitung der Metadaten der E-Collection ermöglicht, einen neuen Anreiz für die Autorinnen und Autoren schafft, Dokumente in die E-Collection einzubringen“ (ebd., S. 4).

## *2. Benutzung der Dokumente*

Hinsichtlich der Benutzung lässt sich feststellen, dass die Zugriffe auf die Dokumente der E-Collection im Verlaufe des Projekts stark zunahmten. Im Mai 2003 wurden erstmals mehr als 18'000 Zugriffe im Monat gezählt, und seither sank die Zugriffsrate nie mehr unter 13'000 Zugriffe im Monat. Allerdings ist diese Steigerung der Nutzung nicht primär auf den vermehrten Zugriff von ETH-Angehörigen zurückzuführen, sondern auf den grossen Zuspruch von ausserhalb der ETH Zürich. Dies ist unter anderem den weiterhin intensiv betriebenen Marketing-Massnahmen zu verdanken, die sich nicht nur auf die ETH Zürich beschränkten (Gysling, 2004).

## **5.2 Zusammenfassung und offene Fragen**

Die Dokumentenanalyse lieferte wichtige Antworten zu einigen Fragestellungen. So wird die Technologie der E-Collection beschrieben und die Notwendigkeit, diese selbst zu entwickeln. Die Projektorganisation und der Übergang von den beiden Projektteams in den regulären Betrieb der ETH-Bibliothek wurde dargestellt. Auch die Gründe für die Initiierung des Projekts, Zielsetzung und Zielerreichung bei Projektabschluss wurden klar festgehalten. Ebenfalls wird vieles über die Aufgaben der Bibliotheksmitarbeiter im Zusammenhang mit E-Collection erwähnt. Offen bleibt, ob alle Aufgaben erfasst wurden und ob sich die Aufgaben veränderten. Von den Aufgaben, welche die Bibliotheksbenutzer mit E-Collection übernehmen oder welche Bibliothekare und Benutzer gemeinsam angehen müssen, fehlt eine genauere Beschreibung. Auch die Begegnung zwischen Bibliothekar und Benutzer und allfällige Veränderungen diesbezüglich werden nicht beleuchtet. Und vor allem interessiert aus arbeitspsychologischer Sicht auch eine Exploration des persönlichen Arbeitserlebens mit E-Collection, wie z.B., ob die Arbeitsbelastung zunahm oder ob die Arbeitszufriedenheit gestiegen ist. Ein kleiner Hinweis auf das Erleben findet sich im Satz, dass sich beim Projektteam immer wieder Phasen der Ernüchterung einstellten hinsichtlich der Motivation der Autoren, Dokumente abzugeben. Doch vermutlich gab es auch motivierende und abwechslungsreiche Phasen.

## 6 Methodisches Vorgehen

Im vorliegenden Kapitel wird auf das methodische Vorgehen bei der Planung, Durchführung und Auswertung der Experteninterviews eingegangen. Zudem wird die Interrater-Reliabilität als Gütesiegel für die Kategorisierung der Daten angegeben.

### 6.1 Experteninterview und Interviewleitfaden

Im Rahmen der Vorlesung Arbeitspsychologie der ETH Zürich nahm ich am 11. Januar 2004 an einer Exkursion zum Thema Arbeitsanalyse teil. Dabei führten wir in einer kleinen Gruppe ein Beobachtungsinterview in Anlehnung an das Tätigkeitsbewertungssystem (TBS nach Hacker, Fritsche, Richter & Iwanowa, 1995) mit einer Mitarbeiterin des Bildarchivs der ETH-Bibliothek durch. Andere Gruppen untersuchten andere Bibliotheksarbeitsplätze. Es stellte sich heraus, dass der TBS kein optimales Instrument zur Beschreibung von Bibliotheksarbeitsplätzen ist. Auch andere standardisierte Verfahren (Beschreibungen z.B. bei Dunckel, 1997 oder Ulich, 2001) boten sich für die Beantwortung der Fragestellungen nicht an, da die Fragen sehr bibliotheksspezifisch und offen formuliert waren. Laut Escher (1997) kommen in einer MTO-Analyse unterschiedliche Interviewtypen zur Anwendung. Aus arbeits- und organisationspsychologischer Sicht sollte im vorliegenden Fall eine Befragung von betrieblichen Experten durchgeführt werden (ebd.), wofür sich, wie nachfolgend beschrieben, am besten ein themenzentriertes Experteninterview anhand eines Frageleitfadens eignete.

Unter Experten verstehen Gläser und Laudel (2004) Menschen, die ein besonderes Wissen über Sachverhalte besitzen. Experteninterviews sind eine Methode, dieses Wissen zu erschliessen. Ein Experteninterview mit Frageleitfaden bietet sich im vorliegenden Fall besonders an, da mehrere unterschiedliche Themen behandelt werden, die durch das Ziel der Untersuchung und nicht durch die Antworten des Interviewpartners bestimmt sind (ebd.). Auch die Forderung von Gläser und Laudel (2004), bereits im Vorfeld der Interviews so viele Informationen über den Gegenstand des Interviews wie möglich zu beschaffen, war durch die Dokumentenanalyse erfüllt. Diese Informationen wurden bereits für die Entwicklung des Leitfadens genutzt. Dies bringt verschiedene Vorteile (ebd., S. 147f):

- Der Interviewleitfaden kann von Detailfragen entlastet werden.
- Die Kenntnis der Arbeitswelten der Interviewpartner ermöglicht es meist, die Fragen bezogen darauf und somit leichter aufnehmbar zu formulieren.

- Die spezifische Formulierung von Fragen führt dazu, dass man dem Interviewpartner Kompetenz signalisiert, indem man dem Interviewpartner zeigt, dass man sich schon mit dem Thema vertieft hat und jetzt seine „Hilfe“ braucht.
- Wichtiger als die Standardisierung von Gesprächssituationen ist die Annäherung des Interviews an einen natürlichen Gesprächsverlauf. Das gelingt mit einem spezifizierten Interviewleitfaden besser als mit einem ‚neutralen‘ Instrument, das nicht an den Interviewpartner angepasst ist.

Bei der Entwicklung des Leitfadens halfen zwei Bibliotheksmitarbeiter mit, die die E-Collection sehr gut kennen und auch selbst als Experten interviewt wurden. Ihr fachlicher Hintergrund erlaubte es, die Fragen sehr genau auf das Arbeiten mit E-Collection zuzuschneiden. Auch wurde zusammen mit ihnen die Idee entwickelt, Fragen zur Bilanz und der zukünftigen Entwicklung in die Fragestellungen aufzunehmen. Die beiden Mitarbeiter partizipierten also in doppelter Rolle an dieser Untersuchung, einerseits in der Entwicklung von Fragestellungen und Erhebungsinstrument, andererseits als Experten bei der Datenerhebung.

Zur graphischen Veranschaulichung des Aufbaus der Interviews wurde ein MindMap erstellt, das die Themen des Interviews beinhaltete. Anhand des MindMaps konnte die Untersuchung vorgestellt werden und mit den Interviewpartnern besprochen werden, ob alle Themen durch das Gespräch abgedeckt wurden oder ob an einzelnen Stellen noch Ergänzungen vorgenommen werden sollten.

Eine Besonderheit dieser Experteninterviews war, dass sie von mir als Diplombibliothekar mit mehrjähriger Berufserfahrung durchgeführt wurden. So entstanden an vielen Stellen Expertengespräche mit mehr Dialog- als Interviewcharakter. Auch war es mir durch mein Vorwissen möglich, einerseits gezielt nachzufragen und andererseits bei Grundlagenfragen (z.B. Was ist ein Katalogisat?) nicht nachfragen zu müssen. Der vollständige Interviewleitfaden und das MindMap finden sich im Anhang 2 und Anhang 3.

### **6.1.1 Interviewleitfaden im Überblick**

An dieser Stelle erfolgt ein schematischer Überblick über die Gliederung des Interviewleitfadens mitsamt den jeweiligen Hauptfragen.

## Interviewleitfaden im Überblick:

- *Einleitung*, kurze Vorstellung der Lizentiatsarbeit
- *Hintergrundfragen* zum Interviewpartner (Abteilungszugehörigkeit, beruflicher Hintergrund, Arbeitspensum, Zuständigkeit innerhalb der E-Collection)
- *Einstiegsfrage*: „Könnten Sie mir einen typischen Tag schildern, an dem sie mit E-Collection arbeiten, damit ich mir ein Bild von Ihrer Tätigkeit in der Bibliothek und mit E-Collection machen kann?“
- Interviewleitfaden Hauptteil:

### 1) **Mensch**

#### a) Arbeitsaufgaben/Benutzung von E-Collection:

##### *a1) Arbeiten mit E-Collection: Bibliothekar*

„Welche Arbeiten verrichten Sie im Zusammenhang mit E-Collection bzw. welche Aufgaben sind mit der Benutzung der E-Collection für Sie verbunden?“

##### *a2) Arbeiten mit E-Collection: Bibliotheksbenutzer aus Sicht der Bibliothekare*

„Welche Aufgaben sind für den Bibliotheksbenutzer mit E-Collection verbunden?“

##### *a3) Arbeiten mit E-Collection: Begegnung Bibliotheksmitarbeiter und Benutzer*

„Welche Formen der Begegnung gibt es zwischen Bibliothekar und Bibliotheksbenutzer beim Arbeiten mit E-Collection?“

#### b) Rollenverständnis Bibliothekar

„In welcher Rolle sehen Sie sich selbst als Bibliothekar?“

#### c) Persönliches Arbeitserleben der Bibliothekare

Anforderungen, Belastung, Abwechslung, Autonomie, Motivation, Arbeitszufriedenheit

### 2) **Technik**

„Konnten die Bibliothekare während des Entwicklungsprozesses die Technologie nach ihren Wünschen gestalten und anpassen oder mussten sich die Bibliothekare an die Technologie anpassen?“

### 3) **Organisation**

„Wie verlief der Übergang vom Projekt ‚E-Collection‘ in den Regelbetrieb der ETH-Bibliothek?“

### 4) **Abschliessende Bilanz**

„Wie beurteilen Sie die E-Collection insgesamt?“

- *Ergänzungen, Abschluss und Dank*

## 6.2 Interviewpartner und Durchführung

Als Interviewpartner wurden alle Mitarbeiter der ETH-Bibliothek gewählt, in deren Arbeitsalltag die E-Collection aktuell vorkommt, oder die in der Projektentwicklung massgeblich beteiligt waren und immer noch an der ETH-Bibliothek, aber nicht mehr mit E-Collection arbeiten. Die erste Gruppe umfasst insgesamt 8 Personen: die strategische Leitung des Projekts (Ausbau, Weiterentwicklung), die IT-Dienste (Unterhalt des Systems und Systemanpassungen), die Bestandesentwicklung (formale und sachliche Erschliessung der Dokumente) und die zuständigen Personen für spezielle Dokumententypen in der E-Collection (Dissertationen, Antritts-/Abschiedsvorlesungen, Nachlassverzeichnisse). Alle aufgeführten Personen wenden nur einen kleineren Teil Ihrer Arbeitszeit für die E-Collection auf. Die zweite Gruppe umfasst 3 Personen, welche das Projekt E-Collection beim Heranwachsen begleiteten (Planung und Umsetzung).

Die Interviews wurden innerhalb von drei Wochen im Juni und Juli 2005 in Büros der ETH Zürich durchgeführt und mit einem Kassettenrecorder bzw. Minidisc aufgezeichnet. Sie dauerten zwischen 60 und 120 Minuten, anwesend waren jeweils der Interviewpartner und der Interviewer (jedes Mal der Verfasser dieser Arbeit). Vor dem Interview wurde den Partnern in einem Mail kurz die Untersuchung vorgestellt und eine personalisierte Form des Frageleitfadens zugeschickt, mit denen sie sich auf die Interviews vorbereiten konnten, wenn sie wollten. Die Interviews liefen dann immer etwa gleich strukturiert ab. Zuerst gab es eine Vorstellung der geplanten Lizentiatsarbeit und Fragen zum beruflichen Hintergrund der Interviewpartner. Eine Einstiegsfrage („Ein typischen Tag schildern, an dem sie mit E-Collection arbeiten“) sollte eine entspannte Atmosphäre schaffen und ins Thema einführen. Danach wurde das MindMap mit den Interviewthemen besprochen und das Interview durchgeführt. Die Gespräche wurden sehr frei und natürlich gestaltet, und bei den meisten Interviews ergab sich eine lockere und angeregte Stimmung. Manchmal vertrauten mir die Interviewpartner auch Aussagen an, die sie nicht auf Band und nicht veröffentlicht haben wollten. Diese Aussagen wurden selbstverständlich im Ergebnisteil nicht berücksichtigt. Am Ende jedes Interviews wurde überprüft, ob alle Aspekte erfasst wurden, und die Rollen wurden vertauscht, damit die Interviewpartner Gelegenheit hatten, Fragen über mich und meine Arbeit zu stellen.

## 6.3 Transkription

Wie Gläser und Laudel (2004) vorschlagen, wurden die Interviews vollständig transkribiert, da Gedächtnisprotokolle oder Zusammenfassungen eine methodisch nicht kontrollierte Reduktion von Informationen zur Folge hätte. Da es für die Transkription von Interviews bisher keine allgemein akzeptierten Regeln gibt, wurden die Interviews direkt auf Hochdeutsch transkribiert (9 der 11 Interviews wurden auf Schweizerdeutsch geführt). Weil es nicht besonders wichtig war, wie etwas gesagt wurde, wurde auf das Kennzeichnen von Pausen, Stottern und paraverbalen Äusserungen und Lachen verzichtet, ausser wenn sie einer Aussage eine andere Bedeutung geben. Unterbrechungen im Gespräch und unverständliche Passagen wurden gekennzeichnet. Auch alle Transkriptionen wurden vollständig vom Verfasser durchgeführt, womit ihre Einheitlichkeit gewährleistet wird. Es entstanden 11 Texte von 6 bis 17 Seiten Länge (Times New Roman, 11 pt, einfacher Zeilenabstand), insgesamt 121 Seiten.

## 6.4 Kategoriensystem, Auswertung und Darstellung der Ergebnisse

Die eingesetzten Experteninterviews als qualitative Erhebungsmethode erzeugen Texte: Interviewprotokolle. Diese Texte sind stärker durch die Untersuchten gesteuert, als es bei quantitativen Methoden der Fall ist (Gläser & Laudel, 2004). Es gibt verschiedene Auswertungsverfahren für Interviewprotokolle, wobei die qualitative Inhaltsanalyse im vorliegenden Fall am geeignetsten erscheint, da sie die Texte mit einem systematisch vorgefertigten Analyseraster auf relevante Informationen hin durchsucht. Diese Informationen werden den Kategorien des Analyserasters zugeordnet und relativ unabhängig vom ursprünglichen Text weiterverarbeitet.

### 6.4.1 Kategoriensystem

Das benutzte Kategoriensystem baut auf den theoretischen Vorüberlegungen und insbesondere den interessierenden Fragestellungen auf, wodurch sichergestellt wird, dass diese die Inhaltsanalyse anleiten. Das Kategoriensystem ist aber zugleich offen und kann ergänzt werden, wenn der Text Informationen liefert, die nicht in das Kategoriensystem passen. Die ursprüngliche Kategorisierung wird dabei aber immer beibehalten. Erst am Ende werden die Kategorien beurteilt und es wird überlegt, weshalb gewisse Kategorien nicht verwendet wurden und andere dazukamen (Gläser & Laudel, 2004). Da die Zuordnung zu den Kategorien individuell geprägt ist, werden die Quellenangaben, d.h. der Verweis auf die ursprüngliche Textstelle,

immer mitgeführt. Nach Gläser & Laudel (2004) wird nicht vorab festgelegt, welche Merkmalsausprägungen in den Kategorien auftreten können. Statt dessen werden Merkmalsausprägungen frei verbal beschrieben. Man stellt gewissermassen offene Fragen an den auszuwertenden Text und nicht geschlossene.

Die Kategorisierung wurde nach demselben Muster aufgebaut wie der Frageleitfaden für die Interviews. Die Kategorien wurden dabei auf verschiedenen Ebenen gegliedert. Zuerst steht das Gebiet (Mensch – Technik – Organisation), dann die Codefamilie (z.B. Bibliothekar Aufgaben, persönliches Arbeitserleben) und schliesslich als kleinste Einheit der spezifische Code mit jeweils einer Definition dazu. Eine schematische Übersicht über das Kategoriensystem mit Gebiet (Mensch, Technik, Organisation, Aspekte zur E-Collection) und Codefamilien (beim Gebiet Mensch), sowie Definition und Textstellen-Beispiel zu einzelnen Codes zeigt Tabelle 1, eine komplette Übersicht mit Angaben, wie häufig jeder Code vergeben wurde und welche Codes ergänzt wurden, findet sich im Anhang 4.

Tabelle 1 : Überblick über das Kategoriensystem mit Beispielen.

<i>Gebiet &amp; Codefamilie</i>	<b>Code-Beispiele</b>	<b>Definition, Beispiele</b>
<b><i>Mensch</i></b>		
<i>Bibliothekar Aufgaben</i>		Aufgaben, die der Bibliothekar mit der Benutzung des Systems E-Collection (E-C) übernimmt.
	Bibliothekar neue Aufgaben	Neue oder veränderte Aufgaben mit E-C für die Bibliotheksmitarbeiter. „Also ich hab im Prinzip von den Web-Seiten bis zum Autoren-Gespräch eigentlich alles gemacht.“
	E-Collection Marketing	Durchgeführtes Marketing und Ideen für die E-C. „Was wir natürlich auch gemacht haben, war das ganze Marketing. Wir haben damals den Flyer, die Plakate gemacht.“
<i>Schwierigkeiten beim Ausführen der Aufgaben</i>	Begrenzung durch technische Vorgaben	Begrenzung der Aufgaben durch technische Vorgaben „Und von der Technik her sieht man nicht sofort, was eine Änderung bewirkt, man muss immer auf den Batch-Job warten.“
<i>Benutzer Aufgaben</i>		Welche Aufgaben hat der Benutzer in E-Collection, einerseits als Benutzer (Download), andererseits als Autor
	Benutzer neue Aufgaben	Neue Aufgaben für den Benutzer, v.a. für den Autor „Es gibt rechts oben einen Link, Dokumenten-Abgabe, eine spezielle Webseite. Der Benutzer gibt dort eine URL an oder macht einen Upload von seinem Dokument.“
<i>Begegnung Bibliothekar-Benutzer</i>		Schnittstelle Bibliothekar-Benutzer, welche Aufgaben können nur gemeinsam gelöst werden, wie ist die Begegnung und die Nähe zwischen Bibliothekar und Benutzer.
	Nähe Benutzer-Bibliothekar	Schnittstelle Benutzer-Bibliothekar Änderungen. Wie nahe ist der Benutzer bzw. wie weit ist er weg. „Man ist in direktem Kontakt mit dem Benutzer. Ich habe nicht einen di-



		rekten Bezug zum Benutzer, aber man weiss, wer beschäftigt sich oder wer gibt Dokumente ab. In dem Sinne kommt er virtuell näher, kann man sagen.“
<i>Persönliches Erleben Bibliothekar</i>		Persönliches Arbeitserleben der Bibliotheksmitarbeiter.
	Arbeitsmotivation	Motivation beim Arbeiten gestiegen, gesunken mit E-C. „Wir waren auch sehr motiviert, da was neues auf die Beine zu stellen, was ja dann eben auch sichtbar ist weltweit, also das auf jeden Fall.“
<i>Rollenverständnis Bibliothekare</i>		In welcher Rolle sieht sich der Bibliothekar. Hat sich diese mit E-C verändert? Was bleibt gleich? „Aber wir sind immer schon gewesen und werden es wahrscheinlich in Zukunft auch immer sein, die Hüter der Information und des Wissens.“
<i>Technik</i>	Technik gestaltbar	Aspekte der Technik in Zusammenhang mit E-C Kann die Technik von E-C nach den Bedürfnissen der Bibliothek gestaltet werden? „Bei E-C war es sicher ein Vorteil, dass wir die Software selbst entwickeln konnten, auf unsere Bedürfnisse zugeschnitten.“
<i>Organisation</i>	Organisation Einbettung E-Collection	Aspekte, die die Organisation der E-C betreffen Wie ist die E-C in die Organisation eingebettet. „Das die E-Collection nachher in den Regelbetrieb übergehen soll, das weiss ich jetzt nicht, ob das im Projektantrag schon stand, aber es war relativ schnell klar, dass man das dann so macht.“
<i>Aspekte zur E-Collection</i>	E-Collection Bilanz	Funktion E-C, Bilanz, ideale E-C etc. Wie beurteilt der Interviewpartner die E-C insgesamt „Also ich denke mir, sie ist auf jeden Fall ein Projekt, das zum Erfolg geführt hat.“

## 6.4.2 Auswertung

Die Codierung erfolgte mit dem Programm Atlas.ti 5.0, welches speziell für die qualitative Datenanalyse entwickelt wurde. Es wurden einerseits alle Interviewtranskripte in das Programm eingefügt und andererseits alle vorgefertigten Codes mit Definition aufgenommen. Im nächsten Schritt wurden die Interviewtranskripte den Codes zugeordnet (verbunden). Als Analyseeinheit dienten einzelne Sätze. Manchmal wurde ein Thema über mehrere Sätze beschrieben, dann wurde der ganzen Textblock derselben Kategorie zugeordnet. Oft enthielten einzelne Sätze Aussagen zu verschiedenen Kategorien oder wichtige Kontext-Informationen zu den umliegenden Sätzen. In diesem Fall wurden sie mehreren Kategorien zugeordnet. Konnten einzelne Passagen keiner Kategorie zugeordnet werden, musste jeweils entschieden werden, ob sie für die Fragestellung irrelevante Aspekte beinhalteten oder ob eine Kategorie ergänzt bzw. neu geschaffen werden musste. So wurden aus den ursprünglich 48 Codes insgesamt 53 und 1 Restkategorie.

In einem ersten Durchlauf wurden drei zentrale Interviews codiert, um die Verwendbarkeit des Kategoriensystems zu testen und allfällige Unklarheiten oder Streitpunkte zu beseitigen. Danach wurden nochmals alle Interviews codiert. Insgesamt wurden 963 Textpassagen (ein oder mehrere Sätze) den 54 Kategorien zugeordnet. Atlas.ti ermöglichte ein einfaches Wiederfinden der codierten Stellen im Textmaterial, und zu besonderen Textstellen konnten direkt Anmerkungen in einem „Memo“ gemacht werden. Um die Komplexität etwas zu reduzieren wurden die Codes auch in Atlas zu den oben erwähnten drei Gebieten (Mensch – Technik – Organisation) zusammengefasst und Beziehungen zwischen den Codes dargestellt. Das Gebiet Mensch war das grösste und wurde in fünf Codefamilien unterteilt (Bibliothekar Aufgaben, Benutzer Aufgaben, Begegnung Bibliothekar-Benutzer, Rollenverständnis, persönliches Erleben). Während der ganzen Auswertung mussten die Daten in keinem Fall reduziert werden, man hatte immer Zugriff auf das originale Ausgangsmaterial.

### **6.4.3 Darstellung der Ergebnisse**

Gläser und Laudel (2004) machen auf Schwierigkeiten beim Arbeiten mit qualitativen Daten aufmerksam. So sei es nicht möglich, alle Daten, aus denen Schlussfolgerungen gezogen werden, zu präsentieren. Man könne entweder die Daten aggregieren oder Daten auswählen. Beide Strategien haben ihre Nachteile. Die Präsentation von verarbeiteten Daten beruht auf Schlussfolgerungen, bei der Auswahl empirischer Daten besteht die Gefahr, dass die Daten zusammenhangslos präsentiert werden. Die Lösung besteht in einem Kompromiss, der wiederum ja nach Untersuchung und Darstellung unterschiedlich sein kann (ebd.). Die Ergebnisse der Inhaltsanalyse werden dabei weitaus am häufigsten in Textform wiedergegeben (Escher, 1997).

In der vorliegenden Lizentiatsarbeit wurden die Daten aus den Interviews zu den entsprechenden Fragestellungen zusammengefasst und durch einzelne Zitate untermauert. Dazu wurden zuerst alle zu einem Code gefundenen Textstellen extrahiert und als separates Dokument gespeichert. Die Aussagen jedes einzelnen Interviewpartners wurden separat zusammengefasst und mit den Aussagen der anderen Interviewpartner auf Gemeinsamkeiten und Einmaligkeit durchgesehen. Die während der Auswertung notierten „Memos“ zu verschiedenen Codes oder zu besonders eindrucksvollen Zitaten wurden hier ebenfalls berücksichtigt. Die über alle Interviewpartner zusammengefassten Aussagen werden im Ergebnisteil präsentiert und mit direkt aus den Interviewtranskripten entnommen Zitaten ergänzt und belegt.

Tabelle 2 zeigt die Zusammenfassung der wichtigsten Aussagen der einzelnen Interviewpartner zu neuen Aufgaben der Bibliotheksmitarbeiter aus 19 Seiten Textstellen. Aus dieser Zusammenfassung leiten sich die Ergebnisse unter Kapitel 7.1.2 ab, wobei aus Gründen des Datenschutzes die Personen anonym bleiben.

Tabelle 2 : Zusammenfassung der Interviewtextstellen zu neuen Aufgaben der Bibliotheksmitarbeitern.

<b>Interview-partner</b>	<b>Aussagen zu neuen Aufgaben der Bibliotheksmitarbeitern im Zusammenhang mit E-Collection (E-C)</b>
Person 1 (P1)	<p>Aktuell halten: Web-Site (z.B. Statistiken), Links zu den Instituten (bei Bedarf ändern)            „Re-Launch“ der E-Collection (Herbst 05?)            Weiterentwicklung (dito P2): neue Dokumententypen, verbesserte Zusammenarbeit            Dokumente entgegennehmen und weiterleiten (Laufstreifen, Dokumententyp, Sachcode, Laufnummer vergeben) (dito P2)            Auskunft geben, Kontakt mit Autor/Benutzer (dito P2, P4)            auch Bedanken für Dokumentenabgabe beim Autor (dito P2)            Marketing-Aktivitäten (dito P2, P3, P4, P5)            rechtliche Fragen (gemeinsam mit Verlagen, Autoren)            Qualitätskontrolle (gemeinsam mit Benutzer)            Schulung der elektronischen Angebote an den Instituten (mit Person X)</p>
P2	<p>Person 2 zusätzlich:            Verbindung zwischen Medienbearbeitungsgruppe und IT-Diensten: Vermitteln, was vorhanden ist und wie es rauskommen sollte            Neu auftretende Probleme in Zusammenarbeit lösen (z.B. mehr als 3 Autoren bei einem Dokument)            Kontrolle Dokumente (vollständig, stimmen Links...)            Publizieren von Artikeln, Vorträge halten (dito P3)</p>
P3	<p>Person 3 zusätzlich:            Festlegen, wie der Internet-Auftritt sein soll, Offerten einholen (dito P5)            Bibliothekssprache in Technik umsetzen            Abstracts der Dissertationen „rausziehen“ (dito P8)            Im Projekt von Web-Seiten-Gestaltung bis Autoren-Gespräch alles gemacht → spannend</p>
P4	<p>Person 4 zusätzlich:            Hauptgewichtung auf Vermarktung, Zielgruppen schulen, Web-Seite</p>
P5	<p>Webauftritt gestalten, Inhalte aufschalten, begutachten, wie es aussieht            Werbekampagnen (Poster, Servietten)            „Change Request“: technische Änderungen umsetzen (Findbücher, Web-Auftritt)            Statistik-Tool für heruntergeladene Dokumente (zusammen mit P7)            E-C technisch selbst entwickelt (P7), obwohl Bibliotheks-IT-Abteilung eigentlich keine Entwicklungsabteilung ist            Mit Person Y: Marketing &amp; bibliothekarisches (Dokumententypen...)            Ansprechperson für IT-Team für Projektleitung, Fachbereiche</p>
P6	<p>Kontaktperson Formalkatalog zu Person Z, Verhandeln            Kontrollieren der Aufnahmen, v.a. des Links            Pioniercharakter: neue kleine Probleme lösen im Katalog, analytische Fähigkeiten entwickeln</p>
P7	<p>Technische Sachen implementieren: Upload, Suche...</p>
P8	<p>Abstracts rausziehen, Einscannen.            Korrespondenz, Fragen zu E-C Dissertationen beantworten, Dokumente herunterladen            Einverständnis Veröffentlichung Dissertationen in E-C einholen</p>

- P9 Departemente auf Möglichkeit der Dokumentenabgabe aufmerksam machen
- P10 Keine Aussagen zu neuen Aufgaben. Bisherige Aufgaben mit neuen Dokumenten ausführen.
- P11 Streamings herstellen, Katalogisierung ändern, Titelblatt pdf herstellen  
Einverständnis Veröffentlichung Streaming in E-C einholen (mit Person W)

## 6.5 Interrater-Reliabilität

Jedes wissenschaftliche Verfahren muss sich der Nachvollziehbarkeit der Ergebnisse stellen. Ein wichtiges Kriterium für die Qualität der Kategorisierung stellt dabei die Interrater-Reliabilität (Beobachter-Übereinstimmung) dar, d.h. das Ausmass, in dem sich verschiedene Personen darüber einig sind, welche Textpassage welcher Kategorie zugeordnet wird (Mayring, 1993). Erkennen andere Rater, was zur Kategorie gehört und was nicht? Diese Intersubjektivität garantiert die Zuverlässigkeit der Auswertung und ist Voraussetzung dafür, aus den Interviewdaten gültige Schlüsse ableiten zu können.

Um ein Mass für die Interrater-Reliabilität zu bekommen, wurden drei Codekategorien auf Familienebene betrachtet. Es wurden die für die Beantwortung der Fragestellung wichtigsten drei Codefamilien *Bibliothekar Aufgaben*, *Begegnung Bibliothekar-Benutzer* und *Persönliches Arbeitserleben der Bibliothekare* ausgewählt. Somit kann eine Interrater-Reliabilität auf Codefamilienebene angegeben werden, womit sichergestellt ist, dass man sich im richtigen Gebiet und der richtigen Codefamilie befindet. Die Interrater-Reliabilität wurde nicht auf der Codeebene erhoben, da es für Personen ohne bibliothekarischen Hintergrund sehr viel schwieriger zu erkennen ist, ob z.B. eine Aufgabe neu für den Bibliothekar ist oder ob er sie schon vorher gemacht hat etc. Eine Auswertung auf Codefamilienebene ist aber auch daher genügend, da auch die Fragestellungen auf dieser Ebene angesetzt sind. Eine detailliertere Auswertung auf Code-Ebene kann trotzdem jederzeit erfolgen.

Als Rater wurden drei Mitarbeiter des ZOA ausgewählt. An einem Nachmittag wurden sie zuerst in die Lizentiatsarbeit eingeführt und danach im Erkennen der Kategorien geschult. Das Kennenlernen der drei gesuchten Kategorien geschah mit Hilfe der Tabelle 3.

Tabelle 3 : Beschreibung der Kategorien für die Messung der Interrater-Reliabilität.

Kategorie	Beschreibung
<i>Aufgaben Bibliothekar</i>	Alle Aufgaben, die die Bibliotheksmitarbeiter im Zusammenhang mit E-Collection wahrnehmen. Erkennbar, wenn sie von ihren Aufgaben und Tätigkeiten reden. Z.B. Marketingmassnahmen durchführen, Medien katalogisieren, Vorträge halten, Publikation zur E-Collection schreiben.

<i>Begegnung Bibliothekar– Benutzer</i>	Wo und wie begegnen sich Bibliotheksmitarbeiter und Benutzer/Autoren? Z.B. Anfragen per Mail, Telefon beantworten etc., Benutzer rückt näher an die Bibliothek oder entfernt sich von ihm, Benutzer gibt Feedback, Begegnung wird virtueller, Autoren/Doktoranden melden sich.
<i>Arbeitsleben der Bibliothek- kare</i>	Umfasst Kategorien: Arbeitsbelastung, Arbeitsabwechslung, Arbeitsanforderungen, Autonomie, Motivation und Arbeitszufriedenheit. Z.B. es ist spannend mit E-Collection zu arbeiten, es macht Spass, ich bin autonom und kann selbst entscheiden.
<i>Distraktor (Weiteres)</i>	Aussagen, die nicht in die oben genannten drei Kategorien gehören, Distraktoren. Z.B. Aussagen zur Technik, zur Organisation, Aufgaben für die Benutzer (z.B. Peer Reviews schreiben, Dokumente uploaden), beruflicher Werdegang des Interviewpartners etc.

Die Aufgabe der Rater war es, 120 Aussagen den drei Kategorien zuzuordnen und Distraktoren zu erkennen. Zuerst wurde dies an 20 Übungsaufgaben erprobt, wobei es zu jeder Kategorie je fünf Aussagen gab. Hat die Textpassage mit einer der drei gesuchten Kategorien zu tun? Wenn ja, mit welcher oder gehört sie nicht dazu? Wenn die Aussage nicht dazugehörte, wurde sie der Kategorie Distraktor (Weiteres) zugeordnet. Die Codierungen wurden zusammen besprochen und dadurch wurde das Verständnis für die Kategorien und die Zuordnungssicherheit geschult. Danach mussten die 120 für die Interrater-Reliabilität ausgewählten Aussagen den Kategorien zugeordnet werden, wobei es zu jeder Kategorie jeweils 30 Aussagen gab, was den Ratern aber nicht bekannt gegeben wurde. Die Aussagen stammten aus allen Interviews und waren über die Kategorien randomisiert, indem sie alphabetisch sortiert wurden, was eine gute Zufallsmischung ergab. Je ein Item zur Kategorie ‚Begegnung Bibliothekar-Benutzer‘ und ‚Weiteres‘ mussten ausgeschlossen werden, da sie schon bei den Übungsaufgaben vorgekommen waren.

Wie von Bortz und Döring (1995) vorgeschlagen wurde Cohens Kappa ( $\kappa$ ) als Mass für die Interrater-Reliabilität berechnet. „Eine gute Übereinstimmung erfordert  $\kappa$ -Werte über 0.70. Bei mehr als zwei Beobachtern sind die Übereinstimmungen paarweise zu berechnen und aus den einzelnen  $\kappa$ -Werten der Medianwert zu bilden“ (ebd., S. 254). Es wurde jeweils die Übereinstimmung der drei Rater mit dem Verfasser verglichen. Dies ergab zweimal einen Kappa-Wert von 0.81 und einmal einen Wert von 0.83, also einen Median von  $\kappa = 0.81$ . Dies gilt als gutes Ergebnis und spricht für die Kategorien, für die Einweisung der Rater und letztlich auch für die Interviewtexte.

## 7 Ergebnisse der Experteninterviews

Im Folgenden werden die Ergebnisse aus den Experteninterviews entsprechend der Reihenfolge der Fragestellungen in Kapitel 4 dargestellt. Um eine einfache Lesbarkeit der Ergebnisse zu gewährleisten werden sie wenn möglich in direkter Rede dargestellt, die indirekte Rede wird nur selten verwendet. Alle Aussagen stammen aus den Experten-Interviews und werden jeweils mit der Nummer des Interviews versehen, aus dem sie stammen. Um die Anonymität zu gewährleisten wurden die einzelnen Interviews zufällig mit einem Numerus Currens II – I11 genannt. Div. (=Diverse) wurde verwendet, wenn eine Aussage von mehr als drei Interviewpartnern gemacht wurde. Eine Zusammenfassung der Ergebnisse findet sich als erstes Kapitel der Diskussion unter 8.1.

### 7.1 Aufgaben der Bibliotheksmitarbeiter

*Fragestellung 1a) Welche Aufgaben sind mit der Benutzung von E-Collection für die Mitarbeiter der Bibliothek verbunden?*

Alle Interviewpartner gaben Auskünfte zu ihren im Zusammenhang mit E-Collection wahrgenommenen Aufgaben in der Bibliothek. Am wenigsten Hinweise (3) dazu gab es in einem Interview mit Hauptfokus auf die Technik (technische Tätigkeiten wurden unter einem separaten Code erfasst), am meisten (29) in einem Interview zur Leitung der E-Collection. Von einer ‚Veränderung‘ der Aufgaben zu sprechen ist schwierig, da gewisse Mitarbeiter eigens für die E-Collection angestellt wurden oder diese einen neuen Aufgabenbereich darstellte. Im Folgenden wird deshalb zuerst von den klassischen und den neuen Aufgaben der Bibliotheksmitarbeiter gesprochen. In den Interviews kamen Aussagen zu ‚Marketingaktivitäten‘ und ‚Qualitätssicherung‘ so häufig vor, dass dazu jeweils ein eigener Code vergeben wurde. Diesen beiden speziellen Aufgabenveränderungen werden deshalb eigene Kapitel gewidmet.

#### 7.1.1 Klassische Aufgaben

An mehreren Stellen wurde betont, dass auch in der E-Collection die klassischen Aufgaben einer Bibliothek, nämlich Sammeln, Ordnen, Katalogisieren und Bereitstellen von Dokumenten im Mittelpunkt stehen (z.B. I4, I10). Laut I5 hat sich diese Aufgabe, zentral Wissen zu speichern, seit der Antike nicht wesentlich geändert. Es haben sich nur die Medien geändert und damit die Herausforderungen auch in technologischer Hinsicht. Die E-Collection will re-

levante und qualitativ gute Informationen anbieten (I4). Ihre Vorteile sind, dass Wege abkürzt werden (man muss keine Medien mehr ausleihen) und dem Benutzer damit ein schnellerer und gezielterer Zugang zu den Informationen geboten wird (I4).

Dass mit E-Collection Aufgaben wegfallen, wurde in keinem Interview angeführt. Zur E-Collection müssen Fragen genauso wie zu anderen Medien beantwortet werden, und in Schulungen wird sie wie andere Angebote auch erwähnt (z.B. I4, I5). Die Dokumente werden wie üblich formal und inhaltlich erschlossen. Mit der E-Collection werden einfach ein paar zusätzliche Dokumente pro Monat bearbeitet (div.). Dazu I3: „Am Anfang hoffte man, dass viel mehr reinkommt, aber im Wesentlichen läuft das im gleichen Rahmen mit dem was wir sonst auch machen in dem Sinn mit den elektronischen Medien.“

### **7.1.2 Neue und zukünftige Aufgaben**

Mit der Vorbereitung und Implementierung der E-Collection gingen auch eine Reihe neuer Aufgaben einher, die zwar nicht immer nur E-Collection spezifisch, aber doch für sie typisch sind. Sie werden hier chronologisch mit ihrem ersten Auftreten im Projektverlauf dargestellt.

Zuerst stand der Wunsch nach einem Dokumentenserver (I11), der geplant werden musste und als ETH-World-Projekt eingegeben wurde. Die technische Umsetzung war anfänglich unklar. Man plante das Dokumentenmanagementsystem Opus der Universität Stuttgart zu übernehmen, obwohl dieses nicht zum Arbeitsablauf der ETH-Bibliothek passte (div.). Laut I11 würde man heute zuerst die Anforderungen an das System sammeln und sich erst danach nach einer Lösung umschauen.

Also beschloss man, das System in der eigenen IT-Abteilung zu entwickeln. Dazu musste die „Bibliothekssprache ins Technologische“ übersetzt werden (I10). Man legte fest, wie der Webauftritt aussehen sollte und welche Inhalte aufgeschaltet werden sollten (z.B. I10, I11). Laut I11 ist die IT-Abteilung eigentlich keine Entwicklungsabteilung, womit die E-Collection als grosse neue Aufgabe für die Technik angesehen werden kann. Eine weitere neue Aufgabe vor und zu dieser Zeit war das Einscannen von Dissertationen bzw. das Verfügbarmachen zumindest der Abstracts für die E-Dissertationen, dem Vorläufer der E-Collection (I6, I10). Heute ist dies einfacher, da die Dissertationen häufig auch elektronisch eintreffen und ca. 55% im Volltext auf der E-Collection zur Verfügung gestellt werden können (I6).

Mit der Implementierung der E-Collection waren mehrere neue Aufgaben verknüpft. So galt es, das neue Angebot publik zu machen, mit Publizieren von Artikeln, Vorträgen halten und Informieren sowie Diskutieren mit verschiedenen Institutionen der ETH (I10). Auch eine

Reihe von Marketing-Aktivitäten wurden durchgeführt. Auf diese wird unter Kapitel 7.1.3 speziell eingegangen. Am Anfang gab es ungeklärte Fragen bezüglich rechtlicher Aspekte (Copyright), und die Autorenberatung nahm einen grösseren Stellenwert ein (I2, I4). Auf alle Aspekte, die Bibliotheksmitarbeiter und Benutzer gleichermaßen betreffen wird unter 7.3 näher eingegangen. Die akquirierten Dokumente werden entgegengenommen, auf Vollständigkeit und auf ihre technische Qualität überprüft und weitergeleitet. I4: „Dann habe ich das Dokument, dann schaue ich, ist es überhaupt lesbar, Qualitätskontrolle im technischen Sinne. Ist es lesbar, kann man es auftun. Dann drucke ich die erste Seite aus und fülle einen Laufstreifen aus.“ In der Folge werden der Dokumententyp, Sachcode und die Nummer des Dokuments, welche auch die URL bestimmt, vergeben (I2, I4). Dazu kommt noch die Instituts-Angabe, woher das Dokument kommt, da dieser Link auch auf der Webseite erscheint (I4). Die ausgedruckte Titelseite und der Laufstreifen gelangen anschliessend an die Medienbearbeitungsgruppen, wo das Dokument formal und inhaltlich erschlossen wird (div.). Am Schluss wird das Dokument nochmals überprüft, visiert und abgelegt (I4).

Im Rahmen der Weiterentwicklung der E-Collection wird über die Aufnahme neuer Dokumententypen nachgedacht, wobei einiges bereits umgesetzt worden ist (Aufnahme von Nachlassverzeichnissen, Streaming von Vorlesungen) (I4, I7, I8). Die Streamings werden selbst hergestellt, die Katalogisierung durchgeführt und ein Titelblatt im pdf-Format extrahiert (I8). Laut I1 müssen rund um die Dokumente ab und zu neue kleine Probleme gelöst werden, wozu man analytische Fähigkeiten entwickeln müsse. Eine weitere Aufgaben im Zusammenhang mit Dokumenten, die Qualitätssicherung, wird unter 7.1.4 aufgeführt.

Nebst den Dokumenten gehört auch die Pflege der Webseite zum Tagesgeschäft für die dafür zuständigen Mitarbeiter. Die Webseite muss aktuell sein (z.B. Statistiken), die Links zu den Instituten müssen von Zeit zu Zeit angepasst und Möglichkeiten eines „Re-Launch“ der E-Collection bedacht werden (I2, I4). Seit fünf Jahren läuft die jetzige Version, was aus technischer Sicht eine sehr lange Zeit ist und daher wird darauf gedrängt, dass etwas Neues kommt (I11). Zwischenzeitlich wurden zwar einige technische Neuerungen implementiert, wie die Möglichkeit eines Dokumenten-Uploads über das Internet und eine Suche über die Dokumente in E-Collection, aber die Technologie ist noch dieselbe wie zu Beginn (I9, I11). „Die Suche jetzt über diese Liste, das bräuchte es meiner Meinung nach nicht unbedingt. Ich glaube nicht, dass man jetzt noch so lange Listen durchsuchen möchte“ (I9).

Die Bibliothekare denken aber nicht nur über die technische Weiterentwicklung nach, sondern machen sich auch Gedanken zur verbesserten Zusammenarbeit und Arbeitsteilung (I1, I2, I4). So könnten die Aufnahmen der Dokumente vor der Veröffentlichung auf dem Netz



nochmals kontrolliert werden, damit die Benutzer nicht auf Fehler stossen (I4). Etwas ganz Wichtiges sei das „Aufbauen von technologischem Know-How“ an der Bibliothek, z.B. im Bereich Open Access bzw. Open URL, damit die Verlinkung von elektronischen Dokumenten einfacher werde (I10). Die Technik werde immer elaborierter und wenn das Wissen darüber nicht vorhanden sei, müsse man es einkaufen. Auch neue Archivierungslösungen müsse man finden, die Arbeit gehe also sicher nicht aus (I10).

### 7.1.3 Spezielle Aufgaben: Marketing

Eine der speziellen neuen Aufgaben im Zusammenhang mit der E-Collection ist das Durchführen einer grossen Auswahl von Marketing-Aktivitäten, was in zehn der elf Interviews erwähnt wurde. Das Ziel des Marketing ist es, die E-Collection bekannt zu machen und möglichst viele Dokumente zu bekommen. So wird die E-Collection als elektronisches Angebot in den Schulungen der ETH-Bibliothek wie auch in den Instituten vorgestellt (I4, I5). Bei verschiedenen Gelegenheiten wurden Werbekampagnen durchgeführt, z.B. Servietten für die Mensa gedruckt, Papiersäcke angefertigt, Flyer aufgelegt und Poster aufgehängt (z.B. I2, I4, I11). Auch auf den Informations-Bildschirmen in der ETH-Bibliothek wird die E-Collection vorgestellt (I6). Vor allem die Servietten kamen sehr gut an (div.). Sie waren billig, aber erreichten ein breites Publikum, es war ein bisschen „Guerilla-Marketing“ (I10). Zu den Marketingaktivitäten gehören natürlich auch die oben erwähnten Publikationen und Vorträge. Laut der zuständigen Personen waren die Marketingaktivitäten diejenige Aufgabe, welche am meisten zu tun gab (z.B. I2, I11).

Man erhoffte sich auch einiges vom Schneeball-Prinzip, dass Vertreter von Instituten ihre Dokumente abgeben, wenn sie sehen, dass andere auch schon etwas abgegeben haben. Aber gemäss I10 spiele dies nicht so. Am ehesten laufe es, wenn der Professor oder z.B. die Institutsekretärin über E-Collection Bescheid weiss und sie den Studierenden empfiehlt (I3). Bei den Studierenden und Doktoranden gibt es „zu viele Wechsel, als dass sich das einspielen würde“ (I10).

Marketing wird auch in Zukunft eine grosse Aufgabe sein. Laut I4 ist vor allem die Überzeugungsarbeit ein wichtiger Aspekt. Diese sollte im Rahmen der Open-Access-Bewegung durchgeführt werden, welche für den freien Austausch von Informationen steht. Primär ist dabei, den Kontakt zu den Wissenschaftlern zu haben und ihnen den Sinn, das Ziel und die Möglichkeiten der E-Collection zu präsentieren (I4). Dies sollte sie animieren, gerade eben auch Post-Prints (freigegebene Nachdrucke von Zeitschriftenartikeln) abzugeben. Bisher hät-

ten sich viele gefragt, ob es sich lohnt, diese zusätzliche Arbeit zu machen (I4). In Zukunft soll auch in den Schulungen vermehrt versucht werden, diejenigen, die gerade Arbeiten schreiben und publizieren, für E-Collection zu gewinnen (I5). Zusätzlich muss den Leuten immer wieder bekannt gemacht werden, dass die Bibliothek hinter diesem Angebot steht, was im elektronischen Zeitalter oft vergessen geht (I10).

Laut I11 könnte man auch mit den Google-Ratings ein bisschen Werbung machen und so die Autoren direkt ansprechen, „dass man sagt, ihr Dokument erscheint an 5. Stelle [bei einer Google-Suche], ‚Wo sonst sind Sie so prominent?‘“ Auch ein gutes Renommee würde die Attraktivität der E-Collection steigern. Dazu bräuchte es aber eine fachliche Kontrolle (vgl. unter 7.1.4), eine gewisse Menge von interessanten Dokumenten und eine geschickte Platzierung im Publikationsangebot (I1).

Insgesamt kann zu den Marketing-Aktivitäten gesagt werden, dass sie für die E-Collection entscheidend sind. I5 fasst das so zusammen: „Wir merken schon, wenn man nicht ständig Werbung macht für das Produkt, dann sackt die Benutzung, also nicht nur die Benutzung, sondern auch die Anfragen, sackt dann wieder ein bisschen zurück.“ Dasselbe gilt auch für die eingehenden Dokumente (I2, I3, I5, vgl. auch unter 5.1.5). Deshalb sind die Marketing-Aktivitäten auch nicht eine einmalige Aktion, sondern müssen ständig weitergeführt werden. Ohne sie würde die E-Collection eingehen, „wie jedes andere Publikationsprodukt. Jede andere Zeitschrift, die sich nicht ständig bewirbt geht ein, weil sie vergessen wird. Jede andere Reihe, jeder andere Verlag muss ständig an sich arbeiten, jede andere Dienstleistung, die wir anbieten, müssen wir ständig bewerben, sonst geht sie vergessen. Es ist nichts Selbstverständliches“ (I5).

#### **7.1.4 Spezielle Aufgaben: Qualitätssicherung**

Eine wichtige, aber noch nicht genügend umgesetzte Aufgabe ist die Qualitätssicherung der Dokumente in der E-Collection, wozu sich sieben Interview-Partner äusserten. Wie in Kapitel 5.1.2 der Dokumentenanalyse beschrieben, werde sie gewährleistet, indem bei der Erschließung eines Dokuments festgehalten wird, wer das Dokument zur Aufnahme in die Sammlung vorgeschlagen hat, sowie wann und wie die Dokumentenabgabe erfolgte. Zudem werden alle Dokumente von Fachreferenten begutachtet (Gysling, 2004). Es ist aber noch kein Fall bekannt, wo ein Dokument abgelehnt worden wäre (I3, I4). Es wäre auch sehr schwierig, wenn man ein vom Professor angenommenes Dokument für die E-Collection ablehnen würde (I2, I3, I10). I4: „Man appelliert an die Autoren, dass sie Dokumente abgeben, die es verdienen, in die E-Collection gestellt zu werden.“ Ausserdem sollte das Label „ETH“ an und für sich schon für

Qualität bürgen (I4). Auch orientiert der Dokumententyp schon etwas über die Qualität: Eine Dissertation ist etwas anderes als ein Konferenzbeitrag oder eine Diplomarbeit (I1, I2). Studentische Arbeiten beispielsweise werden nach Rücksprache mit der zuständigen Betreuungsperson aufgenommen (I2, I4). Am Anfang sei man froh gewesen um alle Dokumente, aber mit der jetzt erreichten kritischen Masse müsse man den Schwerpunkt vielleicht von der Quantität zur Qualität verlagern (I4). Die Qualität, welche die Dokumente erfüllen müssen, in einer „Policy“ festzulegen, sei schwierig. Es soll auf die Wissenschaftler ja nicht abstossend wirken. Aber gerade im Zusammenhang mit Post-Prints, die bereits einen Peer-Review-Prozess durchlaufen haben, könnten mehr qualitätsgeprüfte Dokumente akquiriert werden (I4). Ein Peer-Review-Verfahren für die E-Collection anzubieten, wird allgemein als sehr schwierig bzw. nicht machbar angesehen (div.). „Es gibt kein Peer-Review, das gibt es sicher nicht, das kann eine Bibliothek auch nicht anbieten. Es ist nicht wie bei einer Zeitschrift, wo qualifizierte Fachleute die Sachen nochmals auseinandernehmen und nochmals zurückschicken und so, das gibt es sicher nicht“ (I2). I11 schlägt vor, dass man sich da vielleicht Amazon oder eBay als Vorbild nehmen könnte, wo die Medien und Artikel von den Kunden bewertet werden können. Das wäre dann ein Peer-Review nach der Veröffentlichung des Dokuments. I1 gibt zu bedenken, dass es der Sache aber auch mehr schaden als nützen könnte, falls die Kommentare „blöde oder irrelevant“ wären. Die Dokumente müsste von Spezialisten (z.B. Professoren) reviewt werden, was bedeuten würde, dass man je nach Benutzer verschiedene Rechte verteilen müsste, was wiederum problematisch wäre (I1, I2).

### **7.1.5 Schwierigkeiten beim Ausführen der Arbeitsaufgaben**

*Fragestellung 1b) Wo und warum treten Schwierigkeiten beim Ausführen der Arbeitsaufgaben auf?*

Schwierigkeiten beim Ausführen der Arbeitsaufgaben können durch die Technik oder Organisation bedingt sein. Im Folgenden wird über die in den Interviews geäußerten Schwierigkeiten berichtet. Vor allem Personen, die im Tagesgeschäft mit E-Collection arbeiten, äuserten sich mit 19 Nennungen zur Technik und 30 zur Organisation dazu.

#### *Technik*

Zur Technik wird vor allem moniert, dass die E-Collection seit fünf Jahren immer noch dieselbe Version und nicht mehr „up-to-date“ sei (z.B. I11). Es gebe keine richtige Schnittstellenprogrammierung und die Auszüge, mit denen gearbeitet wird, ergeben offenbar Schwierigkeiten im Arbeitsfluss für die Medienbearbeitungsgruppen, da die Dokumente nicht

sofort in der E-Collection erscheinen, sondern nur einmal täglich aktualisiert werden (I1, I3). Die Dokumente müssen jetzt nicht nur im Bibliothekskatalog, sondern auch auf der E-Collection überprüft werden. Dort kann z.B. erst am Folgetag überprüft werden, ob der Link zu einem Dokument funktioniert, und auch der Effekt von Änderungen wird erst am nächsten Tag sichtbar (z.B. I1). Das sei „sehr lästig“, man habe „jenste Dokumente auf dem Pult und kann die nicht weitergeben“, weil man die Änderungen nicht direkt kontrollieren kann. Jemand anderes erwähnt, „das nervte mich dann jeweils, wenn ich dann anfangs und irgendwie die Hälfte der Arbeit gemacht habe und es dann heisst, das File ist nicht da“. Dann müsse man die Dokumente beiseite legen und sich am nächsten Tag wieder daran erinnern (I3). Auch ist die Darstellung von Titeln in E-Collection technisch bestimmt (es werden Inhalte von Feldern im Bibliothekssystem übernommen) und das führte schon zu verschiedenen Fehlern, die zum Teil nicht behoben werden konnten (I1, I2). Auch wenn sich etwas im Bibliothekssystem ändert, kann dies unvorherbedachte Folgen für die E-Collection haben (I11). Beim Herstellen von Filmen, z.B. zu Antritts- oder Abschiedsvorlesungen, gibt es technische Vorgaben und Begrenzungen, wie gross die Datenmenge sein darf (I8). Im Weiteren sei es als Bibliothekar manchmal schwierig, die „gleiche Sprache wie der Informatiker“ zu sprechen (I1).

Für die Erschliessung seien elektronische Dokumente umständlicher, da sie nicht mehr physisch vorliegen. So fehlen vielleicht wichtige Angaben auf der Titelseite und das Dokument müsse am Computer aufgestartet und durchforstet werden (I1, I3). Man könne es auch nicht mehr in kurzer Zeit durchblättern und sich so einen Überblick verschaffen, zudem fehle ein bisschen das „Sinnliche“ (I2, I3). Es sei hier jedoch erwähnt, dass elektronische Dokumente auch arbeitserleichternde Vorteile bieten, wie das Durchsuchen des Volltextes nach Stichworten, was bei einem gedruckten Dokument unmöglich ist (I3).

### *Organisation*

Zur Organisation wird Verschiedenes erwähnt. So können gewisse Aufgaben (v.a. Marketing) nur bedingt wahrgenommen werden, da es dafür an Personal oder am Budget mangelt (z.B. I2, I4, I8). So wird im Moment wenig Werbung gemacht, da man gar nicht die nötige Arbeitskapazität hätte, falls plötzlich viel mehr Dokumente eintreffen würden als üblich (I4). Beim Wahrnehmen vieler Aufgaben ist man auf andere Mitarbeiter angewiesen (Medienbearbeitung, IT, Projektleitung), was zu Verzögerungen führen kann, wenn sich die andere Abteilung Problemen erst zu einem späteren Zeitpunkt annehmen kann (I1, I2). Ein Grundproblem

seien die vielen Wechsel der zuständigen Mitarbeiter, wodurch die Kontinuität nicht immer optimal gewesen sei (I1, I11). Die Vorgesetzten seien manchmal etwas weit weg (I2), bei wichtigen Fragestellungen mehrere Personen von verschiedenen Abteilungen involviert und auch die Zuständigkeiten besonders bei Sonderfällen nicht immer klar oder optimal verteilt gewesen. Auch gebe es Fehler, die nicht behoben werden können, obwohl sich alle Mühe geben. „Jetzt können wir wenigstens dem Benutzer sagen, wir haben den Fehler selbst gesehen, sie müssen ihn nicht auch noch melden“ (I1).

## 7.2 Aufgaben der Benutzer

*Fragestellung 1a) Welche Aufgaben sind mit der Benutzung von E-Collection für die Bibliotheksbenutzer verbunden?*

In vier Interviews gab es Hinweise, welche Aufgaben die Benutzer in Zusammenhang mit der E-Collection wahrnehmen. Demgegenüber erwähnten alle Interviewpartner Aufgaben, die Benutzer und Bibliothekare gemeinsam wahrnehmen müssen, was unter 7.3 aufgeführt wird. Im Zusammenhang mit der E-Collection ist neu, dass der Benutzer nicht mehr nur Dokumente der Bibliothek verwendet, sondern auch aktiv zum Bestand beitragen kann, indem er selbst verfasste Werke in die Sammlung eingibt. Als *Autor* kann er somit zur Attraktivität von E-Collection beitragen. An den Autor wird appelliert, dass er Dokumente abgibt, die es von der Qualität her „verdienen, in die E-Collection gestellt zu werden“ (I4). Dokumente kann er selbst über das Internet uploaden, als Attachment an die Bibliothek schicken oder eine URL angeben, wo es abgeholt werden kann. Doch der Ansporn zur Dokumentenabgabe erfolge immer noch über den Menschen und nicht über die Technik (I2). Die Bibliothek hoffte, dass sich dies nach dem Schneeball-Prinzip ergebe, dass die Autoren sehen, wie viele Dokumente andere Departemente schon eingegeben haben und dann nachziehen, „aber ich glaub, das ist nur bedingt eingetreten, da war man glaub ein bisschen zu optimistisch“ (I10). Eine weitere Aufgabe für den Autor wäre, mit dem Verlag zu verhandeln, damit er nicht alle Rechte an seinem Werk abgeben muss (I4, I10). „Aber das machen ja die wenigsten Autoren, die geben ihre Dokumente ab und das Copyright wird abgegeben und ja, das war’s“ (I4). Hier könnte noch einiges „rausgeholt“ werden, da es sicher Verlage gebe, die mit sich diskutieren lassen würden.

Wenn die E-Collection anders organisiert wäre, z.B. mit einem „Content Management System“, würden die Autoren ihre Werke selbst katalogisieren (I2). Diese Variante wurde aber verworfen, damit kein „Kuddelmuddel“ im Katalog entstehe (I10). Doch je nach Entwicklung der E-Collection wäre dies vielleicht eine Variante für die Zukunft, ebenso wie die schon α-

wähnte Möglichkeit, mehr Post-Prints für die Sammlung zu akquirieren (I4, I10). Auch zu Peer-Review-Verfahren wurden verschiedene Überlegungen angestellt. Peer Reviews von Benutzern und Autoren schreiben zu lassen wird aber allgemein als problematisch angesehen (z.B. I2, I4).

Neun Interviewpartner äusserten *Vermutungen, weshalb so wenig Dokumente in die E-Collection eingegeben werden*. Das ganze Angebot sei zu wenig bewusst (I2, I10). Wenn es im Institut kein „Zugpferd“ gebe (z.B. Sekretärin, Professor), welches das propagiert, sei es sehr schwierig (I1, I3, I4, I5). Auch werde die ETH-Bibliothek als sehr mächtig wahrgenommen, und manche Departemente hätten Angst, dass man ihnen etwas wegnehme (I3, I10). Man müsse im Gespräch mit dem jeweiligen Partner den optimalen Weg finden (I5). Je nach Institut gebe es auch grosse Unterschiede, vielleicht sei z.B. in der Biologie oder in der Chemie der Konkurrenzkampf grösser, ein Paper in ‚Science‘ oder ‚Nature‘ zu veröffentlichen, wodurch die Texte nicht mehr bei der ECollection abgegeben werden können (I10, I11). Gerade Personen, die am Anfang ihrer Karriere stehen, möchten lieber in arrivierten Medien publizieren, die ein gewisses Renommee haben (I2, I5, I11). Und wenn ein Beitrag in einer Zeitschrift erscheint, werden damit meist die Rechte abgegeben (div.). Weitere Gründe sehen die Interviewten darin, dass der Autor sein Werk zu veröffentlichen plant und dann nicht möchte, dass es schon im Voraus irgendwo gelesen werden kann (I2) oder dass er hat Angst, andere könnten seine Ideen verwenden oder Daten stehlen (I3, I8, I11). Im Weiteren hätten viele Wissenschaftler auch direkte Kontakte untereinander und würden so ihre Arbeiten austauschen, ohne dazu eine Publikationsplattform zu benötigen (I11).

Bei den Dissertationen gilt die gedruckte Version als offizielle Version. Vielleicht würden sich manche Autoren dadurch nach der Abgabe nicht mehr darum kümmern, ihre Dissertation noch in die E-Collection zu stellen (I2, I6). Schliesslich sei es auch ein bisschen eine Generationenfrage, der Trend zeige vermutlich mehr in Richtung von unabhängigem Veröffentlichen (I2). Zudem wäre es ein Ansporn, wenn einige berühmte Leute Werke in ECollection publizieren würden (I1, I2).

### 7.3 Schnittstelle Bibliothekar – Benutzer (Begegnung und gemeinsame Aufgaben)

*Fragestellung 1c) Welche Aufgaben müssen von Bibliotheksmitarbeitern und Benutzern gemeinsam gelöst werden und wie begegnen sie sich?*

Zum Erfolg von E-Collection tragen sowohl Bibliothekar als auch Benutzer bei. Das ist vielleicht gerade das Spezielle an E-Collection: „Ich meine, es ist eine Dienstleistung wie wir sonst auch Dienstleistungen haben. Aber es ist eine Dienstleistung, wo es aktiv auch den Benutzer, also den Autor, braucht. Ohne Autor können wir nichts machen“ (I4). Zur Begegnung von Bibliothekar und Benutzer und ihren gemeinsamen Aufgaben äussersten sich alle Interviewpartner in über 100 Textstellen. Als *gemeinsame Aufgaben* werden die Qualitätskontrolle, das Abklären rechtlicher Fragen und die gemeinsame Lösungsfindung bei technischen Problemen (z.B. Word-Dokument in pdf-Format konvertieren, Server zu langsam, zu grosse Files) genannt (div.). Die Zusammenarbeit erfolgt primär via E-Mail („bei weitem am praktischsten“ (I2)), manchmal auch per Telefon oder direkt im Info-Center (div.). Inhalte sind nebst oben Genanntem auch Fragen zu den Dokumenten oder allgemein Fragen zur E-Collection (Suchbarkeit, Benutzbarkeit, Inhalt) (div.). Auch wird jedem Autor für die Dokumentenabgabe ein Dankesmail geschickt (I2, I4), oder bei Unklarheiten bei der Aufnahme des Dokuments (Name falsch geschrieben) kann direkt beim Autor nachgefragt werden (I1, I11). Umgekehrt melden sich manche Autoren, wenn sie sehen, dass bei ihrem Dokument ein Fehler beim Katalogisieren passiert ist (I1, I4) oder auch, wenn ihr Dokument nach ein paar Tagen noch nicht im Internet ist (I1, I2). „Das ist schon auch eine Bestätigung, dass sie das auch nachschauten und insofern auch schätzten, wenn es dann schnell ging“ (I2). Ein Lob komme manchmal direkt in einem E-Mail (I11) oder auch in dem Sinn zum Ausdruck, dass gewisse Autoren immer wieder ihre Dokumente abliefern (I1, I4). Bei den Dissertationen und Streaming-Videos muss bei den betreffenden Personen eine Einverständniserklärung eingeholt werden, dass die Dokumente in der E-Collection erscheinen dürfen (I6, I8). Insgesamt müsse es aber noch mehr in die Richtung gehen, dass die Bibliothek mit der „Community der Wissenschaftler“ zusammenarbeite (I4, I5).

Verschiedene Autorenwünsche an die E-Collection konnten von der Bibliothek technisch erfüllt werden. Für Werke mit mehr als drei Autoren wurden die Katalogisierungsregeln angepasst, damit alle Autoren suchbar sind (bisher nur die ersten drei) (I1). Die Autoren möchten auch möglichst schnell eine zitierfähige URL für ihr Dokument erhalten (I2, I10), was ebenfalls gewährleistet ist. Dann gab es verschiedentlich den Wunsch, dass Dokumente nur für ETH-Angehörige zugänglich gemacht werden sollten. Auch dies wurde mit der Untertei-

lung der E-Collection in einen internen und externen Bereich umgesetzt, was aber bei den Autoren noch zu wenig bekannt sei (I4, I9). In der Zusammenarbeit mit dem Benutzer als ‚Leser‘ von Dokumenten der E-Collection gab es ab und zu Fragen, wenn jemand ein Dokument nicht öffnen konnte oder sich danach erkundigte, weshalb ein bestimmtes Dokument nicht in der E-Collection sei (I2, I5). Im Weiteren müssen die Nachlassverzeichnisse des ETH Archivs nicht mehr vor Ort in der Bibliothek angesehen oder per Fernleihe ausgeliehen werden, sondern können direkt als pdf angeschaut werden, was den ganzen Ablauf natürlich „100x einfacher“ macht (I7). So verbessere sich vor allem die Beziehung zur ausländischen Kundschaft.

Ein weiterer Aspekt ist die *Nähe zwischen Bibliothekar und Benutzer*. Hier wird allgemein erwähnt, dass die Bibliothek mit virtuellen Angeboten wie der E-Collection näher zum Benutzer rückt (div.). Sie ist 24 Stunden, 7 Tage die Woche vom Arbeitsplatz zu Hause abfragbar, und die Dokumente können direkt im Volltext bezogen werden. „Da kann ich sagen, schauen sie doch in der E-Collection, da ist der ganze Text drinnen. Da muss ich keine Krücken [wie den Katalog] anbieten, sondern ich kann direkt das Produkt anbieten“ (I5). Wenn das System gut funktioniert, habe der Benutzer das Gefühl, weiter von der Bibliothek weg zu sein, obwohl er sie vielleicht viel häufiger benutze. Er nehme die Angebote als selbstverständlich wahr und wisse gar nicht mehr, dass die Bibliothek dahinter steht (I5, I10). Und auch die Bibliothek merke gar nicht mehr, wann die virtuelle Benutzung stattfindet, auch geographisch sei der Benutzer weiter weg (I5). Doch die Anforderungen der Benutzer haben sich geändert. Früher habe eine Bibliothek als einzige ein Buch gehabt und es war klar, dass der Benutzer in die Bibliothek kommt, heute müsse die Bibliothek zum Kunden gehen „sonst geht der Kunde in der Zwischenzeit woanders hin“ (I5).

Der Benutzer als Autor rücke hingegen näher, indem er Feedback zu Qualität und Quantität gibt (I1, I2). „Das nimmt einem sozusagen die Arbeit weg, dass man den Benutzern in so theoretischen Umfragen befragen müsste. Er meldet sich immer sofort und sagt selbst gerade, was er hat“ (I1). Der virtuelle Kontakt per E-Mail wird einerseits als „anonymisiert“ empfunden, indem man „kein Bild“ mehr vom Benutzer habe (I2, I4), andererseits „erkenne“ man die Leute auch, wenn sie immer wieder Dokumente abliefern („ah, das ist wieder der“ (I4)) und man begegne auch weniger „komischen Leuten“ (I2). So könne man von einem virtuellen Näherrücken sprechen, physisch rücke der Benutzer jedoch weiter weg (I2, I4), an der Information oder Ausleihe habe man mehr mit dem Benutzer direkt zu tun. Und insgesamt habe man nicht „wahnsinnig viel Kontakt“ mit den Benutzern (I2), einige finden den Kontakt „intensiver“ (I1, I2), eine Person im Hintergrund gab an, dass es für sie den „Benutzer gar nicht gibt“ (I3). Bei einer wissenschaftlichen Bibliothek wie der ETH-Bibliothek seien die Benutzer „sowieso ge-



wohnt zu recherchieren“ und die meisten „müssten gar nicht auf Bibliothekare zurückgreifen“ (I2).

## 7.4 Persönliches Arbeitserleben und Rollenverständnis

### 7.4.1 Persönliches Arbeitserleben

*Fragestellung 2a) Wie wirkt sich die Benutzung des Systems E-Collection auf das Arbeitserleben der Bibliotheksmitarbeiter aus?*

Alle Interviewpartner äusserten sich in insgesamt 79 Textstellen zu ihrem persönlichen Arbeitserleben in den Kategorien Arbeitszufriedenheit, Arbeitsanforderungen, Arbeitsbelastung, Arbeitsabwechslung, Arbeitsautonomie und Arbeitsmotivation.

Das Arbeiten mit E-Collection wird insgesamt positiv bewertet. Als spannend wird einerseits das konzeptuelle Denken und Weiterentwickeln der E-Collection im Rahmen der Open-Access-Bewegung („Es macht die Arbeit sicher spannender. Es ist Neuland, wo die ganze Welt davon redet“ (I4)) beurteilt (I2, I4, I10), andererseits auch das Arbeiten im Alltag, wo man immer wieder vor neuen Herausforderungen steht (z.B. spezielle Aspekte einzelner Dokumente, Versionisierung von Dokumenten) (I1, I2). Vor allem am Anfang sei das ganze „etwas extrem Neues und Spannendes“ gewesen, wo man sein „Herzblut reingegeben“ habe, „einfach eine tolle Arbeit“ (I10). Da falle auch etwas mehr Arbeitsbelastung, „vielleicht einmal mehr zu arbeiten“ nicht so ins Gewicht (I10). „Kurzzeitig war das natürlich unser Baby und wir waren mächtig happy, als wir das [die Webseite] aufgeschaltet haben, als es sichtbar war“ (I10). So trägt die E-Collection für fast alle Beteiligten zur *Arbeitszufriedenheit* bei (div.). Für Personen, die kaum mit ihr beschäftigt sind, verändert sich allerdings nicht viel (I3, I7).

Verschiedentlich wird moniert, dass die *Arbeitsanforderungen* gestiegen sind. So seien erweiterte IT-Kenntnisse sinnvoll, mehr Dokumente müssen verarbeitet werden, die Erwartungen der Benutzer seien gestiegen und man brauche mehr Verhandlungsgeschick, in der Zusammenarbeit innerhalb der Bibliothek und mit den Benutzern (I1, I5, I8, I10). Nur in wenigen Interviewaussagen wird berichtet, dass dies zu mehr *Arbeitsbelastung* führt (erwähnt werden „Zeitdruck“; „Stress, weil es schnell gehen muss und der Benutzer wartet“; „sich nerven, wenn Qualität eines Dokuments fraglich ist oder das Dokument zur Bearbeitung noch nicht auf dem Server liegt“ (I1, I3, I11)); viel häufiger wird eine grössere *Arbeitsabwechslung* genannt. Projektmitglieder aus der Anfangszeit machten alles, von der Web-Seiten-Gestaltung bis zum Autoren-

Gespräch, und die Vermittlerrolle zwischen IT, Katalogisieren und Benutzer sei sehr interessant (I2, I10). Mit der Zeit seien diese Tätigkeiten mehr Routine geworden, was auch das Ziel war. Doch auch der Arbeitsalltag ist dank E-Collection abwechslungsreicher: Er ist vielfältiger geworden, man lernt Neues dazu, E-Collection ist eine Bereicherung für den Arbeitsalltag, und es dürften gern noch mehr Dokumente eintreffen (I1, I6, I8). Auch werde immer wieder etwas Neues eingebaut (Findbücher, Streamings).

Zur *Arbeitsautonomie* gibt es verschiedene Aussagen, die auch von der Position in der Bibliothek abhängen. Entscheidungen werden eher auf höherer Ebene gefällt. So berichtet eine Person, dass es plötzlich hiess, man habe eine neue Aufgabe für sie, weswegen sie am Anfang etwas wütend gewesen sei. Die Vorgaben seien sehr klar und man werde „eng geführt“; seine Tätigkeiten könne man aber sehr autonom gestalten und auch eigene Ideen einbringen (I6, I8, I10, I11). Jemand sagt, es sei eine „Autonomie mit Grenzen“: „Ich denke je mehr Freiheit man hat, desto mehr erlebt man auch die Begrenzung. Ich muss ein bisschen mehr mitdenken, aber ich kann ja dann doch nicht entscheiden“ (I1). Dass die Vorgaben ziemlich autonom umgesetzt werden könne, wird aber als Vorteil und als „sehr motivierend“ empfunden (div.). Die Aussagen zur *Arbeitsmotivation* sind auch sonst durchgehend positiv. Es sei motivierend, etwas Neues auf die Beine zu stellen, das weltweit sichtbar wird (I9, I10). Man sei damit „am Puls der Zeit“, „nehme an der modernen Welt teil“, „habe die Nase ein bisschen im Wind“ (I1, I11). Dass man in der Umsetzung manchmal etwas Stress hat, sei sowohl „Belastung und Herausforderung“, und etwas „Druck sei noch ganz gut, um vorwärts zu kommen“ (I9). Die E-Collection sei gut herausgekommen, die Leute hätten Freude an ihr, was einem ein „gutes Gefühl“ gebe (I9, I11). Die folgenden zwei abschliessenden Aussagen verdeutlichen nochmals dieses gute Gefühl: „Mit der E-Collection biete ich einen direkten Zugang zum echten Volltext an. Und das macht mich als Bibliothekar irgendwo schon auch glücklich, weil ich dann auf einem relativ einfachen Weg wirklich dort hinweisen kann“ (I5). „Das haben wir alle gemeinsam, die ETH-Bibliothek ist sehr stolz auf das Angebot“ (I1).

## 7.4.2 Rollenverständnis der Bibliothekare

*Fragestellung 2b) In welcher Arbeitsrolle sehen sich die Bibliothekare?*

Zum Rollenverständnis der Bibliothekare äusserten sich vor allem Personen mit bibliothekarischer Ausbildung mit 20 Aussagen. Dieser Bereich überschneidet sich mit den Aufgaben, welche die Bibliothekare mit E-Collection wahrnehmen. Bibliothekar zu sein sei einer der „spannendsten Berufe“, die es gibt, da er sich vor allem in den letzten 20 Jahren mit den elektronischen Möglichkeiten sehr verändert hat (I2, I10). Im Zentrum seiner Arbeitsrolle ste-

hen die klassischen Aufgaben (ordnen, erfassen, katalogisieren, archivieren), aber die Medien und technische Möglichkeiten ändern sich (div.). Mit dem www habe man „alle Möglichkeiten der Welt“, aber man müsse die Benutzer wieder neu zur Bibliothek führen. „Gerade die jungen Studenten meinen oft, ich suche im Google und dann habe ich’s. Man muss die Bibliothek wieder neu an die Lernenden und Forschenden bringen“ (I10). Die physische Bibliothek trete vielleicht mehr und mehr „in den Hintergrund“ zugunsten von 7 Tage und 24 Stunden zugänglichen elektronischen Sammlungen.

Die Konkurrenz sei heute grösser durch andere Anbieter und das Internet (I5). Der Bibliothekar muss sich positionieren und einen Mehrwert für den Benutzer schaffen, indem er einen schnelleren und gezielteren Zugang zu den Informationen (Beschlagwortung, Wege abkürzen z.B. mit personalisierten Bibliotheksportalen (MyLibrary)) und vor allem relevante und qualitativ hochstehende Dokumente anbietet (I2, I4). Zudem muss er seine Dienstleistungen möglichst nahe zum Benutzer bringen, was E-Collection, aber auch Online-Zeitschriften ermöglichen (I5). Der Servicegedanke rückt so mehr ins Zentrum, die Medien sollten auch genutzt werden, darüber dürfe man aber die Sammlungsorientierung, die Inhalte nicht vergessen (I5).

Der Bibliothekar muss sich auch zunehmend vernetzen, indem er gewisse Probleme wie das Archivieren von Medien in Zusammenarbeit der Bibliotheken und auch in Zusammenarbeit mit Grossverlagen angeht (I5, I10). Dabei sei das Garantieren der Dauerhaftigkeit und das Erhalten der Medien schon immer eine Spezialität der Bibliotheken gewesen. "Wir werden wahrscheinlich auch in Zukunft die Hüter der Information und des Wissens sein. Und das ist auch etwas, was uns andere ‚Konkurrenten‘ auch gerne abtreten, weil das mit viel Arbeit und viel Geld verbunden ist“ (I5). Der Bibliothekar muss auch „Pionierarbeit leisten“, ein „Visionär sein, und in die Zukunft schauen“ (I1). Doch trotz neuer technologischer Möglichkeiten sei es nach wie vor wichtig, ein gutes Fundament an klassischen Printmedien zu haben und nicht nur auf elektronische Dokumente zu setzen (I4, I10). Solange das Archivierungsproblem noch nicht gelöst ist, werde das so bleiben (I4). Doch nur eine Person preist noch die Vorteile der Printmedien an, die angenehmer zu lesen seien und in denen man noch viel eher per Zufall auf wichtige Informationen stosse (I3).

## 7.5 Technologie und Organisation

Zur Technologie und Organisation der E-Collection ist das Meiste schon aus der Dokumentenanalyse unter Kapitel 5.1 bekannt. Im Folgenden werden dazu wichtige und ergänzende Aussagen aus den Experten-Interviews vorgestellt. Schwierigkeiten beim Erfüllen der Arbeitsaufgaben, die sich durch technische oder organisatorische Begebenheiten ergeben, wurden bei den Aufgaben unter Kapitel 7.1.5 aufgeführt.

### 7.5.1 Technologie

*Fragestellung 3a) Wie wurde die E-Collection technologisch implementiert?*

Die E-Collection wurde von der bibliothekseigenen IT-Abteilung entwickelt und so genau auf die Bedürfnisse der Bibliothek zugeschnitten, damit vor allem kein Dokument zweimal katalogisiert werden muss (I2, I4, I9). Dass das ganze Projekt unter dem Bibliotheksdach abgewickelt werden konnte (und nicht etwa von externen IT-Diensten) erwies sich als grosser Vorteil, da es auch die Zusammenarbeit und Kommunikation erleichterte. Zum Schluss habe der „Techniker katalogisieren“ können und die Bibliothekarin lernte „ein bisschen die Computersprache“ (I10). Es wird auch betont, dass technisch für fast jedes Problem eine Lösung gefunden werden konnte (I2, I8, I9). Meist sei nicht die Technik das Problem gewesen, sondern dass zu wenig spezifisch geplant oder beispielsweise Daten falsch eingegeben wurden (I9). Die Umsetzung der E-Collection sei „relativ Low-Level“, da es keine Datenbank sei, sondern auf Auszügen aus dem Bibliothekskatalog basiere, doch das funktioniere seit 1-2 Jahren problemlos (I9, I11). Jedoch ist das „Release“ (technische Umsetzung) schon so alt und die Menge an Dokumenten so gross, dass es durch ein neues System ersetzt werden sollte, welches eine bessere „Usability“ (Benutzerfreundlichkeit) und auch eine Schnittstelle zu einem System für die langfristige Archivierung aufweist (I4, I11). Das pdf-Format für die Dokumente wird von den meisten Bibliotheksmitarbeitern als unproblematisch angesehen, da es sich durchgesetzt habe und ein „Quasi-Standard“ sei, der daher sicher weiterentwickelt wird (div.). Inzwischen ist es auch völlig normal, ein Dokument in ein pdf-Format zu konvertieren (I2). Die ersten eingescannten pdf-Dokumente waren von der Qualität noch schlecht. Doch sie konnten später problemlos im Hintergrund ausgetauscht werden, ohne etwas am Katalog zu ändern (I9).

Offene Fragen bestehen noch bei der Statistik zur Nutzung der E-Collection, die plötzlich sprunghaft angestiegen ist (I4, I5, I9). Zum Teil sei dies vielleicht dadurch erklärbar, dass die

Dokumente seit etwa dieser Zeit mittels Google auffindbar sind (I4, I5, I11). Auch fiel in den Interviews auf, dass einige der Befragten nicht genau über technische Möglichkeiten der E-Collection Bescheid wussten (div.). So war zum Teil nicht bekannt, dass die Volltexte tatsächlich weltweit abgerufen werden können, dass die Dokumente auch mittels Google gefunden werden können, dass es einen internen (nur ETH) und einen externen (weltweit) Zugriffsbereich auf die Dokumente gibt oder dass auf der Internetseite die Möglichkeit eines direkten ‚Uploads‘ für Dokumente besteht. Auch bezüglich des Updates der Internetseite gibt es einige Unklarheiten. So zum Beispiel, ob dies täglich über Nacht oder am Nachmittag geschieht oder weshalb einzelne Dokumente offenbar erst nach zwei Tagen angeschaut werden können. Eine weitere Unklarheit betrifft das Wissen darüber, ob die Metadaten aller Dokumenten für einen Metadatenaustausch bereitgestellt werden oder ob gewisse nicht berücksichtigt werden. Dieses Unwissen sei manchmal ein bisschen „beschämend“, vor allem, wenn man das System von der Benutzerseite her zu wenig kenne (I1).

## 7.5.2 Organisation

### *Fragestellung 3b) Wie ist die E-Collection in die Organisation eingebettet?*

Die E-Collection ist im Organigramm dem Stab zugeordnet. Dies habe keinen tieferen Grund, die E-Collection berühre fast alle Bereiche der ETH-Bibliothek (IT-Dienste, Bestandesentwicklung, Spezialsammlungen, Information) ausser der Logistik, die einzelnen Aufgaben seien den Bereichen zugeordnet (I4, I5). Die Zusammenarbeit umfasst intern auch noch die Marketingabteilung (Broschüre, PR) und die strategisch Vorgesetzten (Direktion), extern werden mit anderen Bibliotheken, die teilweise auch solche Plattformen besitzen, Erfahrungen ausgetauscht (I2, I4, I10). Die Bibliothekslandschaft zu beobachten sei sehr wichtig, um aktuelle Entwicklungen zu verfolgen. So ist das Projekt E-Collection von einer Mitarbeiterin der ETH-Bibliothek angeregt und „aufgegleist“ worden, sonst hätte es vielleicht die IT-Abteilung der ETH gemacht (I10). Damit das Projekt überhaupt erfolgreich werden konnte, sei dafür eine Stelle geschaffen worden. „Das kann man nicht so nebenher schnell machen, sondern das hat Ressourcen gebraucht, das muss man wirklich betonen“ (I4).

Zu Beginn des Projekts, z.B. beim Programmieren und der Erstellung der Webseite, arbeiteten einzelne Personen zu 100% für die E-Collection (I2, I9, I10, I11). Danach brauchte es weniger Zeit, am meisten noch für Marketingaktivitäten (I2). Während der Projektphase war die Zusammenarbeit und auch die räumliche Nähe der Beteiligten sehr eng, habe aber gut funktioniert (I10, I11). Gerade die Web-Entwicklung profitierte von dieser Nähe, sie brauche sehr viel direkte Kommunikation, um gemeinsam Lösungen zu entwickeln (I11). Hier unter-

stützten sich die beiden Projektteams (siehe 5.1.3) gegenseitig. Manchmal sei man im Haus etwas „neidisch“ betrachtet worden, da man ein „solch schönes Projekt“ machen durfte (I10). Dies wurde aufgefangen, indem man interne E-Publishing-Kurse angeboten habe.

Die Planung der E-Collection umfasste Meilensteine, die zum Teil im Verlaufe des Projekts noch ergänzt wurden (z.B. Mitmachen bei der Open-Archive-Initiative) (I2). Ein Meilenstein sei die Überführung des Projekts in den Routinebetrieb der ETH-Bibliothek gewesen. Dies habe kaum Schwierigkeiten gemacht, der Übergang sei „sehr fliegend“ gewesen (I1, I2, I10, I11). Man musste nur noch ein paar kleinere Fragen gemeinsam angehen, was sowohl von am Projekt beteiligten Mitarbeitern als auch von solchen im Routinebetrieb bestätigt wird (I1, I2, I6, I10). I10 erwähnt, es habe auch eine interne Schulung gegeben.

Im Regelbetrieb sei die E-Collection optimal organisiert, die einzelnen Aufgaben sind konkret zugeteilt (I4). Auch hier wird nochmals der Vorteil einer eigenen IT-Abteilung im Haus betont (I4, I10). Kleine Änderungen werden sofort umgesetzt, für grössere füllt man einen „Chance Request“ aus, welcher manchmal mit einer kleinen Sitzung startet und bei freien Kapazitäten ausgeführt wird (I4, I11). Vier Interviewpartner arbeiten regelmässig mit der E-Collection zu etwa 5% (strategisch oder im Dokumentenfluss), zwei (Dissertationen, Streamings) zu 20-50% und verschiedene unregelmässig, wenn ein aktuelles Projekt ansteht (IT, ETH-Archiv). Wenn das Projekt E-Collection reaktiviert wird und in eine nächste Phase tritt, kann die Arbeitszeit für E-Collection zunehmen, vor allem wenn dank Marketingaktivitäten mehr Dokumente eintreffen (I4).

Mehrheitlich herrscht Klarheit über die Organisation der E-Collection (div.). Nur im Dokumentenfluss gibt es Hindernisse, wenn die Files nicht bereit sind (siehe 7.1.5). Dies ist zwar ein technisches Problem, das man aber vielleicht organisatorisch lösen könnte. Auch über den genauen Dokumentenfluss ist man nicht überall im Detail informiert. „Es wird dort visiert und dann wird wahrscheinlich nur noch der Streifen kontrolliert, ob alle Stationen durchlaufen sind. Wie immer dann die Schlusskontrolle aussieht, das weiss ich gar nicht. Für uns ist es völlig anonym“ (I3).

## 7.6 Bilanz und zukünftige Entwicklung

An dieser Stelle wird beschrieben, welche Bilanz die Mitarbeiter Mitte 2005 zum Angebot E-Collection ziehen. Dies umfasst eine Bewertung der E-Collection und eine Einschätzung des Mehrwerts für die Bibliothek wie auch für die Benutzer. Zusätzlich wird dargestellt, welche Ideen und Wünsche die Bibliothekare für die Zukunft der ECollection haben. Zu all diesen Themen gaben jeweils alle Interviewpartner gegen Ende des Interviews Auskunft.

### 7.6.1 Bewertung der ETH E-Collection

*Fragestellung 4a) Wie wird die E-Collection von den Bibliotheksmitarbeitern bewertet?*

Die E-Collection wird sehr positiv bewertet. Sie sei eines der vielen Projekte der ETH-Bibliothek, das wirklich benutzbar sei und „zum Erfolg geführt“ habe (I2, I4, I10). In ETH-World sei es als erfolgreiches Projekt ebenfalls gut angekommen, was zukünftige Projekte erleichtere, da die ETH-Bibliothek ein „Garant“ dafür sei, dass etwas Gutes rauskomme (I11). Auch die Autoren fänden, das sei jetzt etwas „wirklich Gutes“ (I2). Persönlich betrachten die Mitarbeiter das Projekt als gelungen (div.). Es wird als „innovativ“ erachtet, als „Pionierleistung für die Schweiz“, von der Grösse her könne es sich nebst ähnlichen Projekten in Deutschland sehen lassen, nur amerikanische Publikationsplattformen seien schon weiter gediehen (I2, I5, I10, I11). Es sei ein „fortschrittlicher Service“, der sich aber noch behaupten müsse und noch nicht selbstverständlich sei (I8).

Für die ETH-Bibliothek ist die E-Collection „auch mittelfristig ein zentrales Produkt“ mit dem man dem Dienstleistungsauftrag nachkommen kann (I5). Es sei auch ein erster Schritt, den steigenden Buch- und Zeitschriftenpreise mit nicht käuflich zu erwerbenden Dokumenten des Forschungsplatz ETH entgegenzutreten (I4). Nach diesem positiven Anfang ist es jedoch zwingend, dass E-Collection in eine neue Phase tritt (div.). Die immer längeren Titellisten auf der Webseite seien nicht mehr benutzerfreundlich, und auch die Webseite selber habe ein „Face-Lifting“ nötig (I11). Das „strenge Ziel“, einen Hochschulserver aufzubauen, sei noch nicht erreicht (rechtliche Schwierigkeiten: veröffentlichte Dokumente dürfen grösstenteils auf dem „Heimatserver“ nicht zugänglich gemacht werden; Departemente können ihre Arbeiten nicht einfach auf E-Collection ablegen), auch fehlt es der E-Collection noch an Dokumentenmasse (I2, I11). Für die Dissertationen ist sie ein „Selbstläufer“, wobei immer etwa 55% der Dissertationen in E-Collection veröffentlicht werden. Man habe es versucht, aber an dieser

Zahl könne man nicht viel ändern (I6, I11). Abschliessend wird auch erwähnt, dass mit dem Projekt wertvolle Erfahrungen gesammelt, neue Gebiete erschlossen und Gedanken für die Zukunft angeregt worden sind (I1, I9, I10).

## 7.6.2 Mehrwert der ETH E-Collection für Bibliotheksmitarbeiter und Benutzer

*Fragestellung 4b) Welchen Mehrwert bietet E-Collection den Bibliotheksmitarbeitern und den Benutzern?*

Die Interviewpartner waren sich alle einig, dass von der E-Collection sowohl die Bibliothek, als auch die Benutzer (Autoren und Nutzer) profitieren (div.).

Für die *ETH-Bibliothek* ist die E-Collection eine kostengünstige Alternative zu den teuren Verlagsprodukten und eine Möglichkeit, sich als zentrale Dienstleistung der ETH zu positionieren, indem sie den „wissenschaftlichen Output“ der ETH der ganzen Öffentlichkeit zugänglich macht (I1, I4, I11). Dies sei auch der „richtige Umgang mit Steuergeldern“, indem an der ETH produziertes Wissen nicht via Zeitschriften nochmals eingekauft werden müsse, sondern „direkt den Forschenden und Bürgern zugute kommt“ (I2, I5).

Via Open-Access-Initiative werden die Metadaten verfügbar gemacht und damit die Dokumente der E-Collection an verschiedenen Orten verzeichnet (I4, I5). I5 gibt an, die E-Collection auch zu benutzen, um eigene Publikationen zu schreiben, I3 erzählt, dass z.B. in Semester- und Diplomarbeiten sichtbar wird, was gerade an der ETH geforscht wird. Für das ETH-Archiv, das mit Nachlassverzeichnissen und Findbüchern an der E-Collection beteiligt ist, sei es ein enormer Fortschritt, dass ihre Verzeichnisse Sachgebieten zugeordnet werden und so neu auch thematisch auffindbar sind (I8). Ausserdem – und das sei allen elektronischen Texten gemeinsam – können die einzelnen Verzeichnisse nach Stichworten durchsucht werden, ein grosser Vorteil gegenüber Drucksachen (I3, I8).

Für *Autoren* bietet die E-Collection verschiedene Mehrwerte an: Die Dokumente werden katalogisiert und inhaltlich erfasst und erhalten eine langfristig stabile, zitierfähige Adresse im Internet (I1, I2, I4, I9). Die Bibliothek garantiert auch die professionelle Archivierung der Dokumente (div.), die Dokumente werden schneller veröffentlicht und man wartet nicht lange auf ihre Zugänglichkeit (I2, I4, I10). Zudem muss der Autor die Rechte an seinen Werken nicht abgeben (I2). Der wissenschaftliche „Impact“ frei zugänglicher Zeitschriften sei laut Studien je nach Fach gleich hoch wie bei renommierten Zeitschriften (I5). Und über Google seien die Dokumente ja ebenfalls auffindbar und zwar „oben, ganz oben“ (I4, I5). So sollte es eigentlich auch ein Bedürfnis für die Autoren sein, ihre Dokumente oder auch Post Prints ab-



zugeben, da sie mehr gelesen und zitiert würden (I4). Umso „seltsamer“ sei es, dass „es nicht besser Fuss fasse“ und die „Leute einem nicht die Türe einrennen“ (I3, I7), der Bekanntheitsgrad der E-Collection müsse noch gesteigert werden (I4).

Auch für den „klassischen Benutzer“ (Leser) sei die E-Collection ein Mehrangebot (I6). Sie ist jederzeit erreichbar, man hat einen direkten und kostenlosen Zugang zu den Dokumenten und so könne man auch „von zu Hause aus lernen“ (div.). Zudem seien die Dokumente strukturiert abgelegt und nicht etwas zufällig wie z.B. in einer Google-Suche (I1).

An dieser Stelle wird nochmals auf den einzigen erwähnten *Nachteil* des Arbeitens mit E-Collection eingegangen: Der physische, „sinnliche“ Aspekt fehle im Vergleich zu gedruckten Medien, man „habe nichts mehr in der Hand“ (I2, I3). Weitere Überlegungen dazu finden sich im Kapitel 7.1.5.

### 7.6.3 Zukünftige Entwicklung

*Fragestellung 4c) Wohin könnte oder sollte die E-Collection sich in Zukunft entwickeln?*

Zum Abschluss des Ergebnisteils wird auf Ideen zur Weiterentwicklung der E-Collection eingegangen, sowie beschrieben, wie sie idealerweise aussehen könnte.

#### *Zukunft der E-Collection*

Die jetzige technische Lösung habe längerfristig keinen Bestand, sie müsse abgelöst werden, entweder durch eine kostenlose und selbstadaptierbare Software wie z.B. „d-Space“ oder durch eine kommerzielle Lösung (I4, I9). Dies muss man abwägen, adaptieren koste auch (I4). I2 und I10 monieren, dass man sich auch den „Work-Flow“ überlegen muss. Soll es so sein wie bisher oder sollen die Autoren ihre Daten schon selbst eingeben können, und die Bibliothekare kontrollieren sie nur noch? Dies müsse man sich auch im „Rahmen des Spardrucks“ überlegen. Wichtig sei, eine Lösung für die langfristige Archivierung und eine Einbindung von Open URL-Links zu finden und das Ganze auf dem Hintergrund der Open Access Bewegung aufzubauen (I4, I10).

Dann möchte man die E-Collection auf den ETH-Ratsbereich ausweiten (ETH Lausanne, weitere Institutionen). So könnten Ressourcen zusammengelegt und eine gemeinsame Lösung betrieben werden (I4). Auch mit den Departementen müsse enger zusammengearbeitet werden, damit die E-Collection am Schluss wirklich ein „zentrales Repositorium“, ein „Hochschulserver“ ist (I5, I10). Auch der Webauftritt müsse neu designet werden, damit er „optisch

etwas hermacht“ und zum ETH Gesamtauftritt passt (I9, I11). Ein Endziel könnte laut I4 ein ETH-Publikationsverlag nach dem Vorbild der Oxford University Press sein. In Deutschland seien Hochschulverlage ebenfalls ein Thema. Die E-Collection könnte das Sammelbecken sein und der Verlag z.B. die Highlights herausbringen. Auch von den Dokumenten her müsse die E-Collection noch ausgebaut werden. So könnte man z.B. die Diplomarbeiten oder Post-Prints und Dokumente in einem frühen Stadium (Pre-Prints) systematischer angehen (I2, I4) oder eine Verknüpfung zur „Research Database“ der ETH (Publikationen-Pool für Projekte der ETH) erstellen, damit alle Metadaten nur einmal aufgenommen werden müssen (I4).

Damit sich die E-Collection weiterhin durchsetzt, braucht es vor allem eine kritische, noch nicht erreichte Masse an Dokumenten und Qualität (I1, I4). Auch „Zugpferde“, eine „Handvoll berühmter Leute, die ihre Sachen regelmässig in E-Collection veröffentlichen“ („Nobelpreisträger?“), wären nützlich, um ein gutes Renommee aufzubauen (I1, I2, I4, I10). Gerade im Science and Technology Bereich hätten die Verlage immer noch eine Monopolstellung, doch alle Initiativen, dies zu verändern, seien bisher versandet (I10). Dass international allerdings „institutionelle Repositorien aus dem Boden schiessen“ sei ein Hinweis darauf, dass dies ein Erfolgsmodell sein könne (I5). In den nächsten 2-5 Jahren werde man sehen, in welche Richtung sich solche Publikationsplattformen entwickeln (I2). Daher sei auch der Austausch mit internen und externen Stellen wichtig (I5). Doch ohne Marketing sei es momentan sicher, dass die E-Collection sterben würde, da es keine Verpflichtung gibt, Dokumente abzugeben (I2, I4, I5). Wenn man sie aber pflegt, existiere sie auch in 5-10 Jahren noch (I4, I5). In Deutschland gebe es schon Universitäten, wo die elektronische Abgabe der Dissertation Voraussetzung für die Promotion ist, in der Schweiz ist dies aber bisher noch das gedruckte Exemplar (I11). I6 äusserte die Idee, dass man alle Dissertationen in elektronischer Form veröffentlichen könnte und die Autoren eine Verzichtserklärung unterschreiben müssen, falls sie es nicht veröffentlicht haben möchten (umgekehrt zur Einverständniserklärung).

Laut I1 und I4 muss intern der Dokumentenfluss nochmals genau unter die Lupe genommen werden. So könnte überlegt werden, welche Stelle Dokumente entgegen nimmt und Laufzettel ausfüllt, wie die interne Qualitätskontrolle stattfinden soll und ob es Möglichkeiten gibt, mehr Kapazität z.B. für die Akquirierung der Dokumente schaffen. Zur Qualitätssicherung tauchte häufig die Idee eines „Peer-Review“-Verfahrens auf, welches aber schwierig umzusetzen und daher kaum machbar wäre (div.).

*Ideale E-Collection*

Um das Bild abzurunden, wird hier beschrieben, wie eine E-Collection aussehen würde, wenn es keine Begrenzungen gäbe und alles ideal ablaufen würde. Dann würden regelmässig und selbstverständlich die Dokumente von Wissenschaftlern (auch von berühmten Leuten, „nur bei E-Collection veröffentlicht“) der ETH eintreffen und die E-Collection wäre „komplett“ und würde zeigen, wie „immens produktiv die ETH ist“ (I1, I2, I4, I5). Die E-Collection wäre einfach strukturiert, würde alle gängigen Formate anbieten und wäre verlinkt mit anderen „Findmitteln“ (I8). Die wissenschaftlichen Erkenntnisse würden damit topaktuell weltweit publiziert (I2). Das Ganze würde in einen Peer-Review-Prozess münden, womit die E-Collection am Schluss „wirklich eine Publikationsplattform für qualitätsgeprüfte Papers der ETH“ ist (I4). Es könnte auf besonders interessante Textstellen hingewiesen werden und die Dokumente würden gleich noch in verschiedene Sprachen übersetzt (I1). Mit ihrem hohen fachlichen Niveau könnte die E-Collection eine Alternative zu den Zeitschriften sein, oder zumindest bewirken, dass die Zeitschriften-Preise etwas sinken (I2, I11). Somit fördert sie die wissenschaftliche Forschung und dient dem Bürger (I5). Kurz: „Dass ich viele Informationen habe und ich schnell darauf zugreifen kann, auf die richtigen“ (I9).

## 8 Diskussion

In den Kapiteln zur Dokumentenanalyse (Kapitel 5) und zu den Experteninterviews (Kapitel 7) wurden die Ergebnisse zu den Fragestellungen dargestellt. Im Folgenden werden die Einzelaussagen zusammengefasst und aus arbeitspsychologischer Sicht vor dem Hintergrund des MTO-Konzepts diskutiert. Daraus werden Empfehlungen für das weitere Arbeiten der ETH-Bibliothek mit E-Collection abgeleitet. Zum Schluss werden Grenzen der Untersuchung aufgezeigt und mögliche Anschlussforschungen vorgestellt.

### 8.1 Zusammenfassung der Ergebnisse

Die E-Collection wurde von der ETH-Bibliothek selbst initiiert und entwickelt. Sie wird gemeinhin als Pionierarbeit für die Schweiz angesehen, indem sie für die Wissenschaftler eine neue und schnelle Art des Publizierens und damit eine Unterstützung der Lehre und Forschung ermöglicht. Die Dokumente werden ohne Zugriffsbeschränkung weltweit sichtbar. Ihr Vorläufer war eine Sammlung von elektronischen Dissertationen, die auch heute noch den Grossteil der Dokumente ausmachen. Die E-Collection ist Teil einer Reihe von elektronischen Angeboten, wie elektronische Zeitschriften oder Bilder. Das Medium ist deshalb nicht ihre Besonderheit, sondern die Zusammenarbeit mit den Benutzern stellt ihre herausragende Eigenschaft dar.

Die mit E-Collection verbundenen *Arbeitsaufgaben für die Bibliothekare* lassen sich in folgende drei Bereiche einteilen:

- Die *klassischen Bibliotheksaufgaben* Sammeln, Erfassen, Vermitteln und Bewahren von relevanten und qualitativ guten Dokumenten, stehen auch bei der E-Collection im Zentrum. Die Technologie übernimmt im vorliegenden Fall keine Aufgaben, die dadurch für den Menschen wegfallen würden, sondern ermöglicht ihnen das Ausführen bisheriger Aufgaben mit neuartigen elektronischen Dokumenten auf einer neuen Plattform.
- Mit elektronischen Sammlungen *verändern sich Aufgaben* und *neue Aufgaben kommen hinzu*. So ergeben sich beim Arbeiten mit elektronischen Dokumenten spürbare Veränderungen: bspw. berichten die Interviewpartner von mehr Bildschirmarbeit und weniger „sinnlichem“ Arbeiten. Das Finden einer Lösung für die langfristige Archivierung elektronischer Dokumente ist eine weitere Aufgabe. Zudem muss das System sowie der Internetauftritt entwickelt und gepflegt werden.

- Zu den *neuen Aufgaben, die spezifisch für E-Collection* sind, gehören das Durchführen von Marketingaktivitäten, um die E-Collection bekannt zu machen und möglichst viele Dokumente anzuwerben, die Zusammenarbeit mit dem Benutzer (rechtliche Fragen klären und technische Schwierigkeiten besprechen), sowie die Qualitätskontrolle der eingereichten Dokumente, welche noch nicht genügend umgesetzt ist.

Das Ausführen der Arbeitsaufgaben wird durch *technische und organisatorische Gegebenheiten begrenzt*. Die Darstellung der Dokumente in E-Collection ist technisch bestimmt und führte schon zu verschiedenen Fehlern in der Anzeige. Im System vorgenommene Eingaben zu Dokumenten werden erst am Folgetag sichtbar, wodurch der Arbeitsfluss unterbrochen wird. Infolge personeller Engpässe stand zeitweise kein Personal mit den erforderlichen Spezialkenntnissen zur Verfügung (v.a. Marketing). Personen verschiedener Abteilungen nehmen Aufgaben für E-Collection wahr. Manchmal sind dabei die Zuständigkeiten unklar, wodurch es zu zeitlichen Verzögerungen kommen kann.

Der *Benutzer übernimmt neue Aufgaben* als Autor. Er trägt zur Attraktivität der E-Collection bei, indem er qualitativ gute Dokumente in die Sammlung einbringt. Unwissen über diese Möglichkeit und ein gewisses Desinteresse können mitverantwortlich dafür sein, dass die Dokumentenabgabe nur schleppend verläuft. Als weitere Gründe werden vermutet, dass insbesondere Autoren, die am Anfang ihrer Karriere stehen, lieber in arrivierten, renommierten Zeitschriften publizieren möchten und dass das Fehlen von Peer-Review-Verfahren für die E-Collection die Dokumenten-Abgabe hemmt. Werden Texte in Zeitschriften veröffentlicht, müssen häufig die Rechte abgegeben werden. Der Benutzer als Autor könnte dem entgegenwirken, indem er mit den Verlagen über seine Rechte verhandelt, was aber nur sehr selten geschieht.

Die *Zusammenarbeit der Bibliothekare mit den Benutzern* ist das Besondere an der E-Collection. Zu den gemeinsamen Aufgaben gehören die Qualitätskontrolle der Dokumente, das Abklären rechtlicher Fragen und die gemeinsame Lösungsfindung bei technischen Problemen. Die Begegnung findet mehrheitlich „virtuell“ über E-Mail, manchmal auch am Telefon statt. Die Interviewpartner vermuten, dass dadurch beim Benutzer einerseits der Eindruck entsteht, weiter von der Bibliothek entfernt zu sein, da er die Bibliothek nicht physisch besucht. Andererseits rückt die Bibliothek mit elektronischen Angeboten auch näher zum Benutzer, indem sie rund um die Uhr, auch von zu Hause aus zugänglich ist und der Benutzer die Dienstleistungen häufiger nutzt. Doch die Bibliothek muss den Benutzern immer wieder bewusst machen, dass sie hinter diesen Angeboten steht. Sicherlich rückt der Benutzer als Au-

tor näher an die Bibliothek, indem er bei der E-Collection seine Dokumente abliefert und auch manchmal Feedback zu ihrer Bearbeitung abgibt.

Das *persönliche Arbeitserleben* wird von den Bibliothekaren insgesamt positiv bewertet. Die Anforderungen sind gestiegen, man braucht neue Kompetenzen wie bspw. erweiterte IT-Kenntnisse und Verhandlungsgeschick in der Zusammenarbeit innerhalb der Bibliothek und mit den Benutzern. Dies äussert sich aber weniger als Belastung (Stress, Zeitdruck), sondern vielmehr in Arbeitsabwechslung (neue oder zusätzliche Aufgaben, Bereicherung für den Arbeitsalltag) und Motivation. Die Autonomie beim Arbeiten wird unterschiedlich erlebt: Zwar werden wichtige Entscheidungen in der Wahrnehmung der Befragten von höheren Stellen gefällt, Vorgaben können aber ziemlich autonom umgesetzt und eigene Ideen eingebracht werden. Auch dies begünstigt die Arbeitsmotivation und die Arbeitszufriedenheit, zu welcher die E-Collection für fast alle Beteiligten beiträgt. Die Interviewpartner empfinden das Arbeiten für und mit E-Collection als spannende Herausforderung und sind stolz auf das Angebot.

Nach ihrem *Rollenverständnis* befragt, äusserten die Interviewpartner einerseits stabile Komponenten (der Bibliothekar als „Hüter der Information und des Wissens“), andererseits wandle es sich aber auch stark mit dem Internet, indem neue elektronische Möglichkeiten eingesetzt und damit auftauchende Probleme gelöst werden müssen. Der Bibliothekarberuf wird als einer der spannendsten Berufe wahrgenommen, weil er sich mit diesen Möglichkeiten so stark verändert. Man muss sich heute neu positionieren und zunehmend vernetzen, um der Konkurrenz durch andere Anbieter und dem Internet entgentreten zu können. Daher rücken der Dienstleistungsgedanke und das Entwickeln von Visionen für die Zukunft neben dem Anbieten guter Sammlungen vermehrt ins Zentrum.

Die *Technologie der E-Collection* wurde von der bibliothekseigenen IT-Abteilung entwickelt und nach den Bedürfnissen der Bibliothek gestaltet. *Organisatorisch* war die Nähe der Bibliothekare zur IT-Abteilung ein grosser Vorteil bei der Entwicklung und Implementierung der E-Collection. Die Übergabe des Projekts an den Regelbetrieb war vorausgeplant und bereitete kaum Schwierigkeiten. Weshalb sie dem Stab zugeordnet ist, bleibt unklar. Manche Mitarbeiter wenden nur einen kleinen Teil ihrer Arbeitszeit für die E-Collection auf, weshalb auffällt, dass sie gewisse Möglichkeiten der E-Collection aus Benutzersicht nicht kennen (z.B. Unwissen über den Dokumentenupload, über die Existenz eines ETH-internen und weltweiten Bereichs für Dokumente oder über die Suchbarkeit in Google).

Die *Bewertung der E-Collection* durch die Mitarbeiter fällt sehr positiv aus, sie sei eines der erfolgreichen Projekte der ETH-Bibliothek. Sie biete einen Mehrwert sowohl für die ETH-Bibliothek und ihre Mitarbeiter (sie wird als zentrale Dienstleistung für den Arbeits- und Forschungsplatz ETH eingeschätzt), als auch für die Benutzer (Dokumente sind schnell, langfristig und weltweit zugänglich, Urheberrechte müssen nicht abgegeben werden). Sie sei auch mittelfristig ein zentrales Produkt, allerdings sei sie noch nicht zu einem Hochschulserver geworden, der möglichst das gesamte an der ETH produzierte Wissen bereithält. Bislang treffen nur die Dissertationen regelmässig ein. Deshalb sei es notwendig, dass die ECollection in eine neue Phase tritt, in welcher die Marketingaktivitäten wieder intensiviert werden und eine neue technische Lösung gefunden wird. Wenn die Sammlung eine kritische Masse an Dokumenten und eine gute Qualität erreiche, werde sie weiterbestehen und ein attraktiver Veröffentlichungsort werden. *Idealerweise* könnte sie mit ihrem hohen fachlichen Niveau eine Alternative zu den Zeitschriften werden und der wissenschaftlichen Forschung und damit letztlich der Menschheit dienen.

## 8.2 Diskussion der Ergebnisse

Die vorliegende Lizentiatsarbeit liefert am Beispiel der ETH E-Collection der ETH-Bibliothek erste Ergebnisse zur Frage, wie sich Arbeitsplätze mit dem Einsatz neuer Technologien wandeln. Die Ergebnisse sind vielfältig und legen nahe, dass wichtige Veränderungen vor allem für die Bibliothek stattfinden, während die Benutzerseite von den neuen und zusätzlichen Angeboten vor allem profitiert und (noch) kaum „gezwungen“ ist, ihr Verhalten zu ändern.

### *Arbeitsaufgaben*

An dieser Stelle soll zunächst erwähnt werden, dass der einzige Auswertungs-Code, zu dem keine Textstellen aus den Interviews zugeordnet werden konnten, der Code „Aufgaben der Bibliothekare, die mit der E-Collection wegfallen“ war. Entweder ist dies den Befragten nicht bewusst, oder die E-Collection ersetzt keine Aufgaben, die früher der Mensch wahrnahm, sondern sie erschliesst ein neues Umfeld, in welchem bisherigen Aufgaben und neue Aufgaben wahrgenommen werden. So ermöglichen neue Technologien die Verwaltung neuartiger elektronischer Dokumente, eine Aufgabe für die Bibliothek, die auch in Zukunft immer wichtiger wird. So beobachtet Falk (2003), dass elektronische Sammlungen international zu-

nehmen, während die Bedeutung von physischen Sammlungen abnimmt. Wie bei Pantry und Griffiths (2004) erwähnt, müssen auch die ETH-Bibliothekare am Puls der Zeit sein, neue Kompetenzen entwickeln und optimal zusammenarbeiten, um diese Herausforderungen annehmen und neue Aufgaben wahrnehmen zu können.

Im Zuge des Wandels dürfen aber die *traditionellen Kernaufgaben* der Bibliothekare, die in den meisten Interviews erwähnt wurden, nicht vergessen werden. Dieser Meinung ist auch Geleijnse (2002), der argumentiert, dass neue Informationstechnologien zwar weitreichende Veränderungen in den Dienstleistungen und Aktivitäten der Bibliotheken bringen, dass aber die Kernaufgabe der Bibliothek dieselbe bleibe, nämlich Lehre und Forschung mit Informationen zu unterstützen. Die E-Collection ist offensichtlich gerade für diese Kernaufgabe bestens geeignet, indem sie den „wissenschaftlichen Output“ der ETH sammelt, archiviert und auf schnellstem Wege zugänglich macht und damit die Lehre und Forschung generell unterstützt.

Die E-Collection ist auch eine Zeiterscheinung. Die einfache Verbreitung von Informationen über Datennetze stellt die hergebrachten Publikationsstrukturen (Printzeitschriften) für wissenschaftliche Texte in Frage. Nach Mönnich und Tobias (2005, S. 41) werden Projekte wie die E-Collection „gefördert, um alternative Publikationswege zu erproben und – zumindest auf dem Papier – rufen fast alle Wissenschaftsorganisationen nach neuen kostengünstigen Publikationsformen.“ Es ist den Mitarbeitern der ETH-Bibliothek zu verdanken, dass dies schon vor mehr als fünf Jahren erkannt und als Pionierprojekt für die Schweiz umgesetzt wurde. Das Zauberwort heisst „Open Access“, eine Initiative, die den Zugang zu wissenschaftlichen Informationen weltweit zu jeder Zeit und von jedem Ort sicher stellen möchte. In den Interviews wird dies so häufig erwähnt, dass dafür ein eigener Code „Open Access Bewegung“ vergeben wurde. Zukünftige Marketingaktivitäten zur E-Collection sollten vor diesem Hintergrund durchgeführt werden. Als mögliches Ziel wird ein eigener Hochschulverlag genannt, was in Deutschland z.B. mit dem Universitätsverlag Karlsruhe schon umgesetzt wurde (Mönnich & Tobias, 2005).

Die Marketingaktivitäten bringen uns zu den *neuen Aufgaben*, von denen auch wieder einige so häufig erwähnt wurden, dass für sie eigene Codes vergeben wurden. Nebst „Marketingaktivitäten“ sind dies „Qualitätskontrolle der Dokumente“ und „Rechtliche Aspekte“. Die Marketingaktivitäten sind eine der Hauptaufgaben im Zusammenhang mit E-Collection, weil die Sammlung abgesehen von den Dissertationen von alleine nur zögerlich wächst. Dies ist einerseits ein Problem des Bekanntheitsgrades der E-Collection, liegt aber andererseits auch



im Publikationsverhalten der Wissenschaftler. Diese stehen unter Druck, für die eigene Karriere in renommierten Zeitschriften zu veröffentlichen und damit meistens ihre Autoren-Rechte abgeben (siehe auch Mönnich & Tobias, 2005). Die im Schlussbericht des Projekts E-Collection geäußerte Hoffnung, dass die Einführung einer OAI-Schnittstelle (Open Archiv Initiative) einen neuen Anreiz für die Autoren schafft, Dokumente in die E-Collection einzubringen (Gysling, 2004, siehe 5.1.5) erfüllte sich nicht in ausreichendem Masse. Roesner (2005, S. 1228) weist darauf hin, „dass es bei Wissenschaftlern eine erstaunliche Unkenntnis zu Open Access, dessen Publikationsmöglichkeiten sowie der so genannten Open Access Bewegung gibt.“ Deshalb ist es wichtig, dass Marketingaktivitäten nicht isoliert, sondern in Zusammenarbeit mit der wissenschaftlichen Community durchgeführt werden, so z.B. mit ETH-Instituten, anderen wissenschaftlichen Bibliotheken oder Universitäten. Nach Mönnich und Tobias (2005, S. 46) sind auch die Politiker und Unterhaltsträger der Universitäten gefordert: „Erst gesetzliche Änderungen, die eine (parallele) Publikationsverpflichtung von Universitätsmitgliedern in hochschulinternen Verlagen regeln, helfen, die neuen Strukturen zum Erfolg zu führen.“

Die Qualitätskontrolle schliesslich ist die bisher am wenigsten umgesetzte Aufgabe. Dies ist umso gravierender, als gerade das Garantieren guter Qualität ihrer Dokumente eine der Hauptleistungen der ETH-Bibliothek ist. Das Fehlen einer solchen „Qualitäts-Garantie“ wird auch als einer der Gründe dafür vermutet, dass Autoren ihre Dokumente nicht in die E-Collection abgeben. Viele Interviewpartner machten sich Gedanken dazu; eine Lösung zu finden scheint schwierig. Erstaunlich ist, dass viele an ein Peer-Review-Verfahren denken (auch dazu wurde ein eigener Code vergeben), aber dies bei der konkreten Umsetzung als nicht praktikabel beurteilen. Ein Dokument abzulehnen ist kaum möglich, Wissenschaftler für das Schreiben eines Reviews heranzuziehen ebenfalls nicht und ein Verfahren mit Kommentaren der Benutzer, wie es kommerzielle Internetdienste (etwa Amazon, Ebay) anbieten, wird grösstenteils sehr kritisch betrachtet. Nur eine Person denkt wie Tennant (2005), dass man sich davon durchaus inspirieren lassen könnte und dass man die Kommentare ja nicht lesen muss, wenn man nicht will. Doch vorläufig ist die einzige Variante, peer-reviewte Dokumente in die E-Collection einzubringen, wenn vermehrt Post-Prints gesammelt werden.

Mit E-Collection müsste der *Benutzer* mehr Aufgaben übernehmen als er früher je hatte. Zwar macht er als „Leser“ vom Angebot regen Gebrauch, aber als „Autor“ auch selbst aktiv zu werden, entspricht noch lange nicht seinem Selbstverständnis (siehe oben). Die Beziehung zwischen Bibliothek und Benutzer ist deshalb eine spannende. Die Bibliothek bietet eine wei-

tere Dienstleistung an, doch der Autor lässt sich nur zögernd darauf ein, obwohl es auch für ihn eine lohnende Sache wäre, wie in den Interviews betont wurde. Vielleicht ist die Zeit noch nicht reif dafür und es müssen zuerst noch mehr Zeitschriften und Medien den steigenden Kosten zum Opfer fallen oder sich die Publikationsgesetze (siehe oben) ändern, bevor der Benutzer selbst aktiver wird. Bisher scheinen solche Publikationsplattformen eher ein Bedürfnis der Universitäten und Bibliotheken als der Autoren abzudecken. Auch andere bibliothekarische Angebote wie elektronische Auskunftsdienste (Ask a librarian) und insbesondere personalisierten Bibliotheksportale (MyLibrary) haben bei den Benutzern noch nicht den Bekanntheitsgrad und die Wichtigkeit erreicht, die den Bibliothekaren vorschwebt (vgl. Ghaphery & Ream, 2000; Ulrich, 2005).

Für die Zukunft wird über ein „Content-Management-System“ nachgedacht, was sehr kontrovers diskutiert wird. Der Autor würde da seine Dokumente selbst katalogisieren, der Bibliothekar den Eintrag nur noch überprüfen. Befürchtet wird ein Verlust der Qualität der Einträge, die Bibliothekare könnten aber auch entlastet und Autoren noch etwas mehr zum aktiven Mitarbeiten motiviert werden. Im Zusammenhang mit anderen Technologien in der Bibliothek funktioniert diese Arbeitsverlagerung bereits. So übernehmen Benutzer dank automatisierter Ausleihsysteme Routearbeiten wie das Ausleihen und Zurückgeben von Medien (vgl. Kern, 2004). Der Benutzer muss so nicht mehr lange vor einer Theke anstehen und der Bibliothekar kann sich weiteren, qualifizierteren Dienstleistungen annehmen (z.B. intensive Benutzerberatung). Sowohl die Benutzer als auch die Bibliothekare profitieren von der neuen Technologie. Dies ist auch bei elektronischen Publikationsplattformen der Fall. Je mehr solche Plattformen angeboten werden und sich durchsetzen, desto alltäglicher wird auch das Übernehmen von Aufgaben durch die Benutzer.

### *Begegnung von Bibliothekar und Benutzer*

Der Einsatz neuer Informationstechnologien trägt zu einem starken Wandel in der Begegnung zwischen Bibliothekar und Benutzer bei. Wo man sich früher noch an der Theke gegenüberstand, findet der Zugriff auf die E-Collection-Dokumente heute völlig anonym statt, nur die Statistik zählt mit. Die „virtuelle Bibliothek“, von welcher E-Collection ein Bestandteil ist, ist ganz nahe beim Benutzer, rund um die Uhr von jedem Ort aus abfragbar. Für den Benutzer ist dies inzwischen selbstverständlich, er bemerkt unter Umständen gar nicht mehr, dass ihm die Dienstleistungen von einer Bibliothek offeriert werden, so perfekt ist der Service. Dadurch bekommen viele Benutzer das Gefühl, weiter von der Bibliothek weg zu sein, obwohl sie sie vielleicht viel häufiger benutzen. Auch hier ist Marketing und Aufklärung sei-

tens der Bibliothek notwendig, damit ihre Leistungen im öffentlichen Bewusstsein präsent bleiben. Der Autor rückt für die Bibliothekare spürbar näher und äussert auch aktiv seine Wünsche und gibt Rückmeldungen zu den Dokumenten. Der Bibliothekar hatte früher allenfalls Kontakt mit Autoren, wenn sie der Bibliothek ein Buch schenkten. Mit der ECollection wird diese Zusammenarbeit selbstverständlich.

### *Arbeitsleben und Rollenverständnis*

Die Frage, ob die E-Collection sich positiv auf das *persönliche Arbeitsleben* auswirkt, kann mit Ja beantwortet werden. Im normalen Arbeitsalltag ist sie eine Bereicherung, weil sie die anderen Dokumente ergänzt und man einen Überblick über die aktuellen Forschungsthemen der ETH bekommt. Bestände die Bibliothek aber nur noch aus elektronischen Dokumenten, würde sicher mehr als nur eine Person dem „handfesten“ Buch nachtrauern. Dass die Ausführung der Arbeitsaufgaben weitgehend autonom gestaltet werden kann, wird geschätzt, was als wichtige Voraussetzung für das Entstehen von Arbeitsmotivation gilt (vgl. Ulich, 2001). Diese ist laut den Interviews hoch, ebenfalls die Arbeitszufriedenheit. Die Mitarbeiter sind im allgemeinen stolz auf E-Collection, da sie diese selbst entwickelt und damit Pionierarbeit geleistet haben und am Puls der Zeit sind. Auch von der Führung des Projekts und der Weiterentwicklung her wird viel mehr auf die spannende Herausforderung verwiesen, als auf damit verbundene Unannehmlichkeiten. Die Begeisterung war auch in den Interviews gut spürbar; gerne und ausführlich wurde vom Arbeiten mit der E-Collection erzählt oder auch zum Teil in Erinnerungen geschwelgt. Dieses persönliche Involviertsein ist wahrscheinlich auch ein Grund, weshalb Phasen der Ernüchterung weggesteckt werden können. So fließt immer wieder von neuem Energie in das Projekt und neue Aufgaben werden angegangen und gelöst. Nicht umsonst wird betont, dass die E-Collection innerhalb der ETH-World-Projekte eines der erfolgreichen war.

Das *Rollenverständnis des Bibliothekars* baut im Kern auf seinen traditionellen Aufgaben auf. Er sieht sich primär als Hüter der Information und des Wissens. Dieses Selbstbild ist aber vielen Stürmen ausgesetzt, nicht zuletzt wegen der Möglichkeiten, die neue Informationstechnologien bieten. Ramminger (2005, S. 11) sieht gewaltige Anforderungen, die an den wissenschaftlichen Bibliothekar gestellt werden, der „gegen die kontinuierliche Einschränkung des Zugriffs auf wissenschaftlich geprüfte Informationen“ kämpft und andererseits „mit ungefilterten, frei zugänglichen Datenmassen via Internet überschwemmt“ wird. Mit dem gleichen Problem kämpfen aber auch die Benutzer, welchen es an geeigneten Recherchestrategien

fehlt, sich in den Informationsmassen zielgerichtet zurecht zu finden (ebd.). Der Bibliothekar würde sich somit in idealer Weise als Vermittler anbieten. Um diese Rolle wahrnehmen und sich gegen Konkurrenten durchsetzen zu können, muss er seine Dienstleistungen optimal verkaufen und sie möglichst nahe zum Benutzer bringen. Auch dazu bietet die E-Collection Möglichkeiten, nebst anderen Angeboten der ETH wie E-Pics und einem in MyETH integrierten personalisierten Bibliotheksportal.

### *Technologie und Organisation*

Dass die *Technologie* der E-Collection von der bibliothekseigenen IT-Abteilung entwickelt wurde, hat Vor- und Nachteile. Vorteile sind sicher, dass sie genau auf die Bedürfnisse der Bibliothek zugeschnitten ist und dass Änderungen und Wünsche direkt angebracht werden können. Die Technik wird seit Beginn des Projekts von derselben Person betreut. Diese Person kennt die E-Collection bestens. Es stellt sich aber die Frage, ob ein Grossteil dieses Know-Hows verloren ginge, falls sie nicht mehr an der ETH-Bibliothek arbeiten würde. Falls dies so ist, wäre die Technik sehr personenabhängig. Ein weiterer eher planerischer Nachteil wird erst mit dem Wachsen der E-Collection sichtbar. Sie wurde nicht als Datenbank konzipiert, wodurch die Benutzung immer schwerfälliger wird, und es gibt keine Release-Planung und so ist noch immer das gleiche System im Einsatz, wie zu Beginn. Auch wird das Arbeiten der Medienbearbeitungsgruppen verzögert, indem die E-Collection nicht in „Real-Time“, sondern nur einmal täglich aktualisiert wird. Von verschiedenen Seiten wird jetzt auf eine neue Lösung gedrängt, vielleicht auch auf die Übernahme und Anpassung eines schon bestehenden Produkts. Dabei ist es wichtig, im Voraus alle Anforderungen an das Produkt zu sammeln und sich dann nach einer Lösung umzuschauen. Dieses Vorgehen wurde bei der ursprünglichen Planung der E-Collection offenbar nicht systematisch betrieben, weshalb man auch lange viel Zeit in das Kennenlernen eines inkompatiblen Systems investierte.

Zur *Organisation* ist zu sagen, dass die Aufgaben im Zusammenhang mit der ECollection den einzelnen Bereichen der ETH-Bibliothek zugeordnet sind. Insofern ist sie gut integriert und breit abgestützt. Wenn Fragen auftauchen, sind aber auch viele Stellen involviert. Als Nachteil wird der häufige Wechsel in der Leitung der E-Collection genannt. In den letzten fünf Jahren änderte diese mindestens dreimal, was auch zu einer gewissen Inkonstanz führte (v.a. unregelmässiges Betreiben von Marketing-Aktivitäten). Auch war die E-Collection im Organigramm verschiedenen Stellen zugeordnet und ist jetzt im Stab zu finden, eine Zuordnung, die vielleicht ihre Wichtigkeit hervorhebt, ansonsten aber nicht weiter begründet werden kann. Die Entwicklung benötigte Ressourcen, was auch jetzt wieder sorgfältig bedacht

werden muss, wenn die E-Collection in eine zweite Phase treten und ein neues technisches System implementiert werden soll. Die Teammitglieder aus der Projektphase berichten über eine gute und enge Zusammenarbeit, wobei sie auch von einer räumlichen Nähe profitierten. Diese Erkenntnisse zur Zusammenarbeit sind auch für die 2. Phase der E-Collection eine Überlegung wert, gerade in einem so weitläufigen Haus wie der ETH-Bibliothek.

### *Zukunft*

Die E-Collection wird generell sehr positiv wahrgenommen und bewertet. Vom ursprünglichen Ziel, eine Alternative zu den Zeitschriften zu werden, ist sie aber noch weit entfernt. Dies kann auch nur übergeordnet als Ziel der Open Access Bewegung verfolgt werden, einzelne Publikationsplattformen sind dafür viel zu klein. Mönlich und Tobias (2005) gehen allerdings davon aus, dass langfristig Kosten gesenkt werden können, wenn genügend Universitäten eigene Universitätsverlage auf Basis von Open Access gründen, und damit der Kreislauf aus steigenden Abbonementskosten und sinkenden Universitätsetats durchbrochen werden kann. Auch die Situation der Autoren muss in die Überlegungen miteinbezogen werden. Nach Mugabushaka und Fournier (2005) sprechen sich viele Autoren deutlich für die Förderung von Diskussionen um Open Access an Hochschulen und Forschungseinrichtungen sowie für die Verbesserung von Beratung und Information über Möglichkeiten des Open Access Publizierens aus. Auch sollen etablierten Publikationsorganen Anreize geboten werden, um dort publizierte Beiträge kostenlos im Internet bereitzustellen. Disziplinspezifische Archive im Internet sollen eingerichtet und Autorenverträge ausgehandelt werden, die zusätzliche Veröffentlichungen im Internet zulassen. So könnte es dereinst zu dem kommen, was Elmar Mittler schon 1996 postulierte, dass man in der Bibliothek der Zukunft als Benutzer alles bekommt:

- “1. alles was man braucht;
  2. alles, wie man es braucht;
  3. alles, wann man es braucht;
  4. alles, wohin man es braucht;
  5. mehr, als man weiss;
  6. alle veröffentlichten Informationen im freien Zugriff.“
- (Mittler, 1996, S. 259, zitiert nach Seefeldt, 2005, S. 15-16)

Diese sechs Ziele, die wie eine utopische Idealvorstellung wirken, scheinen optimistisch betrachtet mit modernen technischen Mitteln durchaus in erreichbare Nähe zu rücken (ebd.). Die E-Collection ist ein weiterer Mosaik-Stein dazu.

### 8.3 Diskussion des methodischen Vorgehens

Die vorliegende Arbeit untersuchte eine explorative Fragestellung mithilfe einer Dokumentenanalyse und Experteninterviews. Es wurden die wichtigsten Dokumente grob analysiert, um einen ersten Einblick in die Materie zu gewinnen und die Experteninterviews zu unterstützen und zu ergänzen. Die Dokumentenanalyse stand damit nicht im Zentrum der Untersuchung, aber natürlich könnten alle Dokumente in einem weiteren Schritt z.B. anhand des benutzten Kategoriensystem systematisch ausgewertet werden. Ob dies entscheidende neue Erkenntnisse bringen würde, bleibt aber fraglich, da zu den Fragestellungen umfassende Ergebnisse gefunden werden konnten und sich für Anschlussforschungen andere Möglichkeiten eher anbieten (siehe Kapitel 8.6).

Die Experteninterviews erfassten alle Mitarbeiter der ETH-Bibliothek, in deren Arbeitsalltag die E-Collection aktuell vorkommt. Von den an der Projektentwicklung massgeblich beteiligten Personen wurden alle befragt, welche noch an der ETH-Bibliothek arbeiten. Es fehlten aber mindestens zwei zuständige Mitarbeiter aus der Anfangszeit. Da aber aus allen Phasen des Projekts Personen befragt werden konnten, wurde die „Stichprobe“ als genügend repräsentativ für die Beantwortung der Interviewfragen erachtet. Diesem Punkt pflichtete auch die aktuelle Projektleiterin bei. Nicht in die Untersuchung miteinbezogen wurden die Benutzer. Die Annahmen über ihre Sichtweise stammen daher von der Bibliotheksseite und es wäre interessant zu erfahren, ob die Benutzer die bibliothekarische Perspektive teilen und wo es Unterschiede gibt.

Für Experteninterviews ist die Annäherung an einen natürlichen Gesprächsverlauf wichtiger als die Standardisierung der Erhebung. Mit dem Frageleitfaden wurden die Fragen „halbstandardisiert“ gestellt, die Antwortmöglichkeiten waren offen und damit nicht standardisiert. Dieses Vorgehen hat die Vorteile, dass differenzierte Antworten möglich sind, Nachfragemöglichkeiten existieren und eine gewisse Vergleichbarkeit der Daten besteht, da alle Interviewpartner Auskunft zu denselben Fragen gaben. Ausserdem ist dieses Vorgehen wichtig, um Fragen explorativ anzugehen und neue Erkenntnisse zu gewinnen. Als Nachteile des Vorgehens sind zu nennen, dass offene Antworten die Auswertung erschweren und die Ausführlichkeit der Antwort stark von der Motivation des Gesprächspartners abhängt. Die Motivation aller Gesprächspartner war in dieser Untersuchung jedoch sehr hoch, so dass das zweite Argument kaum ins Gewicht fallen dürfte. Die Auswertung kann dank einer Interrater-Reliabilität von  $\kappa = 0.81$  als sehr reliabel betrachtet werden. Die Validität muss mit anderen

Mitteln überprüft werden (siehe Kapitel 8.6). Dass die Fragestellungen auf theoretischen Vorüberlegungen und der Dokumentenanalyse aufbauen, kommt ihr aber sicher zu gute. Interviewdaten sind natürlich „subjektiv“, sie könnten in einer möglichen Anschlussforschung mit „objektiveren“ Daten (standardisierte Fragebogen, Arbeitsbeobachtung, Messung von Kennzahlen) ergänzt werden. Die Auswahl und Darstellung der Ergebnisse schliesslich ist in der qualitativen Forschung nicht zuletzt vom Verfasser der Arbeit abhängig. Die Ergebnisse wurden zuerst ausführlich und detailliert dargestellt und danach zusammengefasst. So sollten sie für den Experten und für den Laien verständlich und nachvollziehbar sein.

## 8.4 Arbeitspsychologisches Fazit

Aus wissenschaftlicher Sicht sind in den Fragestellungen grundlegende Aspekte für die heutige Arbeitswelt enthalten, finden doch beispielsweise auch in der Finanzwelt und in der Industrie Verschiebungen an der Schnittstelle zwischen Benutzer und Leistungsersteller mit dem Einsatz von Datenbanken statt, die ähnliche Fragenkomplexe berühren, wie sie in der vorliegenden Arbeit untersucht wurden (private Korrespondenz mit Martin Briner, Marketingleiter Thurgauer Kantonalbank).

Bei der E-Collection waren die Gründe für die Einführung einer Technologie nicht technologisch bedingt, sondern von den Zielen der Organisation, d.h. der ETH-Bibliothek und der ETH geprägt (z.B. hilft die E-Collection mit, neue Märkte zu erschliessen und auf längere Sicht Kosten zu sparen, siehe Kapitel 5.1). Im Sinne des MTO-Konzepts (Ulich, 1997) kann also die Organisation als Triebfeder betrachtet werden, die ihre Ziele u.a. durch den Einsatz neuer Technologien erreichen möchte. Um die Technologie möglichst optimal auf die organisatorischen Bedürfnisse und Abläufe abzustimmen, wurde sie an der ETH-Bibliothek selbst entwickelt.

Der wichtigste Teil des MTO-Konzepts ist jedoch der Mensch, denn es sind Menschen, die über Organisationsziele nachdenken, Menschen, die Technologien entwickeln und auch Menschen, die mit den neuen Technologien schliesslich arbeiten und sie nutzen. Die vorliegende Untersuchung betrachtete an erster Stelle die Arbeitsaufgaben der Menschen. Es zeigt sich, dass die neue Technologie in diesem Fall nicht nur neue Aufgaben mit sich bringt, sondern vor allem auch die Ausführung traditioneller Kernaufgaben unterstützt. Zusätzlich braucht ein Produkt, das an der Schnittstelle zwischen Dienstleistungserbringer (Bibliothekar) und Benutzer steht, natürlich Akzeptanz und Unterstützung innerhalb der eigenen Organisation, darüber

hinaus ist es aber ebenso sehr abhängig vom Mitarbeiten des Zielpublikums, den Benutzern. Dass das Übernehmen von Aufgaben für Benutzer nicht selbstverständlich und einfach zu erreichen ist, zeigt die E-Collection exemplarisch auf. Auch wenn es für den Autor vorteilhaft sein kann, seine Dokumente in der E-Collection zu platzieren, kommt er dem nur zögernd nach. Das Modell ist neu und eine breite Verankerung der Idee des „Open Access“ bei den Wissenschaftlern fehlt noch. Deshalb bringt die E-Collection als neue Aufgabe für die Bibliothekare das intensive Auseinandersetzen mit den Autoren mit sich, sei es in Form des Durchführens von Marketingaktivitäten oder auch der Autorenberatung. Dies wird auch so bleiben, bis sich das öffentliche Publizieren verbreitet durchgesetzt hat und von Hochschulen, Wissenschaftler und Politik unterstützt wird. Solch innovative Technologien wie die E-Collection müssen deshalb in einem weiteren Rahmen wie demjenigen der „Open Access“-Bewegung gesehen und gefördert werden. Bleiben sie singuläre Angebote, so besteht die Gefahr, dass sie wieder verschwinden.

Die zunehmende Virtualisierung der Bibliothek übt ebenfalls einen grossen Einfluss auf die Menschen aus. Mit elektronischen Angeboten wie E-Collection muss der Benutzer die eigenen vier Wände nicht mehr verlassen, das Angebot kommt via Internet direkt zu ihm nach Hause. Dies ist natürlich eine optimale Dienstleistung, birgt aber die Gefahr, dass der Benutzer gar nicht mehr weiss, wer eigentlich hinter dem Angebot steht. Die technologische Innovation droht die dahinterstehende Organisation aus dem Bewusstsein der Benutzer zu verdrängen. Sicherlich hat sich die ETH-Bibliothek mit dem neuen Angebot das Gegenteil erhofft! Auch hier sind das gezielte Informieren und Aufklären, sowie bewusstes Positionieren und Abgrenzen von andern Anbietern ähnlicher Dienstleistungen nötig. Dies betrifft auch das Rollenverständnis der Bibliothekare: Sie sind nicht mehr nur Hüter der Information und des Wissens, sondern müssen aktiv auf den Benutzer zugehen. Zudem übernehmen die Bibliothekare zunehmend Vermittlerfunktionen zwischen dem Benutzer und den vielfältigen Medienangeboten und sind Visionäre für die Zukunft.

Die Akzeptanz einer neuen Technologie innerhalb der Organisation ist abhängig davon, ob sie die Mitarbeiter beim Wahrnehmen ihrer Aufgaben unterstützt und ob sie in den Organisationsstrukturen sinnvoll eingebettet ist. Dass die E-Collection von der ETH-Bibliothek selbst entwickelt wurde, war eine Herausforderung für alle Beteiligten, ermöglichte aber den genauen Zuschnitt der Technologie auf die Bedürfnisse der Bibliothek. Die Akzeptanz und Begeisterung für dieses eigene Produkt und damit die Identifikation mit „unserem Baby“, wie es jemand nannte, waren enorm. So wurden die Aufgaben mit viel Herzblut angegangen, neue



Kompetenzen entwickelt und Erfahrungen aus verschiedenen Abteilungen eingebracht. Als organisatorisch klug darf der Einbau der E-Collection in die bestehende Organisationsstruktur bewertet werden. Dieser Übergang des Projekts E-Collection in den Regelbetrieb war im Voraus geplant und verlief reibungslos. So ist auch zu erklären, dass die ECollection zur Arbeitsabwechslung, Motivation und Zufriedenheit beiträgt und dementsprechend Support aus allen eigenen Abteilungen erfährt. Sie wird als Bereicherung für den Arbeitsalltag erlebt, indem bisherige Aufgaben mit neuen Dokumenten durchgeführt werden und neue Aufgaben dazukommen. Es ist durchaus bemerkenswert, dass sich die veränderten Arbeitsbedingungen mehrheitlich positiv auf das Erleben der Mitarbeiter auswirken und mögliche negative Folgen wie Belastungen oder Stress selten erwähnt werden. Dies deutet auf ein gelungenes Zusammenspiel von Mensch, Technik und Organisation hin. Daher wächst die ETH E-Collection weiter, ist eines der erfolgreichsten ETH World Produkte und steht kurz vor einer neuen, zukunftsweisenden Phase.

## 8.5 Empfehlungen für die Praxis

Aus den Ergebnissen der Untersuchung können folgende *Empfehlungen zur Weiterentwicklung der E-Collection* abgeleitet werden:

- Die Arbeitsvielfalt, Autonomie der Aufgabengestaltung und Zusammenarbeit innerhalb der Bibliothek sollten gefördert und beibehalten werden, da sie zur Arbeitsabwechslung, Motivation und Zufriedenheit der Mitarbeiter beitragen.
- Kleinere organisatorische und technische Mängel könnten behoben werden:
  - o Der Dokumentenfluss könnte nochmals genau evaluiert und allenfalls Aufgaben neu zugeordnet werden (z.B. die Qualitätskontrolle; die Dokumentenannahme könnte allenfalls durch die Medienbearbeitungsgruppen erfolgen, wodurch sich die Projektleitung auf Weiterentwicklung, Marketing und Dokumentenakquisition konzentrieren könnte).
  - o Bei einer neuen technischen Lösung sollte darauf geachtet werden, dass der Arbeitsablauf nicht behindert wird, indem z.B. Veränderungen in Titelaufnahmen sofort sichtbar werden.
  - o Die Mitarbeiter könnten in ihrem Wissen über die E-Collection unterstützt werden, indem z.B. eine Informationsveranstaltung angeboten wird, die die aktuelle Entwicklung aufzeigt und die E-Collection aus Sicht der Benutzer darstellt. Dies könnte Unsicherheiten zerstreuen und weiter zur Akzeptanz beitragen.
- Marketingarbeiten und Lobbying sollten vor einem globalen Hintergrund (Open Access) betrieben werden, in Zusammenarbeit mit ETH-Instituten und Departementen, wie auch schweizweit und international mit anderen Hochschulen und ihren Bibliotheken.
- Die Bedürfnisse der Benutzer könnten erfragt und berücksichtigt werden, wenn es um die Gestaltung der E-Collection und die Akquisition neuer Dokumente geht. Mit dem Benutzer sollte man am „gleichen Strick“ ziehen, wovon sowohl die Bibliothek als auch die Benutzer und die wissenschaftliche Lehre und Forschung profitieren.
- Die Voraussetzungen sollten geschaffen werden, damit bei Erfolg der Marketingaktivitäten die schnelle Bearbeitung der Dokumente gewährleistet bleibt.
- Und zum Schluss noch etwas Persönliches: Wenn das Arbeiten mit E-Collection weiterhin mit Elan, Kompetenz und Freude erfolgt, so wie ich es in den Experteninterviews erleben konnte, wird die E-Collection weiter wachsen und sich als Produkt in der einen oder anderen Form (Universitätsverlag) behaupten.

## 8.6 Mögliche Anschlussforschung

Die vorliegende Arbeit ist die erste Zusammenarbeit zwischen dem Zentrum für Organisations- und Arbeitswissenschaften (ZOA) und der ETH-Bibliothek. Es wurden erste Erfahrungen gesammelt und die Tür für weitere Zusammenarbeiten geöffnet. Als mögliche Anschlussforschung bietet sich Verschiedenes an. Es könnten beispielsweise folgende weitere Schritte unternommen werden:

- **Rekommentierung:** Ergebnisse darstellen und von den beteiligten Personen kommentieren und validieren lassen. Wurde das richtig gesehen und dargestellt, wo gibt es Missverständnisse, Lücken, weiteren Forschungsbedarf?
- Aus den Ergebnisse quantitativ messbare Hypothesen generieren und mit geeigneten Methoden erfassen (standardisierte Fragebogen, Arbeitsbeobachtung, Messung von Kennzahlen).
- Weitere Auswertung der Experteninterviews mit anderen Fragestellungen. In dieser Lizentiatsarbeit wurden Antworten für die vier intendierten Fragestellungen gesucht; die Interviewtexte enthalten aber noch mehr Informationen, besonders zu Aspekten der Geschichte der E-Collection, Beispiele anderer Dokumentenserversysteme und Informationen zur Open Access Bewegung.
- Einbezug und Befragung von ausgewählten Benutzern, um ihre Sichtweise zu erfahren und Gemeinsamkeiten und Unterschiede zur bibliothekarischen Sichtweise herauszuarbeiten.
- Einen „Kontrastbereich“ anschauen, welcher z.B. technologisch noch am Anfang steht und/oder eine weitere Zusammenarbeit zwischen dem ZOA und der ETH-Bibliothek planen (z.B. zu den Technologien E-Pics, MyLibrary@myETH). Dies könnte die Ergebnisse leichter interpretierbar machen.

## 9 Literatur

- Agee, J. & Antrim, P. (2003). Stone buildings, cyberspace, and the library user. *New library world*, 104, 474-480.
- Atkinson, J. W. (1957). Motivational determinants of risktaking behavior. *Psychological review*, 64, 359-372.
- Bortz, J. & Döring, N. (1995). *Forschungsmethoden und Evaluation*. 2. Aufl. Berlin: Springer.
- Boyer, J. (2001). Virtual reference at the NCSU libraries: the first one hundred days. *Information technology and libraries*, 20(3), 122-128.
- Bregman, A. & Burger R. H. (2002). Library automation at the university of Illinois at Urbana-Champaign, 1965-2000. *IEEE annals of the history of computing*, 2, 71-85.
- Brockhaus Enzyklopädie (1994). Bd. 21. 19. Aufl. Mannheim: Brockhaus.
- Clark, J. A. (2004). A usability study of the Belgian-American Research Collection: measuring the functionality of a digital library. *OCLC systems & services: international digital library perspectives*, 20 (3), 115-127.
- Dunckel, H. (1997). *Handbuch psychologischer Arbeitsanalyseverfahren*. Zürich: vdf Hochschulverlag.
- E-Pics (2001). *Interaktives Bildinformationssystem für Lehre und Forschung an der ETH Zürich*. Zürich: ETH World Projekteingabe.
- E-Pics (2004). *E-Pics – das interaktive Bildinformationssystem der ETH-Zürich*. Im Internet: [www.e-pics.ethz.ch](http://www.e-pics.ethz.ch)
- Escher, O.P. (1997). Methodische Grundlagen der MTO-Analyse. In O. Strohm & E. Ulich (Hrsg.), *Unternehmen arbeitspsychologisch bewerten* (S. 39-67). Zürich: vdf Hochschulverlag.
- ETH E-Collection (2001). *ETH E-Collection: Aufbau eines Dokumentenservers an der ETH-Bibliothek*. Zürich: ETH World Projekteingabe.
- ETH E-Collection (2004). *Die ETH E-Collection : eine alternative Publikationsplattform*. Im Internet: <http://e-collection.ethbib.ethz.ch>
- Falk, H. (2003). Developing digital libraries. *The electronic library*, 21(3), 258-261.
- Fröhlich, W.D. (2000). *Wörterbuch Psychologie*. 23. Aufl. München: dtv.
- Ghaphery, J. & Ream, D. (2000). VCU's my library: librarians love it. ...Users? Well, maybe. *Information technology and libraries*, 19(4), 186-190.
- Geleijense, H. (2002). *Information technology as an agent of change*. Florence: European University Institut.
- Gläser, J. & Laudel, G. (2004). *Experteninterviews und qualitative Inhaltsanalyse als Instrumente rekonstruierender Untersuchungen*. Wiesbaden: Verlag für Sozialwissenschaften.

- Ghaphery, J. & Ream, D. (2000). VCU's my library: librarians love it. ...Users? Well, maybe. *Information technology and libraries*, 19(4), 186-190.
- Griffiths, J.-M. (1995). The changing role of librarians: managing new technologies in libraries. *Vistas in astronomy*, 39, 127-135.
- Gysling, C. (2003). *Projekt ETH E-Collection: Zwischenbericht V*. Zürich: ETH-Bibliothek.
- Gysling, C. (2004). *Schlussbericht des Projekts ETH E-Collection*. Zürich: ETH-Bibliothek.
- Gysling, C. & Keller, A. (2003). Grösster universitärer Dokumentenserver der Schweiz: ETH E-Collection. *Arbido*, 18(3), S. 29-31.
- Hacker, W. (1986). *Arbeitspsychologie*. Bern: Huber
- Hacker, W., Fritsche, B., Richter, P. & Iwanowa, A. (1995). *Tätigkeitsbewertungssystem (TBS)*. Zürich: vdf Hochschulverlag.
- Hacker, W. & Matern, B. (1980). Methoden zum Ermitteln tätigkeitsregulierender kognitiver Prozesse und Repräsentationen bei industriellen Arbeitstätigkeiten. In W. Volpert (Hrsg.), *Beiträge zur psychologischen Handlungstheorie* (S. 29-49). Bern: Huber.
- Jahresbericht (2002). *E-Collection*. Zürich: ETH-Bibliothek.
- Jutzi, U. (2002). *ETH E-Collection – an Innovative Publication Platform for Scientists*. Vortrag gehalten an der elpub 2002 in Karlsbad im November 2002. Im Internet unter:  
[http://e-collection.ethbib.ethz.ch/about/ecollection\\_jutzi.ppt](http://e-collection.ethbib.ethz.ch/about/ecollection_jutzi.ppt)
- Jutzi, U. & Keller, A. (2002). ETH E-Collection: Aufbau einer innovativen Publikationsplattform an der ETH Zürich. *Bibliotheksdienst* 36 (11), S. 1578-1589.
- Keller, A. (2001). *Projekt E-Collection: Zwischenbericht I*. Zürich: ETH-Bibliothek.
- Keller, A. (2003). *Integrating Electronic Dissertations in a Regular Library Workflow*. Vortrag gehalten an der ETD 2003 Conference in Berlin, 21.-24. Mai 2003. Im Internet:  
[http://e-collection.ethbib.ethz.ch/ecol-pool/inkonf/inkonf\\_170.pdf](http://e-collection.ethbib.ethz.ch/ecol-pool/inkonf/inkonf_170.pdf)
- Kern, C. (2004). RFID – neue technische Möglichkeiten in der Bibliotheksautomatisierung. *Arbido*, 19(6), S. 17-19.
- Kleinmann, M. (2004). Vorlesung Arbeitspsychologie. Folie 8 der Vorlesung 1: *Rahmendefinition der A&O-Psychologie*. Zürich: Universität Zürich.
- Koehler, W. (2004). Digital libraries, digital containers, „library patrons“, and visions for the future. *The Electronic Library*, 22, 401-407.
- Kräuchi, B. (2004). Alles ist im Fluss. *Arbido*, 19(6), S. 3.
- Lindenmeyer, J. (2002). Gesucht: Graue Literatur: ETH E-Collection" sammelt "Graue Literatur" von ETH-Angehörigen. *ETH Life, Tagesbericht*, 04.02.2002. Im Internet:  
[www.ethlife.ethz.ch/tages/show/0,1046,0-8-1734,00.html](http://www.ethlife.ethz.ch/tages/show/0,1046,0-8-1734,00.html)
- Lipmann, O. (1932). *Lehrbuch der Arbeitswissenschaft*. Jena: Fischer.
- Mayring, P. (1993). *Einführung in die qualitative Sozialforschung*. 2. Aufl. Weinheim: Psychologie-Verlags-Union.

- Meier, C. (2002). Die ETH E-Collection ist keine graue Maus. *ETH Life, Tagesbericht*, 17.12.2002.  
Im Internet: [www.ethlife.ethz.ch/articles/tages/einjahrecollection.html](http://www.ethlife.ethz.ch/articles/tages/einjahrecollection.html)
- Mönnich, M. & Tobias, R. (2005). Neue Strukturen beim wissenschaftlichen Publizieren durch Open Access: das Beispiel Universitätsverlag Karlsruhe. *B.I.T. online*, 8, 41-46.
- Mugabushaka, A.-M. & Fournier, J. (2005). Offener Zugang zu wissenschaftlichem Wissen: Erfahrungen und Ansichten DFG-geförderter Wissenschaftler. *DFG-Infobrief*, 1/2005. Im Internet: [www.dfg.de/zahlen\\_und\\_fakten/ib](http://www.dfg.de/zahlen_und_fakten/ib)
- MyETH (2004). *MyETH – das Webportal der ETH Zürich*. Im Internet: [www.cc.ethz.ch/projects/portal](http://www.cc.ethz.ch/projects/portal)
- MyLibrary@ETH (2002). *MyLibrary@ETH: Realisierung einer personalisierten Einstiegsseite in das elektronische Angebot der ETH-Bibliothek unter Berücksichtigung externer Quellen*. Zürich: ETH World Projekteingabe.
- Neubauer, W. (2004). *Vorwort zur ETH-Bibliothek*. Im Internet: [www.ethbib.ethz.ch/about/direktion.html](http://www.ethbib.ethz.ch/about/direktion.html)
- Neubauer, W. (2005). Die notwendigen Informationsressourcen zur richtigen Zeit am richtigen Ort. *B.I.T. online*, 8(2), 115-122.
- Orick, J. T. (2000). The virtual library: changing roles and ethical challenges for librarians. *Intl. Inform. & Libr. Revue*, 32, 313-324.
- Pantry, S. & Griffiths, P. (2003). Librarians or knowledge managers? What's in a name, or is there a real difference? *Business information review*, 20(2), 102-109.
- Pantry, S. & Griffiths, P. (2004). Changing for the better: is your reputation at stake? *Business information review*, 21(3), 165-171.
- Ramminger, E. (2005). Bibliothekare als Informationsmanager – und wie sehen uns die Kunden? *Arbido*, 20(3), S. 11-12.
- Rheinberg, F. (2002). *Motivation*. 4. Aufl. Stuttgart: Kohlhammer.
- Rockman, I. F. (2003). Thinking deeply about the future. *Reference services revue*, 31, 7-8.
- Roesner, E (2005). Die Content-Herausforderung bei vascoda: Ein Spagat zwischen Nutzerbedürfnissen und Marktverhältnissen. *Bibliotheksdienst*, 39, 1222-1230.
- Seefeldt, J. (2005). Zukunftsvisionen: Die Bibliothek von morgen. *B.I.T. online*, 8(1), 11-18.
- Semmer, N. & Udris, I. (1995). Bedeutung und Wirkung von Arbeit. In H. Schuler (Hrsg.), *Lehrbuch Organisationspsychologie* (S. 133-165). 2. Aufl. Bern: Huber.
- Staub, N. (2002). Von der Vision zum Programm. 3. ETH-World-Info-Lunch: Neuer Leiter, neue Projekte. In: *ETH Life, Tagesbericht*, 07.05.2002.
- Tennant, R. (2005). Digital Libraries : what I wish I had known. *Library Journal*, 15.11.05, 30.
- Ulich, E. (1997). Mensch, Technik, Organisation: ein europäisches Produktionskonzept. In O. Strohm & E. Ulich (Hrsg.), *Unternehmen arbeitspsychologisch bewerten* (S. 5-17). Zürich: vdf Hochschulverlag.

- Ulich, E. (2001). *Arbeitspsychologie*. 5. Aufl. Zürich: vdf Hochschulverlag.
- Ulrich, P.S. (2005). eAuskunft: virtuelle, digitale bzw. elektronische Auskunft in deutschen Bibliotheken. *Arbido*, 20(6), S. 7-9.
- Vollmer, Th. (2003). *Humanzentrierte und wirtschaftliche Gestaltung des fertigungstechnologischen Wandels als Ziel beruflicher Bildungsprozesse*. Im Internet:  
[www.bwpat.de/profil1/vollmer\\_profil1.html](http://www.bwpat.de/profil1/vollmer_profil1.html)
- Von Matt, P. (2005). Die Vergangenheitsmaschinen. *Neue Zürcher Zeitung*, 18.5.2005, S. 25.
- Warnken, P. (2004). Managing technology: new technologies and constant change, managing the process. *The journal of academic librarianship*, 30, 322-327.
- Weinert, A. B. (2004). *Organisations- und Personalpsychologie*. 5. Aufl. Weinheim: Beltz.

## **10 Abbildungs- und Tabellenverzeichnis**

### **10.1 Abbildungsverzeichnis**

Abbildung 1: Ganzheitliches MTO-Konzept (Ulich, 1997). .....	14
Abbildung 2: Organigramm des Projekts ETH E-Collection (ETH E-Collection, 2004). .....	28
Abbildung 3: Flussdiagramm. Auszug der Metadaten aus NEBIS (Aleph) und Aufbereitung der Daten für Titelanzeige im Web (Jutzi, 2002).....	30
Abbildung 4: Zuwachs an Dokumenten in der ETH E-Collection ( <a href="http://e-collection.ethbib.ethz.ch">http://e-collection.ethbib.ethz.ch</a> , April 2005).....	31
Abbildung 5: Dokumente in der ETH E-Collection ( <a href="http://e-collection.ethbib.ethz.ch">http://e-collection.ethbib.ethz.ch</a> , August 2005).	32

### **10.2 Tabellenverzeichnis**

Tabelle 1 : Überblick über das Kategoriensystem mit Beispielen. ....	39
Tabelle 2 : Zusammenfassung der Interviewtextstellen zu neuen Aufgaben der Bibliotheksmitarbeitern. ....	42
Tabelle 3 : Beschreibung der Kategorien für die Messung der Interrater-Reliabilität.....	43



## 11 Anhang

### 11.1 Anhang 1: Dokumente zum Projekt ETH E-Collection

An dieser Stelle erfolgt ein Überblick über alle Dokumente, die zum Projekt ETH E-Collection erschienen sind. Die meisten Dokumente wurden für die Dokumentenanalyse beigezogen. In Klammern stehen jeweils diejenigen Dokumente, die zwar ebenfalls durchgearbeitet wurden, in der Analyse aber unberücksichtigt blieben.

- **Öffentlichkeit** (10 S.):

ETH E-Collection : eine alternative Publikationsplattform (Internet-Auftritt <http://e-collection.ethbib.ethz.ch>, Stichtag 20.2.2005), 10 S.

- **Interna** (61 bzw. 70 S.):

Projektantrag an ETH-World, Frühjahr 2001, Überarbeitet 12.4.2001, Neubauer, 6 S., ergänzend dazu die Projektbeschreibung im Internet: [www.ethworld.ethz.ch/nw/projects/detail/39](http://www.ethworld.ethz.ch/nw/projects/detail/39) (1 S.)

Schlussbericht des Projekts ETH E-Collection, 9.1.2004 Corinne Gysling, 7 S.

Zwischenberichte I – V des Projekts ETH E-Collection (V: Periode April 2003 bis Dezember 2003, 5.12.2003 Gysling, 5 S. ; IV: Dezember 2002 bis April 2003, 15.5.2003 Gysling, 7 S.; III: Mai 2002 bis November 2002, 3.12.2003 Keller & Gysling, 7 S. ; II: November 2001 bis Mitte April 2002, 16.4.2002 Keller, 4 S. ; I: September bis November 2001, 3.12.2001 Keller, 3 S.)

Projektbericht E-Collection Monate Juni bis August 2001, 7.9.2001, Brandigi & Jutzi, 3 S.

Jahresbericht ETH E-Collection 2003 und 2002 (je 1 S.)

Metalogue – E-Collection Interview, 30.4.2002, Keller, 1 S. dazu Dokument Metalogue: Projektziele und Indikatoren, 5 S.

Meier, Christoph: Die ETH E-Collection ist keine graue Maus. In: ETH Life, Tagesbericht, 17.12.2002, 3 S.

Staub, Norbert: Von der Vision zum Programm: 3. ETH-World-Info-Lunch: Neuer Leiter, neue Projekte . In: ETH Life, Tagesbericht, 07.05.2002, 4 S.

Lindenmeyer, Jakob: Gesucht: Graue Literatur: ETH E-Collection" sammelt "Graue Literatur" von ETH-Angehörigen. In: ETH Life, Tagesbericht, 04.02.2002, 4 S.

(Marketingaktivitäten: Musterbrief des Rundschreibens an die Professoren von Ende November 2001 (vgl. hierzu Zwischenbericht I) 2 S., Telefonmarketing Dez. 01 - Feb. 02: Gesprächsvorlage 4 S., Auswertung Telefonmarketing 2 S.)

(Zusammenfassung des Schlussberichts der Benutzerumfrage für die ETH-Bibliothek, Winter 2001/2 Verdegaal, 7 S., 1 Absatz für E-Collection interessant)

- **Bibliothekarische Fachwelt** (32 S. bzw. 83 S.):

Keller, Alice: Integrating Electronic Dissertations in a Regular Library Workflow. Vortrag gehalten an der ETD2003 Conference in Berlin, 21.-24. Mai 2003. 8 S.

Gysling, Corinne; Keller, Alice: Grösster universitärer Dokumentenserver der Schweiz: ETH E-Collection. In: *Arbido* (2003) 18, No. 03, S. 29-31. 3 S.

Jutzi, Ursula; Keller, Alice: ETH E-Collection: Aufbau einer innovativen Publikationsplattform an der ETH Zürich. In: *Bibliotheksdienst* (2002) 36, No. 11, S. 1578-1589. 12 S.

Jutzi, Ursula; Keller, Alice: Dissertationen Online an der ETH-Bibliothek Zürich; Dissertationen Online im Vergleich. In: *Arbido* (2001) 16, No. 05, S. 20-21. 2 S.

Jutzi, Ursula; Keller, Alice: Dissertationen Online an der ETH-Bibliothek Zürich  
In: *Bibliotheksdienst* (2001) 35, No. 03, S. 306-312. 7 S.

(Keller, Alice: Das gesamte Wissen jederzeit und überall: Die Rolle der Hochschulbibliotheken im digitalen Zeitalter. In: *Neue Zürcher Zeitung*, 6. November 2001, Nr. 258, S. B5)

(Assmann, Karin: ETH E-Collection: die elektronische Publikationsplattform der ETH Zürich. Vortrag gehalten in Zürich, Info-Partner Bildung und Arbeit, 17 S.)

(Gysling, Corinne: ETH E-Collection - la nouvelle plateforme de publication de la bibliothèque de l'EPF Zurich. Vortrag gehalten an der ETH Lausanne, 14. Januar 2003. PowerPoint-Folien. 17 S.)

(Jutzi, Ursula: ETH E-Collection - an Innovative Publication Platform for Scientists. Vortrag gehalten an der elpub 2002 in Karlsbad im November 2002. PowerPoint-Folien. 22 S.)

(Brandigi, Silvia: ETH E-Collection: Die neue Publikationsplattform der ETH-Bibliothek. Vortrag gehalten am ETH World Info-Lunch vom 6. Mai 2002 an der ETH Zürich. PowerPoint-Folien. 12 S.)

## 11.2 Anhang 2: Frageleitfaden zu den Experteninterviews



Eidgenössische Technische Hochschule Zürich  
Swiss Federal Institute of Technology Zurich

ZOA

Zentrum für Organisations-  
und Arbeitswissenschaften

### Neue Technologien in der Bibliothek:

Veränderung am Arbeitsplatz von Bibliothekaren und Bibliotheksbenutzern, aufgezeigt am Beispiel der elektronischen Publikationsplattform ‚ETH E-Collection‘

#### Einleitung, kurze Vorstellung

Am Zentrum für Organisations- und Arbeitswissenschaften der ETH Zürich wurde ein Projekt zur Untersuchung des Arbeitsplatzes ETH aufgebaut. Ein Ziel dabei ist herauszufinden, wie sich mit dem Einsatz neuer Technologien die Aufgaben von Bibliotheksmitarbeitenden und die Organisationsstruktur der ETH-Bibliothek verändern. Dazu wurde die E-Collection als Beispiel ausgewählt. Alle Mitarbeiter, die mit der E-Collection arbeiten, werden von uns als Experten auf diesem Gebiet angesehen und zu den Merkmalen Ihrer Arbeitsaufgaben befragt und dazu, wie sie Veränderungen in ihrer Arbeit mit ECollection erleben. Ihre Angaben werden selbstverständlich vertraulich behandelt.

Zuerst ein paar Angaben zu Ihrer Person:

➤ **Zugehörigkeit zu welcher Abteilung?**

.....

➤ **Beruflicher Hintergrund**

.....

➤ **Seit wie vielen Jahren arbeiten Sie an der ETH-Bibliothek, wie lange für E-Collection? (von Anfang an im Projekt dabei?)**

seit ..... an der ETH-Bibliothek

seit ..... für E-Collection

➤ **Arbeitspensum, davon wie viel Prozent für E-Collection?**

..... insgesamt, davon

..... für E-Collection

➤ **Für welche Aspekte der E-Collection sind Sie zuständig?**

für .....

für .....

für .....

## Einstiegsfrage

Könnten Sie mir einen typischen Tag schildern, an dem sie mit E-Collection arbeiten, damit ich mir ein Bild von Ihrer Tätigkeit in der Bibliothek und mit E-Collection machen kann.

## Hauptteil: Themen, Unterthemen

Wenden wir uns nun den Themen auf der MindMap zu. Ich möchte gerne starten mit...

**1) Mensch** (Bei diesem Fragenblock geht es um das Arbeiten mit E-Collection für den Bibliothekar und den Benutzer)

### a) **Arbeitsaufgaben/Benutzung von E-Collection:**

*a1) Arbeiten mit E-Collection: Bibliothekar:*

- **a1.1 Aufgaben**

- o Welche Arbeiten verrichten Sie im Zusammenhang mit E-Collection (Welche Aufgaben sind mit der Benutzung des Systems für Sie verbunden)?
- o **a1.1.1 Veränderungen**
  - Sind diese Aufgaben neu für Sie, d.h. haben Sie diese Tätigkeiten nicht verrichtet, bevor Sie mit E-Collection gearbeitet haben?  
Kamen weitere neue Aufgaben dazu, welche?
  - Fielen bisherige Aufgaben weg, welche?
  - Haben sich für Sie (vor E-Collection) bestehende Aufgaben mit E-Collection verändert, wie haben sie sich verändert?
  - Geschahen Veränderungen in den Arbeitsaufgaben bewusst und sichtbar oder unbewusst und schleichend?
- o **a1.1.2 Mensch / Technik:**
  - Welche Aufgaben übernehmen dabei Sie, welche Aufgaben übernimmt E-Collection (das System, Automatisierung)?
  - Werden ihre Arbeitsaufgaben durch technische Vorgaben begrenzt (können Sie gewisse Aufgaben nicht oder nur mühsam erfüllen, da die Technik Grenzen setzt)?
- o **a1.1.3 Mensch / Organisation:**
  - Werden ihre Arbeitsaufgaben durch organisatorische Gegebenheiten begrenzt (können Sie gewisse Aufgaben nicht oder nur mühsam erfüllen, da es organisatorisch anders vorgesehen ist)?

- Wie werden Sie als Bibliothekar beim Arbeiten mit E-Collection unterstützt?  
Wer sind ihre Ansprechpartner?
- o **a1.1.4 Zusammenarbeit und Arbeitsteilung:**
  - Wie veränderten sich mit E-Collection die Zusammenarbeit/Arbeitsteilung zwischen den Bibliothekaren?
  - Veränderte sich die Zusammenarbeit mit den Benutzern?  
Welche (Teil-)Aufgaben übernimmt der Benutzer? (hier wird evtl. schon angesprochen, was dann unter a2.1 kommt)
  - Werden die Arbeitsprozesse vereinfacht oder komplizierter?
  - Nimmt die Kooperation intern mit Bibliotheksmitarbeitenden oder extern mit Benutzenden zu?
- **a1.2 Vor-/Nachteile:**
  - o Welchen Vorteil oder zusätzlichen Nutzen bietet das System E-Collection Ihnen für Ihre Arbeit?
  - o Welche negativen Folgen oder Schwierigkeiten sind mit dem System E-Collection für Sie verbunden?
- **a1.3 Zukunft / Wünsche:**
  - o Wie könnten sich Ihre Arbeitsaufgaben weiter verändern (in naher (2 Jahren) oder fernerer (5-10 Jahren) Zukunft)?
  - o Wenn Sie etwas an den Aufgaben der Bibliothekare im Zusammenhang mit E-Collection verändern dürften oder müssten, was wäre das?

*a2) Arbeiten mit E-Collection: Bibliotheksbenutzer aus Sicht der Bibliothekare:*

- **a2.1 Aufgaben**
  - o Welche Aufgaben sind für den Bibliotheksbenutzer mit E-Collection verbunden?
  - o Sind diese Aufgaben neu für den Benutzer?
  - o Übernimmt der Benutzer Aufgaben, die ohne E-Collection der Bibliothekar wahrgenommen hat oder auch umgekehrt? (evtl. schon bei a1.1.4 beantwortet)
- **a2.2 Vor-/Nachteile:**
  - o Welchen Vorteil oder zusätzlichen Nutzen bietet das System E-Collection für den Bibliotheksbenutzer?
  - o Welche negativen Folgen oder Schwierigkeiten sind mit dem System E-Collection für den Bibliotheksbenutzer verbunden?
  - o **a2.2.1 Schwierigkeiten**
    - Welche Gründe könnten Autoren veranlassen, Dokumente abzugeben oder eben nicht abzugeben?

- Ist E-Collection gar kein Bedürfnis für Autoren, sondern eher eine Idee der Bibliothekare?
  - Haben Sie Vermutungen, weshalb die Dokumentenabgabe bei einzelnen Departementen so unterschiedlich ist?
  - Wie könnte sie sich zum „Selbst-Renner“ entwickeln?
  - Wie würden Sie für die E-Collection werben?
- a2.3 **Zufriedenheit:** (steht auch in Beziehung mit den vorhergehenden Fragen)
    - o Im Schlussbericht E-Collection vom 9.1.2004, S. 7 steht: Das Projekt ETH-E-Collection darf als sehr gelungen bezeichnet werden, wie die weltweit steigende Nutzung und die zufriedenen Reaktionen der Autoren und Autorinnen belegen. Würden Sie dem beipflichten?
    - o Wie wurde und wird die Reaktion der Autoren gemessen?
  - a2.4 **Zukunft / Wünsche :**
    - o Wie könnten sich die Aufgaben für die Bibliotheksbenutzer in Zukunft verändern (in 2, 5-10 Jahren)?
    - o Wenn Sie etwas an den Aufgaben der Benutzer im Zusammenhang mit E-Collection verändern dürften oder müssten, was wäre das?

*a3) Arbeiten mit E-Collection: Begegnung Bibliotheksmitarbeiter und Benutzer:*

- a3.1 **Begegnung Bibliothekar – Benutzer:**
  - o Welche Formen der Begegnung gibt es zwischen Bibliothekar und Bibliotheksbenutzer beim Arbeiten mit E-Collection?
  - o Falls dies mehrheitlich virtuell ist, wie erleben Sie die virtuelle Begegnung mit dem Benutzer? Gibt es Vorteile, Schwierigkeiten oder ist es adäquat (passt das Medium zum zu lösenden Problem)?
  - o Rückt der Benutzer näher zum Bibliothekar oder entfernt er sich von ihm? Wie weit ist er heute vom Bibliothekar weg?
  - o Welche Fragen der Benutzenden im Zusammenhang mit E-Collection gelangen an die Bibliothekare?
- a3.2 **Zukunft / Wünsche :**
  - o Wie könnte sich die Begegnung zwischen Bibliothekar und Benutzer in Zukunft weiterentwickeln (in 2, 5-10 Jahren)?
  - o Wenn Sie etwas an der Begegnung zwischen Bibliothekaren und Benutzern im Zusammenhang mit E-Collection verändern dürften/müssten, was wäre das?

**b) Rollenverständnis, Selbst-, Fremdbild:**

- In welcher Rolle sehen Sie sich selbst als Bibliothekar?
- In welcher Rolle wird der Bibliothekar von aussen gesehen?
- Wie könnte sich das Berufsbild in Zukunft verändern (in 2, 5-10 Jahren)?

**c) Im Folgenden geht es darum, wie Sie persönlich Ihre Arbeitstätigkeit erleben:**

- Ist mit dem Einsatz von E-Collection Ihre Arbeitsbelastung gestiegen?
- Erleben Sie mit E-Collection eine grössere Abwechslung bei Ihrer Arbeit?
- Wie nehmen Sie die Anforderungen wahr, die mit der Benutzung von E-Collection an Sie gestellt werden?
- Erleben Sie mehr Autonomie/Selbstbestimmung in ihrer Arbeit?
- Hat der Einsatz von E-Collection Einfluss auf Ihre Motivation?
- Veränderte sich mit dem Einsatz von E-Collection etwas an Ihrer Arbeitszufriedenheit?
- Wenn Sie etwas an ihrer Arbeit mit E-Collection verändern dürften/müssten, was wäre das?

**2) Technik**

- **2.1 Technologie-Bibliothekar:**
  - o Konnten die Bibliothekare während des Entwicklungsprozesses die Technologie nach ihren Wünschen gestalten und anpassen oder mussten sich die Bibliothekare an die Technologie anpassen?
  - o Welche Teile können von Ihnen jetzt gestaltet werden?  
Nutzen Sie diese Möglichkeit?
  - o Wo muss oder musste man Kompromisse machen?
- **2.2 Zukunft / Wünsche:**
  - o Wie könnte die Technik von E-Collection in Zukunft aussehen (in 2, 5-10 Jahren)?
  - o Wenn Sie etwas an der Technik von E-Collection verändern dürften/müssten, was wäre das?

**3) Organisation**

- **3.1 Vom Projekt zum regulären Betrieb:**
  - o Wie verlief der Übergang vom Projekt ‚E-Collection‘ in den Regelbetrieb der ETH-Bibliothek?  
Gab es dabei Schwierigkeiten?

- o Wurden die damit verbundenen Veränderungen in der Organisationsstruktur der Bibliothek antizipiert oder im Nachhinein oder gar nicht abgebildet?
- **3.2 Beziehung nach aussen:**
  - o Verändert sich mit E-Collection die Beziehung der ETH-Bibliothek nach aussen, z.B. ETH, anderen Informationsanbietern, Öffentlichkeit?
- **3.3 Zukunft / Wünsche :**
  - o Wie könnte die E-Collection in Zukunft organisiert sein (in 2, 5-10 Jahren)?
  - o Wenn sie etwas an der Einbettung von E-Collection in der ETH-Bibliothek verändern dürften oder müssten, was wäre das?

#### **4) Abschliessende Bilanz**

- Wie beurteilen Sie die E-Collection insgesamt?
- Wohin wird der Weg führen (in 2, 5-10 Jahren)?
- Wie würde Ihre ideale E-Collection aussehen?

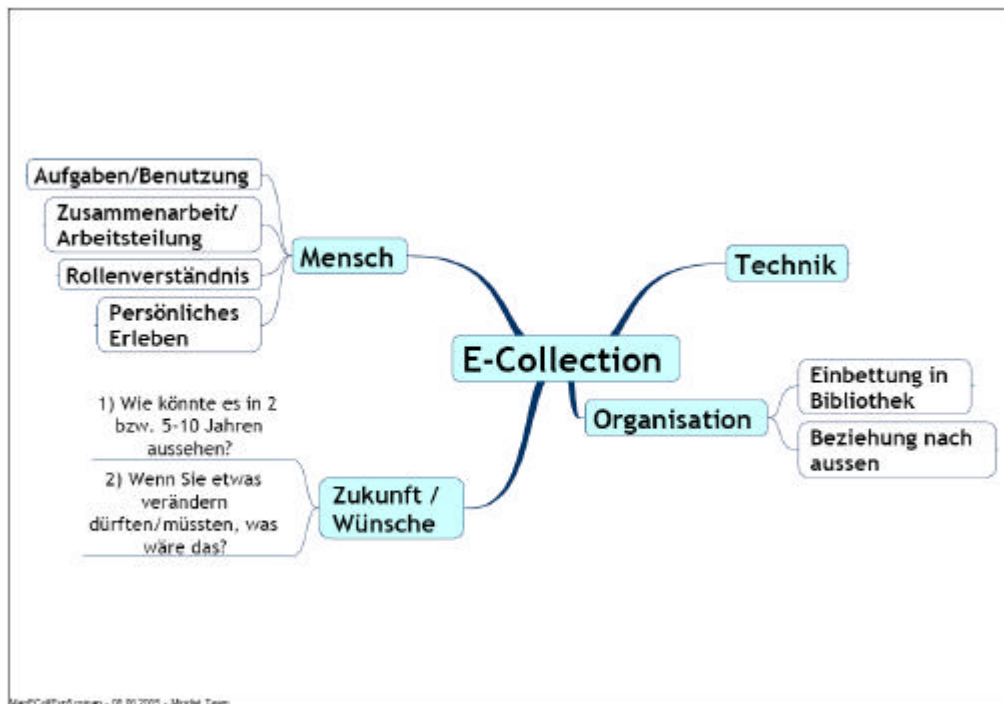
## **Rückblick/Ausblick und Dank**

#### **5) Ergänzungen und Abschluss**

- Welche Aspekte fehlten in der Darstellung oder wurden im Interview zu wenig berücksichtigt?
- Welche Rückfragen haben Sie?
- Wüssten Sie jemanden, den ich (zum Thema X) noch fragen könnte oder müsste?
- Rollen umkehren: Möchten Sie nun etwas von mir und meiner Arbeit wissen?
- Weiteres Vorgehen benennen.
- Erklären, wie Interviewpartner Kenntnisse von den Ergebnissen bekommt.
- Zusatz-Unterlagen entgegennehmen bzw. einfordern.



### 11.3 Anhang 3: Übersichts-MindMap zu den Experteninterviews



## 11.4 Anhang 4: Kategoriensystem für die Auswertung der Experteninterviews

Codefamilie	Code (Anzahl) (N=Neu)	Definition
<b>Mensch</b>		
<b>Bibliothekar Aufgaben</b>		Aufgaben, die der Bibliothekar mit der Benutzung des Systems E-Collection (E-C) übernimmt
	Bibliothekar Aufgaben (39)	Aufgaben, die Bibliotheksmitarbeiter im Zshg. mit E-C wahrnehmen, die schon vor E-C zu ihrer Arbeitstätigkeit gehörten
	Bibliothekar neue Aufgaben (74)	Neue oder veränderte Aufgaben mit E-C für die Bibliotheksmitarbeiter
	Aufgaben, die wegfallen (0)	Aufgaben der Bibliothekare, die mit der E-Collection wegfallen
	Bibliothekar zukünftige Aufgaben (7)	Mögliche zukünftige Aufgaben für Bibliotheksmitarbeiter
	E-Collection Marketing (N, 54)	Durchgeführtes Marketing und Ideen für die E-C. Gehört zu den neuen Aufgaben
	Qualitätskontrolle Dokumente (N, 29)	Gehört zu den neuen Aufgaben. Gibt es im inhaltlichen, aber auch im technischen Sinne
	Rechtliche Aspekte (N, 25)	Rechtliche Aspekte beim Arbeiten mit E-C, z.B. veröffentlichen von Dokumenten in der E-C. Gehört zu den neuen Aufgaben für Bibliothekare, aber auch für Autoren
	Bibliothekar Aufgaben bewusst (5)	Waren die Aufgaben bzw. Veränderungen in den Aufgaben bewusst
(siehe auch)	Aufgaben Bibliothekar-Autor gemeinsam (42)	Aufgaben, die nur durch Zusammenarbeit von Autor und Bibliothek gelingen
(siehe auch)	Aufgaben Bibliothekar-Benutzer, Institution gemeinsam (13)	Aufgaben, die durch Zusammenarbeit von Bibliothek und externen Ansprechpartner (Institutionen, Personen) gelingen
<b>Schwierigkeiten beim Ausführen der Aufgaben</b>	Begrenzung durch organisationale Vorgaben (30)	Begrenzung der Aufgaben durch organisationale Vorgaben
	Begrenzung durch technische Vorgaben (19)	Begrenzung der Aufgaben durch technische Vorgaben
<b>Benutzer Aufgaben</b>		Welche Aufgaben hat der Benutzer in E-Collection, einerseits als Benutzer (Download), andererseits als Autor
	Benutzer neue Aufgaben (10)	Neue Aufgaben für den Benutzer, v.a. für den Autor
	Benutzer zukünftige Aufgaben (3)	zukünftige Aufgaben für den Benutzer/Autor
	Peer-Review (N, 12)	Möglichkeiten des Peer Reviewing vor oder nach Veröffentlichung eines Dokuments
(siehe auch)	Aufgaben Bibliothekar-Autor gemeinsam (42)	Aufgaben, die nur durch Zusammenarbeit von Autor und Bibliothek gelingen
(siehe auch)	Aufgaben Bibliothekar-Benutzer, Institution gemeinsam (13)	Aufgaben, die durch Zusammenarbeit von Bibliothek und externen Ansprechpartner (Institutionen, Personen) gelingen
<b>Begegnung Bibliothekar-Benutzer</b>		Schnittstelle Bibliothekar-Benutzer, welche Aufgaben können nur gemeinsam gelöst werden (mit Autor, Benutzer, Instituten), wie ist die Begegnung und die Nähe zwischen Bibliothekar und Benutzer

	Aufgaben Bibliothekar-Autor gemeinsam (42)	Aufgaben, die nur durch Zusammenarbeit von Autor und Bibliothek gelingen
	Aufgaben Bibliothekar-Benutzer, Institution gemeinsam (13)	Aufgaben, die durch Zusammenarbeit von Bibliothek und externen Ansprechpartner (Institutionen, Personen) gelingen
	Nähe Benutzer-Bibliothek (30)	Schnittstelle Benutzer-Bibliothek Änderungen. Wie nahe ist der Benutzer bzw. wie weit ist er weg
	Begegnung/Zusammenarbeit mit Benutzer (42)	Begegnung zwischen Bibliothekar und Benutzer, wie tauscht man sich aus etc.
<b>Bibliothekar persönliches Erleben</b>		Persönliches Arbeitserleben der Bibliotheksmitarbeiter
	Arbeitsabwechslung (16)	Arbeitsabwechslung durch Arbeit mit E-C gestiegen?
	Arbeitsanforderungen (5)	Veränderungen der Anforderungen beim Arbeiten (gestiegen?) (siehe auch Arbeitsabwechslung und Arbeitsbelastung)
	Arbeitsbelastung (22)	Arbeitsbelastung durch Arbeiten mit E-C gestiegen? (inkl. Arbeitsanforderungen)
	Arbeitszufriedenheit (16)	Arbeitszufriedenheit im Zusammenhang mit Arbeiten mit E-C (inkl. Freude an der Arbeit)
	Autonomie (13)	Arbeitsautonomie, Selbstbestimmung gestiegen oder gesunken?
	Motivation (17)	Motivation beim Arbeiten gestiegen, gesunken mit E-C (inkl. Spannendes beim Arbeiten)
<b>Rollenverständnis Bibliothekare</b>		Welches Selbstverständnis haben die Bibliothekare von ihrer Rolle
	Rollenverständnis Berufsbild Bibliothekare (20)	In welcher Rolle sieht sich der Bibliothekar. Hat sich diese mit E-C verändert? Was bleibt gleich?
<b>Technik</b>		
<b>Technische Aspekte</b>		Aspekte der Technik in Zshg. mit E-C
	Technik gestaltbar (45)	Kann die Technik von E-C nach den Bedürfnissen der Bibliothek gestaltet werden?
	Technische Schwierigkeiten (47)	Technische Faktoren, die das Funktionieren von E-C behindern
	Technische Vorteile (14)	Technische Faktoren, die das Funktionieren von E-C begünstigen (vergleiche auch Code E-C Vorteile)
(siehe auch)	Begrenzung durch technische Vorgaben (19)	Begrenzung der Aufgaben durch technische Vorgaben
<b>Organisation</b>		
<b>Organisationsaspekte</b>		Aspekte, die die Organisation der E-C betreffen
	Abteilungszugehörigkeit (11)	Zugehörigkeit des Interviewpartners zu welcher Abteilung innerhalb der ETH-Bibliothek
	Arbeiten mit E-Collection (12)	Seit wie lange bis wann arbeitet der Interviewpartner mit E-C
	Arbeitspensum E-Collection (17)	Wie viel % Arbeit für E-C
	Arbeitsteilung Bibliothekare (41)	Arbeitsteilung: Mensch von Zusammenarbeit persönlich betroffen
	Arbeitsteilung organisatorisch (64)	Arbeitsteilung organisatorisch
	Organisation Einbettung E-Collection (41)	Wie ist die E-C in die Organisation eingebettet, z.B. Abbildung im Organigramm

	Organisation ETH Bibliothek (20)	Organisation der ETH-Bibliothek allgemein (unabhängig von E-C)
	Zusammenarbeit mit ETH Instituten (37)	Zusammenarbeit der E-C-Mitarbeiter mit Instituten der ETH
	Zusammenarbeit mit externen Institutionen (23)	Zusammenarbeit der E-C-Mitarbeiter mit anderen Institutionen (Verlage, andere Bibliotheken...)
(siehe auch)	Begrenzung durch organisationale Vorgaben (30)	Begrenzung der Aufgaben durch organisationale Vorgaben
<b>Hintergrundangaben zur Person</b>		Angaben zu den einzelnen Interview-Partnern
	Abteilungszugehörigkeit (11)	Zugehörigkeit des Interviewpartners zu welcher Abteilung innerhalb der ETH-Bibliothek
	Arbeiten an der ETH Bibliothek (12)	Seit wie lange arbeitet der Interviewpartner an der ETH-Bibliothek
	Arbeiten mit E-Collection (12)	Seit wie lange bis wann arbeitet der Interviewpartner mit E-C
	Arbeitspensum insgesamt (10)	Wie viel % Arbeit für ETH-Bibliothek insgesamt
	Arbeitspensum E-Collection (17)	Wie viel % Arbeit für E-C
	Beruflicher Hintergrund (16)	Beruflicher Hintergrund des Interviewpartners
<b>E-Collection</b>		
<b>Aspekte zur E-Collection</b>		Funktion E-C, Bilanz, ideale E-C etc.
	Dokumentenabgabe Ideen (10)	Ideen, um die Dokumentenabgabe zu steigern
	Dokumentenabgabe Schwierigkeiten (31)	vermutete Gründe warum Dokumente nicht abgegeben werden
	Dokumentenabgabe Unterschiede (18)	vermutete Gründe warum Dokumentenabgabe einzelner Departemente unterschiedlich sind
	Dokumentenserver andere (N, 29)	Beispiele anderer Dokumentenserversysteme
	E-Collection Benutzung Download (16)	Wie wird E-C genutzt Download. Wer sind die Benutzer
	E-Collection Bilanz (41)	Wie beurteilt der Interviewpartner die E-C insgesamt
	E-Collection Dokumente (60)	Dokumente in der E-C verschiedene Aspekte. Wie kommen sie rein, Qualität etc.
	E-Collection Geschichte (N, 27)	Wie hat sich die E-C entwickelt, Geschichtliches
	E-Collection ideal (14)	Wie sähe die ideale E-C aus
	E-Collection Nachteile (16)	Negative Folgen, Schwierigkeiten der E-C
	E-Collection Vorteile allgemein (32)	Vorteile der E-C für die Bibliothek, Wissensmanagement
	E-Collection Vorteile Benutzer (23)	Vorteile der E-C für den Benutzer/Autor direkt
	E-Collection Zukunft (46)	Wie könnte die Zukunft der E-C aussehen
	Open Access Bewegung (N, 16)	Informationen zur Open Access Bewegung, von der E-C im Prinzip ein Teil ist
<b>Weiteres (16)</b>		Was die Lizentiatsarbeit nicht betrifft

## Lebenslauf

### Personalien

**Name, Vorname** Briner, Matthias  
**Adresse** Kornhausbrücke 4  
 8005 Zürich  
 Tel. 044 362 00 51 bzw. 076 448 2001  
 Mail: briner@gmx.ch  
**Geburtsdatum** 20. 11. 1976  
**Heimatort** Zürich

### Ausbildung

2001 - 2006 Hauptstudium in Psychologie, Fachrichtung Psychologische Methodenlehre.  
 1. Nebenfach: Psychopathologie des Erwachsenenalters. 2. Nebenfach: Pub-  
 lizistikwissenschaft. Lizentiatsprüfung im Herbst 2006, Universität Zürich  
 2001 - 2003 Grundstudium in Psychologie (1. und 2. Zwischenprüfung) an der Universität  
 Zürich  
 April 2000 Diplom eines „Diplombibliothekar BBS“  
 1996 - 1999 Ausbildung zum Diplombibliothekar BBS und Diplomarbeit an der Zentral-  
 und Hochschulbibliothek Luzern

### Berufliche Tätigkeiten / studentische Tätigkeiten

11. 2005 - 11. 2006 Testassistent (40%) Akademische Berufs- und Laufbahnberatung Kanton  
 Zürich, 8090 Zürich  
 5.9.2005 - 20.10.2005 7 Wochen Praktikum (100%) Kantonale Psychiatrische Klinik des Kantons  
 Basel Land, Liestal, Akutabteilung Schwerpunkt „Legale Sucht“  
 21.2.2005 - 21.5.2005 12 Wochen Praktikum (50%) Akademische Berufs- und Laufbahnberatung  
 Kanton Zürich, 8090 Zürich  
 5.7.2004 - 12.9.2004 10 Wochen Praktikum (100%) Psychiatrische Dienste des Kantons Aargau,  
 Königsfelden, Akutstation P8-E  
 WS 2002/03 - SS 06 Tutorat Vorlesung „Einführung in die Statistik für Psychologen“  
 Seit Januar 2002 Stundenweise an der Pestalozzi-Bibliothek Zürich  
 Seit Oktober 2001 Stundenweise an der Bibliothek des Freud-Instituts Zürich  
 Januar 2000 - Juli 2001 75% Anstellung an der Stadtbibliothek Luzern  
 April 1999 - Dezember 1999 60% Anstellung an der Stadtbibliothek Luzern  
 1999 20% Anstellung an der Zentral- und Hochschulbibliothek Luzern  
 1996 - 1999 Anstellung als Auszubildender an der Zentral- und Hochschulbibliothek  
 Luzern

### Besuchte Schulen

1991 - 1996 4 ½ Jahre Kantonsschule Frauenfeld, Matura Typus C (Naturwissenschaften)  
 inklusive kleines Lateinum  
 1989 - 1991 2 Jahre Untergymnasium Kantonsschule Frauenfeld  
 1983 - 1989 6 Jahre Primarschule Weinfelden