

Diplomarbeit

**Der Einsatz von Google Scholar dargestellt an
ausgewählten Universitätsbibliotheken im
Raum Wien**

von

Natascha Kurz

betreut von

Mag. Andreas Hepperger, MSc

im Fachbereich: IM / IT

Ehrenwörtliche Erklärung

Ich habe diese Diplomarbeit selbstständig verfasst, alle meine Quellen und Hilfsmittel angegeben, keine unerlaubten Hilfen eingesetzt und die Arbeit bisher in keiner Form als Prüfungsarbeit vorgelegt.

Mattersburg, 19. Mai 2008

Danksagung

Mein Dank an dieser Stelle gilt allen Personen, die mich während der Zeit der Erstellung dieser Diplomarbeit fachlich unterstützt haben und Interesse an der Arbeit gezeigt haben.

Ein spezieller Dank gebührt meinem Betreuer Mag. Andreas Hepperger, MSc, der das Entstehen dieser Arbeit mit Geduld begleitet hat und sehr viel Zeit dafür aufwendete. Für seine wertvollen Anregungen sowie das kritische Feedback bin ich sehr dankbar.

Weiters möchte ich mich auch recht herzlich bei allen Interviewpartnern bedanken, weil sie sich Zeit genommen und Interesse am Thema meiner Diplomarbeit gezeigt haben.

Ein spezielles Dankeschön gebührt meinen Eltern, die mich auf meinem bisherigen Lebensweg immer unterstützt haben und die während meiner gesamten Studienzeit hinter mir gestanden haben.

Zu guter Letzt sollen auch jene Menschen Anerkennung finden, die nicht nur während des Schreibens dieser Arbeit, sondern vor allem im Laufe meines Studiums immer an meiner Seite waren: meine StudienkollegInnen und insbesondere meine treue Freundin Tanja Pinterits, ohne die die Zeit in der FH nur halb so schön gewesen wäre.

Kurzreferat

Die Suche nach wissenschaftlicher Literatur wurde in den vergangenen Jahren durch den Einsatz von Wissenschaftssuchmaschinen für den Benutzer vereinfacht. Beispiele für solche Suchmaschinen sind unter anderem SciTopia, Wolrdwidescience und Google Scholar, wobei sich diese Arbeit auf den Dienst von Goolge Scholar spezialisiert. Google Scholar durchsucht ausschließlich wissenschaftliche Texte, wobei der Zugriff auf den Volltext dieser Dokumente meist mit Kosten verbunden ist. Jedoch zeigt Google zumindest einen Abstract dieser Texte an. Anhand dieser Arbeit soll herausgefunden werden, ob es mögliche Gründe gibt, Google Scholar mit den Ressourcen der Volltextdatenbanken von wissenschaftlichen Bibliotheken zu verlinken, um den Bibliotheksnutzern bei den Recherchen zu helfen. Weiters soll gezeigt werden, wie diese Suchmaschinen funktionieren und welche Funktionen für die Literatursuche geboten werden.

Im ersten Teil der Arbeit wird der aktuelle Stand der Forschung im Bereich Suchmaschinentechologie dargestellt, um einen Einblick in das Thema der Arbeit zu geben. Da zum heutigen Zeitpunkt leider noch sehr wenige Bücher zu diesem Thema vorhanden sind, beruht die Basisliteratur auf Onlinequellen (Blogs, Websites) und Fachliteratur. Im zweiten Teil der Arbeit werden die Vorgehensweise und Methoden sowie die Ergebnisse der durchgeführten empirischen Untersuchung präsentiert. Dazu zählen Interviews und Befragungen über Fragebögen. Diese Untersuchung dient einerseits dazu, zu zeigen, welchen Nutzen der Einsatz von Wissenschaftssuchmaschinen in Bibliotheken haben kann und andererseits wie das bisherige Nutzungsverhalten dieses Suchdienstes ist.

Die Ergebnisse dieser Arbeit zeigen, dass die Wissenschaftssuchmaschine Google Scholar zwar hilfreich bei der Recherche von Literatur sein kann, jedoch sollte man sich nicht nur

auf die Ergebnisse dieser Suchmaschine stützen sondern auch in Datenbanken nach geeigneter Literatur suchen, um die Richtigkeit dieser Quellen zu prüfen.

Schlagnorte: Suchmaschine, Wissenschaftssuchmaschine, Bibliothek, Google Scholar, Volltextdatenbank

Abstract

In the last few years a number of academic search engines have been developed to simplify the search for academic documents. Examples of such search engines are SciTopia, Worldwidescience and Google Scholar amongst others, but this paper only focuses on the tracing service of Google. Google Scholar scans exclusively academic documents but payment is required if someone wants to download the full text of a document. However, Google Scholar permits access to all abstracts of the documents. This thesis aims at identifying possible reasons for the application of academic search engines in academic libraries, how they work and what kind of special features they have.

First, a review of current literature is undertaken in order to describe the state of the art. On the one hand, there are only a few books available about this issue. Nevertheless, there are lots of online articles on the internet, which are very interesting to give some basic information. Then, qualitative interviews are conducted with employees of academic libraries in Vienna which aims at assessing the relevance of the use of academic search engines in academic libraries and whether or not it is possible to link these search engines with common library databases.

The main outcome of this thesis is that academic search engines like Google Scholar can be helpful for the researchers to find any literature on a specific topic, but they can never replace databases used in academic libraries. The findings suggest that many librarians would recommend Google Scholar in addition to common literature searches.

Keywords: academic search engine, academic library, Google Scholar, full-text, database

Executive Summary

Zentrale Frage

Diese Diplomarbeit beschäftigt sich mit dem Thema Literatursuche an ausgewählten Universitätsbibliotheken in Wien. Neben den bereits existierenden Datenbanken wurden mittlerweile zahlreiche Wissenschaftssuchmaschinen entwickelt, um die Suche nach wissenschaftlichen Texten zu erleichtern. Unter diesen vielen neuen Suchmaschinen wurde ein spezieller Suchdienst, nämlich Google Scholar, herausgegriffen und anhand dieser Arbeit genauer untersucht.

Google hat seinen neuen Dienst im November 2004 in Betrieb genommen, was kurz nach der Veröffentlichung für großes Interesse in den Medien gesorgt hat. Vor allem Wissenschaftler und Wissensgesellschaften hat Google Scholar dabei auf sich neugierig gemacht.

In einem früheren Projekt (CrossRef Search) hat Google Volltext-Bestände einer größeren Zahl von Fachverlagen und Fachgesellschaften indexiert und über eine typische Google - Oberfläche bereit gestellt. Dieser Ansatz wurde dann für Google Scholar übernommen, wobei an vorderster Stelle die Beschränkung auf nachweislich wissenschaftliche Dokumente zu nennen ist.

Wie die gewohnte Google – Suche, bietet auch Google Scholar seine Inhalte kostenfrei an. Viele dieser Inhalte befinden sich aber auf Verlagsservern, auf denen der Zugang zu den Volltexten kostenpflichtig ist. Google Scholar bietet jedoch zumindest Abstracts der Dokumente an und implementiert weiters Analysen und darauf aufbauende Dokumentenrankings. Offen bleibt jedoch die Frage, wie

häufig der Index der Suchmaschine aktualisiert wird und auch über die eigentliche Größe und Abdeckung von Google Scholar ist sehr wenig bekannt.

Ziele

Primär soll ein Einblick über die Vorgehensweise bei der Suche nach wissenschaftlicher Literatur in ausgewählten Universitätsbibliotheken gegeben und auch veranschaulicht werden, wie die Qualität der Ergebnisse im Vergleich zwischen Datenbanken und Wissenschaftssuchmaschinen ist. Anhand dieser Diplomarbeit wird am Beispiel von Google Scholar erläutert, wie diese Suchmaschine, die ausschließlich wissenschaftliche Dokumente durchsuchen soll, funktioniert und ob die Verlinkung dieser Suchmaschinen mit wissenschaftlichen Bibliotheken von Nutzen sein kann. Um die Funktionalität von Google Scholar darzustellen, soll eine ausführliche Beschreibung der Suchmaschine helfen, die Vor- und Nachteile gegenüber Datenbanken aufzuzeigen. Schließlich soll auch veranschaulicht werden, welche und vor allem wie die Daten zu Google Scholar kommen.

Ergebnisse

Basierend auf einer umfassenden Literaturrecherche sowie einer empirischen Untersuchung an ausgewählten Universitätsbibliotheken in Wien lassen sich die gewonnen Ergebnisse folgendermaßen zusammenfassen:

Um einen Einstieg in die Thematik zu verschaffen und den aktuellen Stand der Forschung aufzuzeigen, werden im ersten Kapitel grundlegende Informationen über Suchmaschinen sowie Wissenschaftssuchmaschinen, insbesondere über Google Scholar,

gegeben. Diese theoretischen Grundlagen dieser Arbeit befassen sich insbesondere mit der Beschreibung der geschichtlichen Hintergrundinformationen und der Informationen darüber, wie und vor allem welche Daten zu den Suchmaschinen gelangen und wie diese erschlossen werden. Des Weiteren werden die Terminologien Datenbanken sowie im Speziellen Volltextdatenbanken erläutert und dessen Zusammenhang zu Suchmaschinen hergestellt. Um nämlich die Literatursuche von Bibliotheksnutzern zu vereinfachen, gibt es die Möglichkeit, Wissenschaftssuchmaschinen mit den jeweiligen Volltextdatenbanken mittels eines Linkresolvers zu verknüpfen.

Im empirischen Teil der Arbeit werden die Ergebnisse aus leitfadengestützten Interviews sowie Fragebogenerhebungen von Mitarbeitern ausgewählter Universitätsbibliotheken in Wien präsentiert. Die aus den Befragungen gewonnenen Informationen zeigen, dass Google Scholar eher weniger eingesetzt wird. Dennoch lies sich anhand der empirischen Untersuchung zumindest ein Beispiel einer österreichischen Universitätsbibliothek finden, die bereits Google einsetzt. Demnach wird mittels eines Linkresolvers eine Verknüpfung von Google Scholar sowie anderen lizenzierten Ressourcen und der Universitätsbibliothek hergestellt.

Inhaltsverzeichnis

1.	Einleitung	- 1 -
1.1.	Ausgangssituation.....	- 1 -
1.2.	Ziel und Fragestellungen	- 2 -
1.3.	Vorgehensweise und Methoden	- 4 -
1.4.	Aufbau der Diplomarbeit	- 4 -
2.	Theoretische Grundlagen.....	- 7 -
2.1.	Suchmaschinen	- 7 -
2.1.1.	Die Geschichte der Suchmaschinen	- 8 -
2.1.2.	Finanzierung von Suchmaschinen	- 9 -
2.1.3.	Stärken und Schwächen von Suchmaschinen	- 9 -
2.2.	Google	- 10 -
2.2.1.	Geschichtlicher Hintergrund.....	- 10 -
2.2.2.	Unternehmensphilosophie.....	- 11 -
2.2.3.	Wie die Daten zu Google kommen.....	- 12 -
2.2.4.	PageRanking	- 12 -
2.3.	Google Scholar.....	- 14 -
2.3.1.	Geschichtlicher Hintergrund.....	- 14 -
2.3.2.	Welche Daten werden von Google Scholar erschlossen.-	15
	-	
2.3.3.	Die wichtigsten Features von Google Scholar	- 18 -
2.3.4.	Vorteile von Google Scholar.....	- 20 -
2.3.5.	Nachteile von Google Scholar	- 20 -
2.4.	Überblick über die Arten von Datenbanken	- 21 -
2.5.	Reference Linking	- 24 -
2.6.	Zusammenfassung	- 26 -
3.	Empirische Untersuchung und Methodik.....	- 28 -

3.1.	Kontaktaufnahme mit den Interviewpartnern.....	- 28 -
3.2.	Darstellung der Institutionen.....	- 29 -
3.2.1.	Bibliothek der Medizinischen Universität Wien	- 29 -
3.2.2.	Bibliothek der Technische Universität Wien.....	- 30 -
3.2.3.	Bibliothek der VetMed Universität Wien	- 30 -
3.2.4.	Wirtschaftsuniversitätsbibliothek Wien.....	- 31 -
3.3.	Vorgehensweise und Methoden	- 32 -
3.3.1.	Interviewleitfaden.....	- 32 -
3.3.2.	Fragebogen	- 33 -
3.3.3.	Auswertung der erhobenen Daten	- 34 -
3.3.4.	Darstellung der ausgewerteten Daten.....	- 36 -
3.4.	Wichtige Aussagen und Ergebnisse	- 42 -
3.4.1.	Kategorie „Vorteile von Google Scholar“.....	- 42 -
3.4.2.	Kategorie „Nachteile von Google Scholar“	- 43 -
3.4.3.	Kategorie „Literatursuche an wissenschaftlichen Bibliotheken“	- 45 -
3.5.	Zusammenfassung	- 46 -
4.	Reflexion	- 47 -
5.	Literaturverzeichnis.....	- 50 -
6.	Abkürzungsverzeichnis.....	- 56 -
7.	Abbildungs- und Tabellenverzeichnis	- 57 -
8.	Anhang.....	- 58 -
8.1.	Interviewleitfaden.....	- 58 -
8.2.	Fragebogen	- 60 -
8.3.	Kontaktliste.....	- 65 -
9.	Lebenslauf	- 66 -

1. Einleitung

1.1. Ausgangssituation

In den letzten Monaten bzw. Jahren wurden zahlreiche Wissenschaftssuchmaschinen ins Leben gerufen, um die Suche nach wissenschaftlichen Texten zu vereinfachen. Beispiele für solche Suchmaschinen sind unter anderem SciTopia, Worldwidescience und Google Scholar.

Anhand meiner Diplomarbeit möchte ich nun am Beispiel von Google Scholar erläutern, wie diese Suchmaschine, die ausschließlich wissenschaftliche Dokumente durchsuchen soll, funktioniert und ob der Einsatz von solchen Suchmaschinen an wissenschaftlichen Bibliotheken von Nutzen sein kann.

Google Scholar stellt, wie die gewohnte Google-Suche, seine Inhalte kostenlos zur Verfügung, wobei sich viele Inhalte auf Verlagsservern befinden, auf denen der Volltext-Abruf kostenpflichtig ist. Allerdings werden zumindest Abstracts der Dokumente von Google Scholar angezeigt. Weiters implementiert Google Analysen und darauf aufbauende Dokumentenrankings, die für den User interessant sein können, da sie als Hilfe bei der Informationssuche dienen.

Über die eigentliche Größe und Abdeckung von Google Scholar ist jedoch sehr wenig bekannt. Offen bleiben auch die Fragen, wie häufig und ob überhaupt der Index der Suchmaschine aktualisiert wird.

1.2. Ziel und Fragestellungen

Ziel dieser Arbeit soll sein, die Funktionalität sowie den aktuellen Forschungsstand von Wissenschaftssuchmaschinen am Beispiel von Google Scholar darzustellen. Weiters soll herausgefunden werden, ob die Verlinkung dieser Suchmaschine mittels einer Linking-Technologie an wissenschaftlichen Bibliotheken möglich ist, um die herkömmliche Suche nach wissenschaftlicher Literatur zu ergänzen. Hierzu soll eine ausführliche Beschreibung dieser Suchmaschine helfen, um die Recherchemöglichkeiten, den Umfang bzw. die Relevanz und Redundanz der Ergebnisse sowie Vor- und Nachteile gegenüber Datenbanken zu zeigen. Weiters soll veranschaulicht werden, wie der Export von Daten in Literaturverwaltungssysteme vor sich geht. Außerdem sollen die Intentionen und Hintergründe der Betreiber aufgezeigt werden.

In meiner Diplomarbeit werde ich mich mit folgenden Themenkomplexen auseinandersetzen:

- Was sind die Vor- bzw. Nachteile der Suchfunktionalität von Wissenschaftssuchmaschinen im Vergleich zu Volltext-Datenbanken?
- Wer sind die Datenlieferanten von Wissenschafts-Suchmaschinen?
- Abdeckung und Aktualität von Google Scholar:
 - Wie tief „gräbt“ Google Scholar: Qualität der Antwortmengen?

- **Aufbereitung der Informationen:**
 - Umfang
 - Erschließung
 - Suchgeschwindigkeit
 - Benutzerfreundlichkeit

- Wie gut bzw. genau sind die wissenschaftlichen Informationen im Index?

- Wie erfolgt die Verknüpfung mit elektronischen Volltexten?

- Wie werden lizenzierte Daten in Google Scholar integriert?

- Kann Google Scholar in wissenschaftlichen Bibliotheken eingesetzt werden?
 - Ist es sinnvoll, Wissenschaftssuchmaschinen mittels Linking-Technologie (SFX) mit den Volltextdatenbanken zu verknüpfen?

- Wird Google Scholar bereits von den Studenten wissenschaftlicher Bibliotheken genutzt?

Von diesen Fragestellungen ausgehend wurde folgende Vorannahme formuliert, die im Zuge dieser Arbeit überprüft wird:

Damit Bibliotheken im wissenschaftlichen Bereich nicht zur bloßen Lehrbuchsammlung „verkommen“, ist es notwendig vermehrt auf Suchmaschinentechnologie zu setzen.

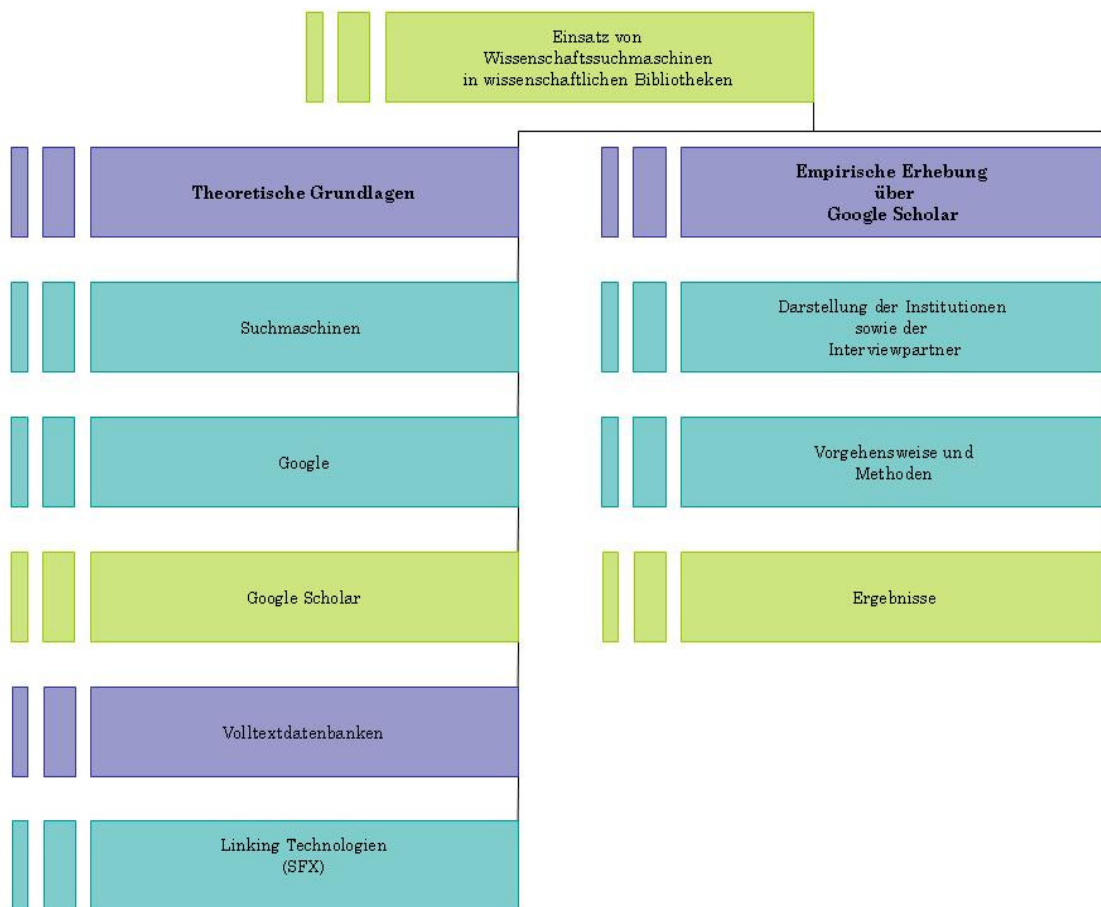
1.3. Vorgehensweise und Methoden

Basierend auf einer umfassenden Literaturrecherche werden im theoretischen Teil der Diplomarbeit allgemeine Grundlagen zum Thema Suchmaschinen beziehungsweise Wissenschaftssuchmaschinen behandelt. Weiters wird in einem eigenen Kapitel der aktuelle Stand der Forschung für den Einsatz von Wissenschaftssuchmaschinen in wissenschaftlichen Bibliotheken untersucht.

Im empirischen Teil der Arbeit werden leitfadengestützte Interviews sowie Fragebogenerhebungen mit Mitarbeitern von ausgewählten Universitätsbibliotheken in Wien durchgeführt. Dabei sollen durch persönliche Erfahrungen neue Erkenntnisse und Tendenzen über die derzeitige und geplante Nutzung des neuen Mediums gewonnen und Ansichten über die Nützlichkeit von Wissenschaftssuchmaschinen herausgefunden werden.

1.4. Aufbau der Diplomarbeit

In verschiedenen Kapiteln dieser Diplomarbeit werden folgende Informationen präsentiert, die anhand eines Diagramms graphisch dargestellt werden:



Im folgenden Kapitel werden zunächst theoretische Grundlagen geklärt. Als Einstieg in das Thema werden Hintergrundinformationen über Suchmaschinen und deren Entstehungsgeschichte gegeben sowie deren Stärken und Schwächen aufgezeigt. Danach wird der geschichtliche Werdegang von Google und folglich die Entstehung von Google Scholar speziell dargestellt. Neben den wichtigsten Features von Google Scholar, wird auch beschrieben, welche Daten erschlossen werden. Um den Zusammenhang zwischen Wissenschaftssuchmaschinen und deren Einsatz in wissenschaftlichen Bibliotheken zu veranschaulichen, wird anhand eines Beispiels erklärt, was Volltextdatenbanken sind. Weiters wird erklärt, wie man Bibliotheken mittels Linking-Technologien mit Suchmaschinen verknüpfen könnte. Hierfür wird auch ein Beispiel für eine Linking-Technologie gegeben.

Im darauf folgenden Kapitel wird anhand einer empirischen Untersuchung analysiert, inwieweit wissenschaftliche Bibliotheken und deren Mitarbeiter im Berufsalltag mit Wissenschaftssuchmaschinen zu tun haben und ob der Einsatz von Google Scholar als Ergänzung zur Literaturrecherche hilfreich sein könnte. Zu Beginn werden die befragten Personen sowie die Institutionen, in denen sie arbeiten, kurz beschrieben. Weiters werden Vorgehensweise und Methoden der empirischen Untersuchung beschrieben sowie die Ergebnisse präsentiert.

Im letzten Kapitel wird ein Fazit aus den Erkenntnissen gezogen sowie erläutert, ob die festgelegten Ziele erreicht wurden, welche Fragen beantwortet werden konnten, welche offen blieben und welche neuen Fragen sich ergeben haben.

2. Theoretische Grundlagen

Die Suche nach wissenschaftlichen Inhalten findet in unterschiedlichen Datenbanken, Katalogen und Suchmaschinen statt. Man unterscheidet hierfür unter Web-Suchmaschinen (Google, Yahoo, MSN ...), Bibliothekskataloge, interdisziplinäre Datenbanken (ISI Web of Science, Scopus), Fachdatenbanken (Medline, Infodata, LISA,...), Verlagsangeboten (u.a. Science Directs), Online Buchhändler (z.B. Amazon) und Wissenschaftssuchmaschinen wie Google Scholar (Lewandowski, 2007 b, p.6).

Im folgenden Abschnitt werden Hintergrundinformationen zu Suchmaschinen im Allgemeinen gegeben sowie der Dienste von Google und Google Scholar genauer untersucht.

2.1. *Suchmaschinen*

In der heutigen Zeit sind Suchmaschinen kaum mehr weg zu denken, wobei meist nur Anbieter wie Google und Yahoo! bekannt sind. Was die meisten Internetnutzer nicht wissen ist, dass weitaus mehr Suchmaschinen, Archive und Portale zum Auffinden von Informationen existieren. Einen Überblick über die bereits bestehenden Suchmaschinen findet man auf www.suchmaschinen-online.de. Hier werden mittlerweile über 600 Suchmaschinen verzeichnet, welche nach Themen und Art sortiert sind.

Obwohl Suchmaschinen fast so alt sind wie das World Wide Web, können sie dennoch mit seiner rasanten Entwicklung nicht mithalten. Über lange Zeit wurden ausschließlich Texte indexiert, aber

multimediale Inhalte von den Suchmaschinen nicht beachtet. Und selbst wenn heute multimediale Inhalte erfasst werden, gelangen diese lediglich in Textform in den Index der Suchmaschine (Lehmann, 2005; Patzwaldt, p. 75).

Suchmaschinen stellen eine der populärsten Angebote im Web dar. Es ist daher wenig verwunderlich, dass Bibliothekskataloge in ihnen einen direkten Konkurrenten sehen, da die Nutzer meist Recherchen über das Web durchführen, ehe sie in speziellen Datenbanken einer Bibliothek suchen.

2.1.1. Die Geschichte der Suchmaschinen

Die erste Suchmaschine wurde von Alan Emtage an der McGill-Universität in Montreal entwickelt und war von 1990 bis 2000 aktiv. Die Suchmaschine, genannt *Archie* (Abkürzung von „Archive“), durchsuchte damals jedoch noch nicht das World Wide Web. Um Daten und Dokumente zu katalogisieren wurden damals lediglich FTP-Server von diesem System durchsucht.

Die Nachfolger-Suchmaschine von *Archie* war *The Wanderer*. Diese Suchmaschine durchsuchte dann auch das Web, wobei zunächst vorhandene Webserver gezählt und erst einige Zeit später auch Webadressen erfasst wurden.

Die darauf folgenden Suchmaschinen waren Lycos, Yahoo!, AltaVista und schließlich Google, um nur einige zu nennen. AltaVista war für einige Jahre die führende Suchmaschine, da sie einen aktuellen und umfangreichen Index aufweisen konnte. Die Suchmaschine indexierte jedes Wort von jeder Website und startete so als Volltextsuchmaschine. Weiters bot sie als erster Anbieter eine erweiterte Suche, Linkprüfung sowie das Hinzufügen einer Seite in den Index innerhalb von 24

Stunden an. Weil aber immer mehr Portalfunktionen den Suchschlitz immer unauffindbarer machten, wurde AltaVista für die Nutzer mehr und mehr verkompliziert und so trat Google im Jahr 1998 mit seiner schlichten und klar gestalteten Suchseite in den Vordergrund (Lehmann, 2005; Patzwaldt, p. 75f).

2.1.2. Finanzierung von Suchmaschinen

„Alle derzeit erfolgreichen Suchmaschinen arbeiten auf kommerzieller Basis. Die Nutzung der Suchmaschinen wird kostenfrei angeboten, die Finanzierung erfolgt daher auf anderen Wegen. Google finanziert sich entsprechend der zum Börsengang gemachten Angaben (im Frühjahr 2004) zu über 95 Prozent aus Werbung. Sie wird auf Ergebnisseiten der Suchmaschine und im Partnernetzwerk eingeblendet“ (Lehmann, 2005; Patzwaldt, p. 77).

Weiters erwähnt Patzwaldt: „Zunächst arbeitete Google mit Textanzeigen auf den Ergebnisseiten der Suchmaschine, später kamen ausgewählte Partnerseiten hinzu. [...] Eine weitere Einnahmequelle ist die Lizenzierung der Google-Suche. Partner die mit der Google Suchfunktion arbeiten, zahlen einen jährlichen Lizenzbeitrag für die Nutzung. Zudem stellt Google seine Suchtechnologie Firmen kostenpflichtig als kombinierte Hardware-Software-Lösung zur Verfügung“ (Lehmann, 2005; Patzwaldt, p. 194f).

2.1.3. Stärken und Schwächen von Suchmaschinen

Suchmaschinen sind durch Betreiber und Nutzer manipulierbar. Da die Nutzer oftmals zu bequem sind, ihre Nachforschungen über die erste Ergebnisseite hinaus auszuweiten, bedeutet das, wer nicht auf der ersten Seite platziert ist, existiert nicht. Für die Betreiber von

Suchmaschinen bedeutet das, höhere Umsätze zu erreichen, da ihre Kunden bereit sind, mehr Geld für bessere Platzierungen auszugeben.

Suchmaschinenbetreiber können also einerseits die Platzierungen der Ergebnisliste lenken als auch inhaltliche Einschränkungen vornehmen. So werden beispielsweise national ethische, moralische und gesetzgebene Einschränkungen angewandt (Lehmann, 2005; Patzwaldt, p. 79f).

2.2. Google

„Der Name der Suchmaschine stammt vom Wort Googol, einer Eins mit hundert Nullen. [...] Der Name verdeutlicht symbolisch das Ziel, die enorme Menge an Informationen im Web und auf der ganzen Welt zu organisieren“ (Lehmann, 2005; Patzwaldt, p. 191).

2.2.1. Geschichtlicher Hintergrund

Die beiden Gründer von Google, Larry Page und Sergey Brin, studierten gemeinsam an der Stanford Universität in Kalifornien und begannen als Doktoranden der Computerwissenschaften am Projekt der digitalen Bibliothek der Stanford Universität zu arbeiten.

Die Entwicklung der Suchmaschine Backrub begann im Jahr 1996 und wurde schließlich in Google umbenannt.

Anstelle von teuren, großen Serverfarmen entwickelte Larry Page eine Serverumgebung, die preiswerte PC-Elemente verwendet. 1996 zeigten Page und Brin ihre Technologie dem „Stanford Office of Technology Licensing“, das daraufhin versuchte, Kontakte mit Industrievertretern herzustellen.

Kurze Zeit später ermunterte David Filo, einer der beiden Yahoo!-Gründer, Page und Brin dazu, ein eigenes Unternehmen zu gründen.

Mit finanzieller Unterstützung von Andy Bechtolsheim, Mitbegründer von Sun Microsystems, sowie Familienmitgliedern, Freunden und Bekannten von Larry Page und Sergey Brin, konnte das Unternehmen Google gegründet werden. 2001 kam Eric Schmidt ins Unternehmen und wurde noch im selben Jahr zum Geschäftsführer benannt. Seither wird Google von Page, Brin und Schmidt als Dreierführungsspitze geleitet.

Der Firmenstart Googles fand am 7. September 1998 in einer angemieteten Garage in Kalifornien mit insgesamt vier Mitarbeitern statt. Anfangs erhielt Google 10.000 Anfragen pro Tag, was sich mittlerweile auf über 200 Millionen Zugriffe pro Tag weltweit ausgeweitet hat (Lehmann, 2005; Patzwaldt, p. 192f).

2.2.2. Unternehmensphilosophie

Patzwaldt erläutert: „Das Ziel des Unternehmens Google ist es, die Informationen der Welt zu organisieren und allgemein zugänglich und nutzbar zu machen. Google hat eine ganz eigene Unternehmensphilosophie: >>Don't be Evil<< (Tue nichts Böses) gilt als eine Art „Code of Conduct“ und steht über allen Entscheidungen. So ist es z.B. ein ungeschriebenes Gesetz, dass bezahlte Listings immer deutlich gekennzeichnet sind und niemals mit den Suchergebnissen vermischt werden.

Die Philosophie Googles ist in den >>10 Geboten<< festgehalten:

1. Konzentration auf die Nutzer. Alles andere wird folgen.
2. Das Beste ist, etwas wirklich, wirklich gut zu machen.
3. Schnell ist besser als langsam.
4. Die Demokratie im Web funktioniert.
5. Antworten werden nicht nur am Schreibtisch benötigt.

6. Sie können Geld verdienen, ohne jemandem zu schaden.
7. Es gibt immer noch mehr Informationen.
8. Der Bedarf für Informationen kennt keine Grenzen.
9. Sie können seriös sein, ohne einen Anzug zu tragen.
10. Großartig ist nicht gut genug.“ (Lehmann, 2005; Patzwaldt, p. 193)

2.2.3. Wie die Daten zu Google kommen

Google ist eine der größten Datensammlungen von Webseiten und anderen Dokumenten. Diese Sammlung entsteht durch das Einsammeln von Daten, die Mithilfe von Robots (Googlebots) erfolgt. Ein Robot ist eine spezielle Software, die Anfragen an Webseiten schickt, indem sie sich via Hyperlinks von einer Seite zur Nächsten weiterarbeitet. Je nach Art des Robots werden die Meta-Tags sowie der Title-Tag im HTML-Head ausgelesen. Weiters wird der Inhalt der Datei Robots.txt, welche den Zugriff auf bestimmte Daten und Verzeichnisse einschränkt, ausgelesen. Je nach Art des Suchdienstes wird möglicherweise auch der gesamte Textinhalt der Webseite gescannt (Wimmeroth, 2003, p. 13ff).

2.2.4. PageRanking

„Das Verfahren herkömmlicher Suchmaschinen lässt sich kurz beschreiben als Technik, die anhand des Vorkommens eines Suchwortes eine Trefferliste erstellt. Dazu werden Suchwörter, die von den Robots in den HTML-Meta-Tags und anderen Stellen des HTML-Dokumentes gefunden wurden, indiziert und in die Datenbank aufgenommen. Weiterhin können Seiteninhalte gescannte und zusätzliche Wörter im in den Index aufgenommen werden.

Dieser Vorgang ergibt zunächst einmal eine sehr große Masse an Daten mit den jeweiligen Verweisen auf eine URL; selbst nach der

Eliminierung von doppelten oder beispielsweise dem Plural von Wörtern“ (Wimmeroth, 2003, p. 17).

Eine Rangordnung ist zu diesem Zeitpunkt jedoch noch nicht hergestellt. Diese Ordnung kann einerseits durch die Anzahl der gefundenen Suchwörter pro Seite oder durch die Häufigkeit des Vorkommens des Suchwortes und andererseits durch die Exponiertheit des Suchbegriffes auf einer Seite hergestellt werden (Wimmeroth, 2003, p. 17).

Bei Google funktioniert dieser PageRank jedoch anders: hier wird „die Rangfolge einer Website durch die Anzahl der Links, die auf diese Seite verweisen, bestimmt.[...] Je mehr Links von anderen Seiten auf eine bestimmte Website verweisen, umso höher ist ihr Rang“ (Wimmeroth, 2003, p. 18).

Der PageRank (nach Larry Page) basiert auf der Zahl der rückwärtigen Links zu einer Website:

Die Grafik auf der rechten Seite soll die Verweise darstellen, die von den Seiten B und C zurück auf die Seite A gehen. Damit wird die Wichtigkeit einer Seite bestimmt, wobei die Webseiten hinsichtlich ihrer Qualität und Bedeutung variieren können. Diese Verlinkungen sind vergleichbar mit Zitaten in der Literatur.

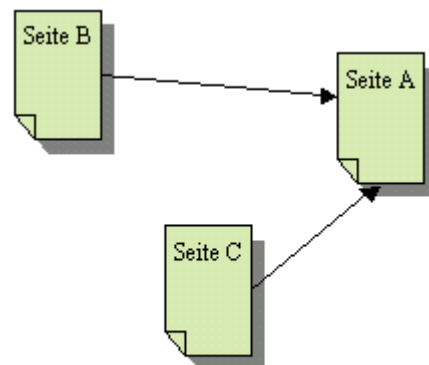


Abbildung 1: PageRank
Quelle: <http://www.at-web.de/technik/pagerank00.htm>

Nicht nur die Startseite sondern jede einzelne Seite, die von Google indexiert wurde, ist nach dem PageRank-Verfahren bewertet. Jedoch sollte das PageRank-Verfahren nicht mit der Linkpopularität verwechselt werden, obwohl es ausschließlich die Verlinkung zwischen Webseiten und deren Bedeutung beurteilt. Im PageRank-Verfahren werden sämtliche Links beurteilt, was den wesentlichen Unterschied

zur Linkpopularität, die nur Links von anderen Sites berücksichtigt, ausmacht (@-web Suchmaschinenmagazin, 2008).

2.3. Google Scholar

2.3.1. Geschichtlicher Hintergrund

Das Pilotprojekt CrossRef Search kann als Vorläufer von Google Scholar angesehen werden, wobei bei CrossRef Search die Volltextbestände einer größeren Anzahl von Fachverlagen und Wissensgesellschaften indexiert und über die gewohnte Google-Oberfläche bereitgestellt wird. Dieser Ansatz wurde für den Dienst Google Scholar übernommen, welcher im November 2004 als BETA-Version startete. Der Unterschied von Google Scholar zur allgemeinen Google-Suche liegt darin, dass ausschließlich wissenschaftliche Dokumente durchsucht werden. Dieser Ansatz konnte bislang von keiner anderen Internetsuchmaschine konsequent umgesetzt werden (Mayr, 2005).

„Um eine möglichst umfassende Abdeckung aller wissenschaftlichen Literatur zu gewährleisten werden sowohl Inhalte aus dem offenen Web als auch Inhalte von Verlagen, die für Nutzer nur gegen Bezahlung zugänglich sind, indexiert“ (Lewandowski, 2007 a, p.165).

„Das Google-Prinzip besteht aus denkbar wenigen Interaktionselementen und stellt damit einen Gegensatz zu den häufig recht komplex anmutenden Suchmasken von Bibliotheks- Katalogen und Datenbanken dar [...]“ (Kaden, 2006).

Bei der Einführung des Dienstes beschränkte man sich auf die einfache Standardsuche und erst einen Monat später kam die „Erweiterte Suche“ hinzu (Kaden, 2006).

Bei der „Erweiterten Suche“ hat der Nutzer die Möglichkeit, mehrere Einschränkungen vorzunehmen sowie nach dem Titel der Publikation, dessen Autor und dem Namen der Zeitschrift zu suchen. Weiters wird eine Phrasensuche angeboten und auch der Einsatz von Booleschen Operatoren soll dem Nutzer bei der Recherche helfen (Dollfuß, 2005).

Mittlerweile existiert Google Scholar, wie auch Google, Google Books und andere Google-Dienste, als multilinguale Nutzeroberfläche (Kaden, 2006).

2.3.2. Welche Daten werden von Google Scholar erschlossen

„Laut Selbstbeschreibung erfasst Google Scholar alle digital verfügbaren Dokumententypen. [...] Welche Datenbestände genau indiziert werden, ist leider unklar. Enthalten sind offensichtlich die Volltextangebote aller größeren wissenschaftlichen Verlage, ausgenommen die des Scirus-Anbieters Elsevier“ (Kaden, 2006). Dies galt zumindest bis August 2007, denn seit diesem Zeitpunkt lässt Reed Elsevier seine ScienceDirect-Journals von Google Scholar indexieren, was einen entscheidenden Erfolg für den Suchdienst von Google bedeutet (Heller, 2007).

Die Suchfunktion wird von Google Scholar zunächst kostenlos zur Verfügung gestellt. Jedoch befinden sich die meisten Inhalte, auf die von Google Scholar verwiesen werden, auf kostenpflichtigen Verlagsservern. Allerdings wird von Google Scholar in diesem Fall dem Recherchierenden zumindest einen Abstract der betreffenden Dokumente angezeigt, da die Suchmaschine einen gewissen Anspruch auf Vollständigkeit bieten will. So werden zumindest Verweise oder Zitate, möglichst ein Abstract angeboten (Mayr, 2005).

Die Masse der Inhalte, die Google Scholar zur Verfügung stellt, liegt im naturwissenschaftlichen Bereich, was daran liegt, dass die wissenschaftlichen Verlage ihre Angebote darauf spezialisieren. Ein weiterer Schwerpunkt stellen die Sprachen der Dokumente dar. Denn obwohl mittlerweile bereits prinzipiell alle Sprachen von Google Scholar erfasst werden, kann aufgezeigt werden, dass hauptsächlich englischsprachige Dokumente vorhanden sind (Lewandowski, 2006, p.7).

Inhalte von Google Scholar sind wissenschaftliche Literatur aus dem Web, dazu zählen Zeitschriftenaufsätze und Konferenzbeiträge, Bücher, Pre- und Postprints, Reports sowie Seminararbeiten. Die Quellen dieser Inhalte stammen zum einen aus dem freien Web, von Verlagen und Fachgesellschaften sowie aus Open-Access-Archiven und -zeitschriften, wobei der Datenbestand in den letzten Jahren extrem zugenommen hat. Der Gesamtbestand ist in den letzten beiden Jahren von 2-7 Millionen Dokumenten auf ca. 25 Millionen Dokumente gewachsen (Lewandowski, 2007 b, p.9).

Als Hilfen für die Nutzer bei der Informationssuche werden die von Google implementierten Analysen, die darauf aufbauenden Dokumenten-Rankings sowie automatische Zitationsextraktionen und -analysen angeboten (Mayr, 2005).

Die zuvor genannten Rankings berücksichtigen den vollständigen Text eines Artikels sowie den Autor und wo der Artikel veröffentlicht wurde. Diese Rankings werden nach der Methode der Popularität erstellt. „Durch Zählung der Links, die in der Datenbank von Google Scholar auf einen Fachartikel hinweisen, wird eine Art Zitierungshäufigkeit errechnet, nach der in etwa die Reihung erfolgt. [...] Über die für ein Fachgebiet maßgeblichen Publikationen wird naturgemäß sehr oft von anderen Autoren geschrieben und so bildet

die Trefferliste eine Hitparade der meistzitierten Arbeiten zum eingegebenen Suchbegriff.“ Nachteil an der ganzen Sache ist jedoch, dass es sich bei den meistzitierten Arbeiten meist um ältere Review-Artikel handelt, da die neueren Studienergebnisse eher weniger Zitierungen aufweisen können. Man sollte jedoch diese Rankings nicht mit dem Journal Impact Faktor verwechseln, der messen soll, wie oft andere Zeitschriften einen Artikel aus ihr in Relation zur Gesamtzahl der dort veröffentlichten Artikel zitieren. Je höher nämlich der Impact Factor ist, desto angesehener ist eine Fachzeitschrift.

Um also aktuelle Ergebnisse zu erhalten, muss man schon sehr geübt bei der Recherche im erweiterten Modus sein, bei der man dann in der Datumseingabe nach den neueren Studien suchen kann (Dollfuß, 2005).

Google Scholar bietet dem Nutzer die Suchergebnisse, wenn möglich, im Volltext (als PDF, PS oder DOC) an, wobei man hierbei zwischen einer kostenpflichtigen Version, die von den jeweiligen Verlagen zur Verfügung gestellt werden und einer kostenlosen Autorenversion unterscheidet. In manchen Fällen findet man jedoch auch Originalbeiträge im PDF-Format zum kostenlosen Download sogar auf den Autorensseiten. Wenn die gefundenen Artikel jedoch nicht im Volltext vorhanden sind, so weist Google Scholar die Artikel als Citation (als bibliographische Offline-Nachweise) nach. Auf diese Weise werden auch Werke erfasst, die über den Abdeckungsbereich von Google Scholar hinausgehen (Lewandowski, 2007).

Es werden den Nutzern neben den beiden zuvor genannten Nachweisformen auch zwei weitere Qualitäten zur Verfügung gestellt. Wenn die gefundenen Artikel weder im Volltext noch als Citation verfügbar sind, so können sie weiters als Link (= i.d.R. Abstract Level) oder als Books (das sind die Treffer der Google Book Search) in der Ergebnisliste bereitgestellt werden (Söllner, 2006).

2.3.3. Die wichtigsten Features von Google Scholar

Google Scholar bietet analog zu Google eine einfache und erweiterte Suche mittels Suchformular an. Weiters können die Nutzer mit Hilfe von Einschränkungsmöglichkeiten (u.a. Boolesche Operatoren und Phrasensuche) ihre Suche verfeinern. Im folgenden Abschnitt zeigt eine Beschreibung der wichtigsten Features von Google Scholar die verschiedenen Möglichkeiten für den Nutzer im Detail:

- **Erweiterte Suche:** Neben der Suche im Titel eines Dokumentes, hat man die Möglichkeit, nach Autorennamen, einem Zeitschriftentitel und dem Publikationsjahr eines Artikels/Buches zu suchen. Diese Attribute stellen jedoch für wissenschaftliche Recherchen nur ein Minimalset an Suchkriterien dar.
- **Volltextzugang:** Google Scholar basiert auf einem Volltext-Index, das heißt, dass der Nutzer in den Volltexten der Dokumente recherchiert. Die stehen im Gegensatz zu den klassischen Nachweis- bzw. Referenzdatenbanken, die ausschließlich in den bibliographischen Angaben, Abstracts und Schlagwörtern suchen.
- **Relevanzranking:** Google Scholar listet die Suchergebnisse nach der Relevanz der Suche auf, sodass die „hilfreichste“ Referenz an oberster Stelle steht. Aufgelistet werden hierbei Volltext, Autor, Publikation und Zitation. Ein Nachteil dabei ist, dass die Suchergebnisse sowohl ältere Arbeiten als auch Publikationen, die nicht mehr online sind, auflistet.
- **Web Search:** die Verknüpfung zum Google-Gesamtindex bietet insbesondere dann eine Hilfestellung, wenn die Dokumente nicht direkt über die Google Scholar-Trefferliste verfügbar sind und über die

Standard-Websuche die Anfrage auf das „gesamte“ Web ausgeweitet wird.

- Institutional Access: bietet hauptsächlich für institutionelle Benutzer Mehrwerte, da Google die elektronischen Bestandsnachweise der Bibliotheken über Linksolver wie SFX nutzt.
- Weitere Features: Library Search, die eine Anfrage an den OCLC WorldCat weiterleitet und lokale Bibliotheken ausgibt, die die gewünschten Ergebnisse nachweisen (Mayr, 2005)

Abbildung 2: Erweiterte Suche in Google Scholar
(Quelle: <http://scholar.google.at>, 2008)

Abbildung 3: Ergebnisliste in Google Scholar
(Quelle: <http://scholar.google.at>, 2008)

2.3.4. Vorteile von Google Scholar

Einige Vorteile, die Google Scholar seinen Nutzern bietet, sind zum einen der freie Zugang, Volltexterschließung sowie eine Omnisuchmaske und die Cited-By-Funktion.

Volltexterschließung bedeutet für den Nutzer soviel, dass Google Scholar, im Gegensatz zu herkömmlichen Faktendatenbanken, neben bibliographischen Angaben, Abstracts, Schlagworten und Metainformationen auch Volltexte durchsucht.

Durch die Omnisuchmaske ist Google Scholar besonders für Institutionen und Bibliotheken geeignet, da sie mittels der Google-Funktionalität eine riesige Anzahl von Datenbanken und Volltextzugängen verknüpfen können (Kaden, 2006).

Ein weiterer Vorteil ist, dass die Abstractsammlungen großer Kongresse sowie Doktorarbeiten und Diplomarbeiten durchsucht werden (König, n.d.).

2.3.5. Nachteile von Google Scholar

Neben den zuvor genannten Vorteilen, weist Google Scholar aber auch einige Nachteile auf. Zum einen wird oftmals die Unvollständigkeit und Unübersichtlichkeit kritisiert, sowie die fehlende Suchmöglichkeit nach Schlagworten. Da Google die Informationen über die tatsächliche Abdeckung geheim hält, ist es schwierig nachzuvollziehen, wie genau die Datenquellen erschlossen werden, was zur Folge hat, dass das reale Bild der wissenschaftlichen Literatur verzerrt wird.

Weiters ist der Aussagegehalt der einzelnen Trefferangaben oft bei weitem nicht so aussagekräftig wie bei Datenbanken, da Google auf eher heterogene Datenquellen zurückgreift (Kaden, 2006).

„Natürlich muss man Google Scholar [...] als ein sich in Auf-, Ausbau und Entwicklung befindliches Projekt ansehen, dass selbstverständlich im aktuellen Stadium zahlreiche Schwächen und Fehler in der Funktionalität aufweist“ (Kaden, 2006).

In den folgenden beiden Abschnitten werden die Terminologie von Datenbanken und insbesondere die von Volltextdatenbanken erläutert sowie das Verfahren von Linking-Technologien erklärt. Der Zusammenhang zu den zuvor erwähnten Wissenschaftssuchmaschinen liegt darin, dass die in Bibliotheken verwendeten Volltextressourcen mittels einer Linking-Technologie mit Suchmaschinen verknüpft werden können. Ob und inwieweit diese Verlinkung für Bibliotheken nützlich sein kann, wird anhand dieser Arbeit erforscht.

2.4. Überblick über die Arten von Datenbanken

Abhängig vom jeweiligen Informationsbedarf gibt es verschiedene Arten von Datenbanken, die in den unterschiedlichen Institutionen eingesetzt werden können. Hier kann hinsichtlich des Inhaltes der Datenbanken, der Art und der Zugriffsmöglichkeiten sowie der Kosten der Datenbanken unterschieden werden.

Es gibt einerseits bibliographische Datenbanken, Fakten-, Refferal- und Multimediadatenbanken und zum anderen Volltextdatenbanken, auf die im weiteren Verlauf näher eingegangen wird.

Bibliographische Datenbanken (zB Medline und EMBASE) enthalten Literatur- und Patentinformationen. Faktendatenbanken enthalten u.a. Wirtschaftsinformationen und wissenschaftliche Informationen, die u.a. in Genome Database (Canada), CAS REGISTRY File (USA), BEILSTEIN Online (D) oder REBASE (USA) gefunden werden können. Refferaldatenbanken enthalten

Informationen über Firmen und Produkte sowie über FuE-Projekte. Hierzu können in OEDAT-Öko Datenbank (A), in der Umweltforschungsdatenbank (D) oder in der BioCommerce Abstracts and Directory (UK) Informationen gefunden werden. Schließlich gibt es noch die Multimediatatenbanken, die u.a. Informationen über Lexika und andere Nachschlagewerke enthalten (Poetzsch, 2002, p.28 ff).

Der Begriff Volltextdatenbank steht für elektronische Sammlungen von Texten, die im Gegensatz zu bibliographischen Datenbank ihre Dokumente als gesamte Texte zur Verfügung stellt.

Volltextdatenbanken sind überwiegend kostenpflichtige Referenzdatenbanken, die über einen Webzugang erreichbar sind. Diese Datenbanken stellen zum Teil Originalartikel der zitierten Aufsätze, die von Aggregatoren aufbereitet werden, direkt in der Trefferliste zur Verfügung, wo sie dann auch heruntergeladen werden können.

Bestimmte Institutionen sind berechtigt, auf den Volltext zuzugreifen, wenn entweder die Institution selbst oder aber der Anbieter der Referenzdatenbank mit dem jeweiligen Verlag einen Vertrag abgeschlossen hat, von wo aus die Online-Nutzung auf die Zeitschriften stattfindet (Pipp, 2001).

Ein Beispiel für eine solche Volltextdatenbank ist iEEE Xplore:

IEEE Xplore bietet Zugang zu Publikationen, welche vom Institute of Electrical and Electronics Engineers (IEEE) und der Institution of Electrical Engineers (IEE) bereitgestellt wird. Die Datenbank verwaltet mehr als eine Million Artikel in über 12.000 verschiedenen Publikationen zu weltweiter Fachliteratur in Elektrotechnik, Informatik und Elektronik.

Um Zugriff auf die Abstracts und Volltextdokumente zu haben sowie die Suche in IEEE Xplore nützen zu können, muss sich der Kunde zu einem kostenpflichtigen Online-Abonnement anmelden. Die meisten

Universitätsbibliotheken bieten ihren Benutzern Zugang über eine IP-Authentifizierung zu dieser Volltextdatenbank.

Eine wichtige Funktion, die IEEE Xplore seinen Benutzern bietet, ist der eMail-Alerts-Service, wobei an dieser Stelle gesagt werden muss, dass dieser Service heutzutage State of the Art ist und von allen Institutionen dieser Branche angeboten wird. Damit werden Benachrichtigungen darüber gegeben, wenn neue Inhalte in der Datenbank hinzugefügt wurden. Dieser kostenlose Service informiert also die Benutzer, wenn neue Zeitschriften oder Magazine online veröffentlicht werden.

Bereits auf der Startseite haben die User die Möglichkeit, Publikationen zu durchsuchen, in denen Inhaltsverzeichnisse oder Abstracts angezeigt werden. Weiters steht eine „Quick Search“ zur Verfügung, um nach kurzen Abstracts zu suchen. Außerdem können die neusten Updates angesehen sowie die Anmeldung zum zuvor erwähnten eMail-Alerts-Service durchgeführt werden. Schließlich wird dem User auch eine Top 100 Liste angeboten, wo die am häufigsten angesehenen Dokumente des Monats aufgelistet werden. Für registrierte Benutzer steht weiters eine „Advanced Search“ zu Verfügung, die Zusatzinformationen (wie Zitierungen und Referenzen) in der Ergebnisliste preisgibt (IEEE Xplore, 2008).



Abbildung 4: Optionen der Startseite von IEEE Xplore
(Quelle: <http://ieeexplore.ieee.org/Xplore/guesthome.jsp>, 2008)

2.5. Reference Linking

Um die Literatursuche dem Benutzer zu vereinfachen, kann man mittels einer Reference Linking, die Treffer einer Recherche in einer Datenbank mit dem Volltext beim jeweiligen Volltextanbieter verlinken. Der Vorteil dieser Linking Technologie besteht hierbei darin, dass in der Informationsquelle, zu der verlinkt wird, keine neue Suche durchgeführt werden muss. Die Verlinkung zwischen Datenbank und dem Volltextdokument wird mittels eines sogenannten Link Resolvers ermöglicht.

Unter einem Link Resolver kann man sich einerseits eine Datenbank vorstellen, welche die Links zu den jeweiligen Diensten enthält sowie diese Dienste freischalten kann, die eine bestimmte Institution abonniert hat. Andererseits kann man sich darunter ein Programm vorstellen, welches die Metadaten analysiert, die von einer Ausgangsdatenbank übermittelt werden. Er ermöglicht einen bequemeren Zugang zu der von einer Institution angebotenen Information, bringt jedoch keinen Zuwachs an Inhalt (Pipp, 2004).

Im folgenden Abschnitt wird ein Beispiel eines Link Resolvers genauer beschrieben. Der Link Resolver SFX war eines der ersten Produkte in diesem Bereich und wird seit 2002 u.a. an der Universitätsbibliothek Innsbruck eingesetzt, die diesbezüglich eine der ersten Bibliotheken war.

SFX ist der Link Resolver der Firma Ex Libris Group und dient dazu, kontextabhängig bibliographische Daten mit Volltexten zu verknüpfen. Dies geschieht so, dass Metadaten entgegengenommen werden, woraufhin vom Linkresolver über lokale Bestandsdaten und Lizenzinformationen ein direkter Hyperlink auf passende Dienste erzeugt wird.

SFX wurde von Oren Beit-Arie und Herbert Van de Sompel entwickelt und basiert auf einem OpenURL – Standard. Der Linking Service verbindet die zahlreichen Informationsquellen einer Bibliothek miteinander und stellt diese im nächsten Schritt den Nutzern zur Verfügung (ExLibris SFX, 2007).

„Mit SFX stellt die Bibliothek ihren Nutzern Dienste, Informationen und Daten immer dann zur Verfügung, wenn sie aus dem Kontext der Recherche heraus benötigt werden. Dazu gehören z.B. Links von Literaturzitaten direkt in den elektronischen Artikel oder [...] zu entsprechenden Dokumentenlieferdiensten. Bibliothekare können selbst geeignete Informations- und Datenquellen zusammenstellen und miteinander verknüpfen“ (ExLibris SFX, 2007).

Wenn nun beispielsweise der elektronische Volltext eines Suchergebnisses nicht vorhanden ist, so hat der Nutzer die Möglichkeit, im Katalog nach einer Printausgabe zu suchen oder eine Bestellung über Dokumentenlieferdienste abzuschicken (ExLibris SFX, 2007).

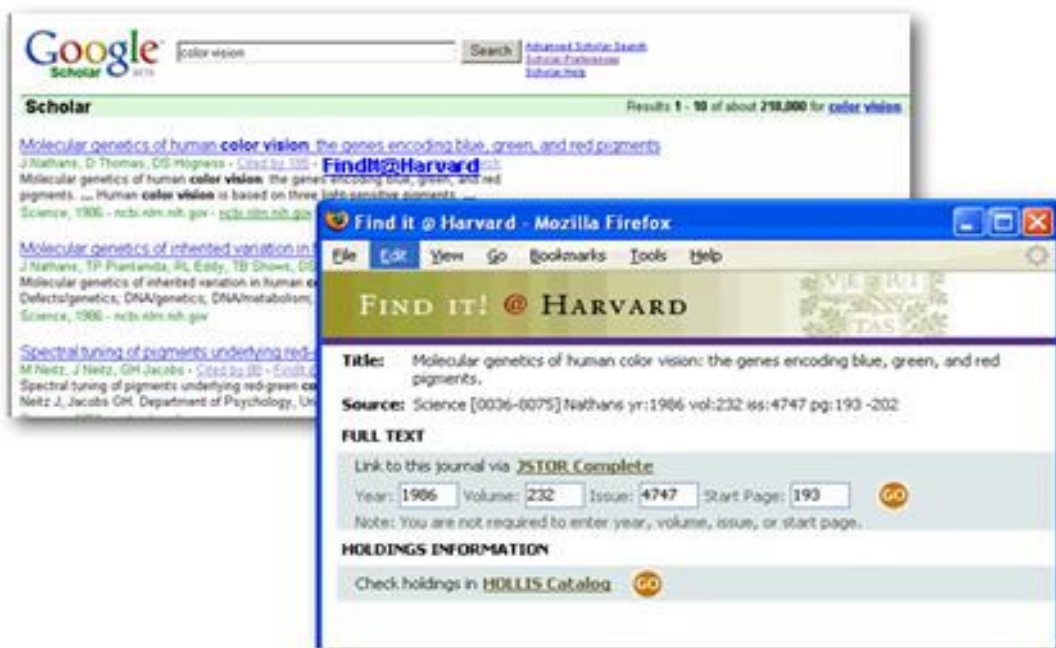


Abbildung 5: Verlinkung auf Google Scholar
(Quelle: <http://www.exlibrisgroup.com/category/UsingSFX> , 2008)

Anhand dieser Arbeit soll nun herausgefunden werden, ob es für wissenschaftliche Bibliotheken sinnvoll sein könnte, mittels dieser Linking-Technologie, die genutzten Volltextdatenbanken mit Wissenschaftssuchmaschinen zu verknüpfen, um den Bedürfnissen der Nutzer entgegen zu kommen.

2.6. Zusammenfassung

Die Theoretischen Grundlagen dieser Arbeit befassen sich einerseits mit der Definition von Suchmaschinen, insbesondere die der Wissenschaftssuchmaschinen sowie der Beschreibung der geschichtlichen Hintergrundinformationen und der Informationen darüber, wie und vor allem welche Daten zu den Suchmaschinen gelangen und wie diese erschlossen werden. Die ersten Suchmaschinen, die es jemals gab, waren Archie und The Wanderer, wobei diese aber noch sehr ausbaufähig waren, was die zu durchsuchenden Inhalte betrifft. Später folgten Suchmaschinen wie Lycos sowie AltaVista und schließlich auch Google, die von Larry Page und Sergey Brin ins Leben gerufen wurde. Der Markenzeichen von Google ist der von Larry Page definierte PageRank, wobei die Rangfolge einer Website bestimmt wird.

Weiter wird der Begriff Wissenschaftssuchmaschine definiert und am Beispiel von Google Scholar erklärt. Anhand einer empirischen Untersuchung, die im nächsten Kapitel genauer beschrieben wird, wird diese auf ihre Funktionalität sowie Stärken und Schwächen geprüft. Google Scholar kann als Nachfolger des Pilotprojektes CrossRef Search angesehen werden. Google Scholar durchsucht ausschließlich wissenschaftliche Texte und ist damit ein Vorreiter unter den Suchmaschinen.

Des Weiteren werden die verschiedenen Arten von Datenbanken aufgezählt sowie im Genaueren der Begriff Volltextdatenbanken

erläutert und dessen Zusammenhang zu Suchmaschinen hergestellt. Neben Volltextdatenbanken gibt es weiters auch Fakten-, Refferal- und Multimediadatenbanken, die jede für sich sein eigenes Spektrum an Informationen abdeckt.

Es gibt schließlich die Möglichkeit, Wissenschaftssuchmaschinen mit den elektronischen Ressourcen der jeweiligen Bibliotheken mittels eines Linkresolvers zu verknüpfen, um die Literatursuche von Bibliotheksnutzern zu vereinfachen, da diese Technologie zwischen einer Datenbank und dem jeweiligen Volltextdokument eine Verlinkung herstellen kann.

3. Empirische Untersuchung und Methodik

In den nachfolgenden Kapiteln wird zunächst ein Überblick über die empirische Untersuchung, die im Rahmen dieser Diplomarbeit durchgeführt wurde, gegeben. Nachfolgend werden die Ergebnisse der Untersuchungen präsentiert.

Es handelt sich bei dieser empirischen Untersuchung um Interviews, wobei der Schwerpunkt bei Mitarbeitern von ausgewählten Universitätsbibliotheken in Wien liegt. Im folgenden Kapitel werden nun diese Bibliotheken sowie die jeweiligen Interviewpartner kurz vorgestellt.

3.1. Kontaktaufnahme mit den Interviewpartnern

Die Kontaktaufnahme mit den Befragten erfolgte per eMail. Alle Interviewpartner stellten sich gerne für eine mündliche Befragung zur Verfügung und auch die Terminvereinbarung verlief problemlos und konnten binnen 14 Tagen fixiert und durchgeführt werden. Aus zeitlichen Gründen konnte jedoch eine Befragung an der Universitätsbibliothek Wien nicht durchgeführt werden, die jedoch hinsichtlich der Untersuchung berücksichtigt wurde.

Kontaktliste:

- ✓ Mag. Dollfuß (Bibliothek der Medizinischen Universität Wien) – Mitarbeiter der Bibliothek, Lektor

- ✓ Dr. König (Elisabethinenspital Linz) – Arzt und ausgewiesener Experte für medizinische Datenbanken („Kann Google Scholar Medline ersetzen?“ <http://ub.meduniwien.ac.at/blog/?p=353>)

- ✓ Prof. Schwarzenberger (Veterinärmedizinische Universität Wien) –
Leitung Biochemie

- ✓ Dr. Hrusa (Bibliothek der Technischen Universität Wien)
- Leitung der Informations- und Benützungsabteilung

- ✓ Dr. Katzmayr (Wirtschaftsuniversität Wien) – Fachreferent für
elektronische Fachinformationen

3.2. *Darstellung der Institutionen*

3.2.1. Bibliothek der Medizinischen Universität Wien (gegründet 2004)

Diese Bibliothek bietet sowohl aktuell als auch historisch den größten medizinischen Medienbestand Österreichs an. Den Benutzern der Bibliothek wird wissenschaftliche Literatur und Information aus dem Fach Medizin und ihren Grenzgebieten zur Verfügung gestellt.

Neben rund 800.000 Büchern, ca. 24.000 Lehrbüchern, ca. 1.700 Print-Journalen sowie etwa 2.700 e-Journals und ca. 750 CD ROMs bietet die Bibliothek auch einen Zugang zu 33 Datenbanken (u.a. Medline) an (Bibliothek der Medizinischen Universität Wien).

Nachdem die erste Kontaktaufnahme mit Mag. Bruno Bauer, dem Leiter der Bibliothek der Medizinischen Universität, geschah, kümmerte dieser sich um eine geeignete Person, um die Befragung für die empirische Untersuchung über den Einsatz von Wissenschaftssuchmaschinen durchzuführen. Als Ansprechperson wurde Mag. Dollfuß herangezogen, welcher neben hilfreichen Informationen auch eine Publikation („Google Scholar: Kleiner Fisch oder zukünftiger Hecht im medizinischen Literaturteich“) zur Verfügung stellte, die er im Jahr 2005 veröffentlicht hatte.

3.2.2. Bibliothek der Technische Universität Wien (gegründet 1815)

Der Schwerpunkt dieser Bibliothek liegt auf naturwissenschaftlich-technischer Literatur. Es werden rund 1 Million Bücher sowie ca. 2.500 Fachzeitschriften den Nutzern der Bibliothek angeboten.

Neben dem Online-Katalog stellt die Bibliothek seinen Studierenden sowie Institutionsangehörigen eine Vielzahl von Datenbanken in seiner „digitalen Bibliothek“ zur Verfügung. Weiters können dort elektronische Zeitschriften, e-Books und tausende Volltexte (elektronische Zeitschriften, ...) abgerufen werden.

Das Angebot an Datenbanken liegt hierbei im bibliographischen sowie literaturbezogenen Bereich. (Bibliothek der Technischen Universität Wien, 2008).

Der erste Kontakt wurde mit Herrn Dr. Kubalek, dem Direktor der Bibliothek der Technischen Universität, hergestellt. Dieser stellte die Verbindung zu Herrn Dr. Hrusa, dem Leiter der Informations- und Benützungsabteilung, her. Mit Dr. Hrusa als Ansprechperson konnte das Interview problemlos abgewickelt werden, in dem sehr viele neue und wichtige Informationen ans Tageslicht gekommen sind.

3.2.3. Bibliothek der Veterinärmedizinischen Universität Wien (gegründet 1777)

Die Universitätsbibliothek der Veterinärmedizinischen Universität Wien hat es als zentrale Aufgabe, wissenschaftliche Literatur und sonstige Informationsträger zu beschaffen und bereitzustellen.

Die Bibliothek ist die älteste deutschsprachige veterinärmedizinische Bibliothek und weist einen Bestand von rund 200.000 Bänden, etwa 800 laufenden Zeitschriften sowie einem Online-

Angebot zu wissenschaftlichen Volltextzeitschriften von rund 14.000 Titeln auf (Stand 2005).

Neben zahlreichen Datenbanken bietet diese Bibliothek und auch alle anderen Universitätsbibliotheken, eine Informationsvermittlungsstelle an, die kostenpflichtige Literaturrecherchen in Online-Datenbanken durchführt.

In der „virtuellen Bibliothek“ werden neben den Datenbanken (SCOPUS, WebSPIRS, ISI Web of Knowledge,...) e-Journals, e-Books, ein Medienserver mit Zugang zu lokalen CD-ROMs, eine Suchmaschine für elektronische Dokumente sowie ein gescannter Zettelkatalog zur Verfügung gestellt. Der Zugang zu dieser Suchmaschine (eDOC) wird auch von den Bibliotheken der Medizinischen Universität Wien sowie der Technischen Universität Wien angeboten (Bibliothek der Veterinärmedizinischen Universität Wien).

Der erste Kontakt wurde mit Herrn Dr. Olensky, dem Leiter der Bibliothek der Veterinärmedizinischen Universität, hergestellt, welcher sich darum kümmerte, eine geeignete Ansprechperson für das Interview zu organisieren. Danach konnte mit Herrn Prof. Schwarzenberger, dem Leiter der Biochemie, ein Termin für ein persönliches Gespräch verabredet werden, um über Google Scholar zu sprechen.

Das Interview verlief problemlos und alle wichtigen Fragen konnten geklärt sowie neue Informationen gesammelt werden.

3.2.4. Wirtschaftsuniversitätsbibliothek Wien (gegründet 1898)

Die Universitätsbibliothek ist das Informationszentrum der Wirtschaftsuniversität. Sie unterstützt Forschung, Lehre und Studium an der Wirtschaftsuniversität durch die Bereitstellung und Vermittlung von Literatur und Information und die Förderung von

Informationskompetenz. Die Bestände der Bibliothek reichen von ca. 807.400 Büchern über 2.200 Print Journals bis hin zu über 10.000 eJournals und zahlreichen eBooks. Die Bibliothek stellt seinen Benutzern 92 lizenzierte Datenbanken zur Verfügung, darunter ABI / Inform von ProQuest, Amadeus, EBSCO, Factiva, ISI Web of Science, WISO, Emerald und Science Direct von Elsevier.

Die erste Kontaktaufnahme erfolgte mit Herrn Mag. Fessler, dem Leiter des Informationsmanagements. Dieser stellte sogleich die Verbindung zu Dr. Katzmayr, Fachreferent für elektronische Fachinformationen, her. Die Kommunikation verlief hauptsächlich via eMail, jedoch konnten auch in diesem Fall wieder problemlos und sehr schnell wichtige Informationen ausgetauscht werden.

3.3. Vorgehensweise und Methoden

Es erfolgte eine qualitative Befragung von Mitarbeitern ausgewählter Universitätsbibliotheken in Wien anhand eines Interviewleitfadens (siehe Anhang). Die Auswahl der Mitarbeiter erfolgte folgendermaßen: zuerst wurde Kontakt mit der Leitung der jeweiligen Universitätsbibliotheken aufgenommen und somit Verbindung zu den dementsprechenden Ansprechpartnern geschaffen. Zu Beginn der Interviewsituation wurde abgeklärt, ob die Interviewpartner auch damit einverstanden sind, in dieser Arbeit auch namentlich erwähnt zu werden und ob es auch in Ordnung ist, dass das Interview auf Tonband mitgeschnitten wird. Die Notizen sowie die Tonbandaufnahmen, die während der Interviews angefertigt worden sind, wurden anschließend transkribiert.

3.3.1. Interviewleitfaden

Leitfadeninterviews bestehen aus offen formulierten Fragen, auf welche die Befragten frei antworten können. Vorteil des Leitfadens ist

es, dass zum einen die Vergleichbarkeit der Daten erhöht werden kann und zum anderen die Daten eine Struktur durch die Fragen bekommen. Weiters dient der Leitfaden als Orientierung und stellt sicher, dass wesentliche Aspekte der Forschungsfrage während der Interviews nicht übersehen werden (Flick, 1999, p. 109 ff.).

Um einen Interviewleitfaden zu entwickeln, sollte im Vorfeld, basierend auf theoretische Vorüberlegungen, ein sensibilisiertes Konzept erstellt werden, welches als Grundlage für die weitere Entwicklung dienen soll.

Die Themenkomplexe des Interviewleitfadens wurden so aufgebaut, dass die spätere Ausarbeitung der Ergebnisse sowie die Vergleichbarkeit der einzelnen Themen erleichtert wird.

Als der Interviewleitfaden fertig gestellt war, wurde dieser mittels eines Probeinterviews (Pretest) getestet, bevor die eigentlichen Interviews starteten. So konnten problematische und unverständliche Fragestellungen erkannt und verbessert werden (Mayer, 2006, p. 42 ff).

3.3.2. Fragebogen

Da es leider aus zeitlichen Gründen nicht möglich war, alle Interviewpartner persönlich zu befragen, wurde weiters ein Fragebogen (siehe Anhang) erstellt, um so die restlichen Ansprechpersonen befragen zu können. Dieser Fragebogen wurde per eMail verschickt und die Ergebnisse daraus werden, wie die der Interviews, im folgenden Abschnitt präsentiert.

In Bezug auf die Entwicklung eines Fragebogens sind unterschiedliche Aspekte zu berücksichtigen: der Umfang, die Abfolge der Fragen sowie

der Inhalt, der Aufbau und die Gestaltung. Es muss darauf geachtet werden, dass der Seitenumfang bei schriftlichen Befragungen nicht mehr als 12 Seiten beträgt. Als Einstieg wird eine kurze Darlegung des Befragungszweckes gegeben.

Beginnend mit einem allgemeinen Teil gehen die Fragen im weiteren Verlauf zum themenspezifischen Teil über. Neben geschlossenen Fragen, die durch Ankreuzen beantwortet werden können, wurden auch offene Fragen gestellt, um die persönliche Meinung der befragten Personen zu erfahren. Den Abschluss bildet neben einer Danksagung an die Befragten, auch ein freies Textfeld in dem ihnen Raum für Bemerkungen gegeben wurde.

Wie auch bei den Leitfadeninterviews, wurde der Fragebogen einem Pretest unterzogen, bevor die tatsächlichen Befragungen starteten (Pilshofer, 2001).

3.3.3. Auswertung der erhobenen Daten

In diesem Abschnitt geht es darum, die Ergebnisse der Interviews sowie der Fragebögen auszuwerten.

Auswertung der Interviews

Um die Information, die aus den Interviews gewonnen wurden zu interpretieren, wurden diese einer qualitative Inhaltsanalyse nach Mayring (2003) unterzogen.

Um das gesammelte Material reduzieren zu können, gibt es vier grundlegende Regeln:

- Paraphrasierung
- Generalisierung
- Erste Reduktion
- Zweite Reduktion

Eine zusammenfassende Inhaltsanalyse ist einerseits die „Differenzierung einer aufsteigenden (textgeleiteten) und einer absteigenden (schema- geleiteten) Verarbeitung sowie das Formulieren von Makrooperatoren der Reduktion (Auslassen, Generalisation, Konstruktion, Integration, Selektion, Bündelung)“ (Mayring, 2003, p. 59)

In den ersten Schritten wurde das Material mittels einer Analyse genau beschrieben. Außerdem wurden die Fragestellung sowie die Analyseeinheiten bestimmt. Danach folgte die Paraphrasierung, das heißt, dass bestimmte Textstellen extrahiert und daraus Paraphrasen generiert wurden. In diesem Schritt wurden folglich die Transkription auf eine einheitliche Sprachebene gebracht und auch nichtinhaltstragende Textbestandteile, wie wiederholender Wendungen oder ähnlichem, gestrichen. Danach folgte eine Generalisierung, um inhaltsgleiche Paraphrasen, die durch die Generalisierung entstanden sind, streichen zu können. Schließlich konnten nun mehrere Paraphrasen zusammengefasst werden, indem eine Reduktion mittels Bündelung vorgenommen wurde. Durch die Zusammenfassung mehrerer Paraphrasen konnten dann neue Aussagen wiedergegeben werden. Diese

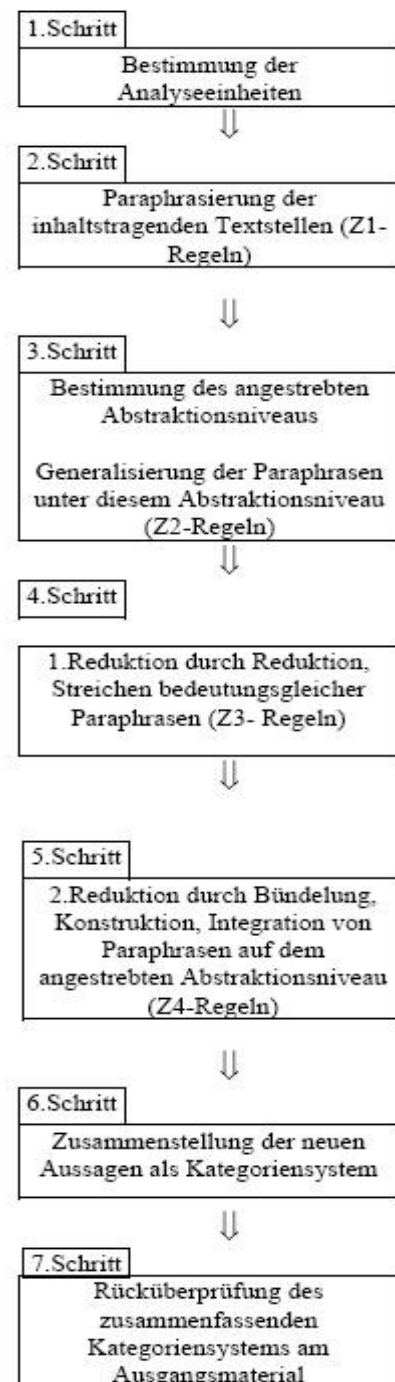


Abbildung 6: Ablaufmodell zusammenfassender Inhaltsanalyse
(Quelle: Mayring 2003, p.60)

neuen Aussagen mussten jedoch überprüft werden, ob sie noch das Ausgangsmaterial repräsentieren (Mayring, 2003, p. 59-83).

Dieser Vorgang war notwendig, um alle wichtigen Informationen herauszufiltern.

Um eine Struktur aus dem Material zu gewinnen, wurde ein Categoriesystem entwickelt, in welches das Material systematisch extrahiert werden konnte. Unter einer Kategorie versteht man eine übergeordnete Bezeichnung für zusammengehörige Inhalte. Bei der Wahl der einzelnen Kategorien war es wichtig, alle inhaltlichen Überschneidungen zu vermeiden sowie darauf zu achten, dass alle Daten auch in die jeweiligen Kategorien eingeordnet werden konnten. (Mayring, 2003, p.82f).

Auswertung der Fragebögen

Wie auch bei der Auswertung der Interviews, wurden bei den Fragebögen ähnliche Aussagen der offenen Fragen in Kategorien zusammengefasst, um die Daten auswerten zu können. Danach wurde nach einer sinnvollen und ausdrucksvollen Darstellung sowie Interpretation der Ergebnisse gesucht.

3.3.4. Darstellung der ausgewerteten Daten

Im nun folgenden Abschnitt werden zum einen das transkribierte Protokoll der qualitativen Interviews, welches als Auswertungseinheit für das Categoriesystem diente sowie einige wichtige Informationen, die mittels der empirischen Untersuchung erhoben wurden, graphisch dargestellt:

Kategoriesystem der erhobenen Daten aus der empirischen Untersuchung

K1	Kategorie „Vorteile von Google Scholar“	
	Kategorie	Ausprägung
K1A	Ergebnisliste	„Sehr gute Ergebnisse: man bekommt Literatur im Volltext und nicht nur Meinungen von Einzelnen, wie es bei Wikipedia ist.“, „Zitierungen sind sehr wichtig.“, „Es werden auch nicht-publizierte Inhalte zugänglich gemacht, wie z.B. Kongress-Abstracts.“,
K1B	Suchfunktion	„Suche nach Fachbegriffen bringt den Studenten meist die gewünschten Ergebnisse.“, „Google Scholar ist sehr nützlich im naturwissenschaftlichen Bereich.“
K1C	Google Scholar's BETA Version	„Google Scholar existiert zur Zeit in der BETA Version, in der die Suchmöglichkeiten noch nicht ganz ausgereift sind. Jedoch könnte es in der endgültigen Version besser funktionieren.“

Tabelle 1: Kategorie "Vorteile von Google Scholar"

K2	Kategorie „Nachteile von Google Scholar“	
	Kategorie	Ausprägung
K2A	Aktualität der Ergebnisse	„Google Scholar ordnet die Suchergebnisse nach eigenen Relevanzkriterien.“
K2B	Ergebnisliste	„Google Scholar ist sehr benutzerunfreundlich. Die Ergebnisliste ist ein Chaos, sie ist nicht sortierbar und auch nicht aktuell.“, „Wenig relevante, aber viele nichtrelevante Treffer.“
K2C	Google Scholar's BETA Version	„Bis heute existiert Google Scholar in der BETA Version. Es wurde nie weiter entwickelt.“
K2D	Quellenangabe	„Der Hauptkritikpunkt, dass es keine Quellendokumentation gibt und die verwendeten Quellen nur sehr unzureichend erschlossen sind, treffen natürlich auch zu.“
K2E	Google Scholar im Vergleich zu Volltextdatenbanken	„Google Scholar würde im Vergleich zu Volltextdatenbanken durchfallen, weil Datenbanken in Bezug auf Suchmöglichkeiten unschlagbar sind.“

Tabelle 2: Kategorie "Nachteile von Google Scholar"

K3	Kategorie „Literatursuche an wissenschaftlichen Bibliotheken“	
	Kategorie	Ausprägung
K3A	Wie an den Bibliotheken nach Literatur gesucht wird	„Studenten arbeiten erst dann mit Datenbanken, wenn sie an ihrer Dissertation oder Diplomarbeit schreiben. Für die Literatursuche verwenden sie dann irgendeine gängige Suchmaschine im Internet, z.B. Wikipedia.“, „30% der Studenten nutzen Google Scholar, jedoch sind sie im Umgang mit der Suchmaschine keine Experten und daher wird die Advanced Search selten genutzt.“
K3B	Literatur-Recherche in Google Scholar	„Um einen Überblick über ein Thema zu bekommen, wird Google benutzt. Jedoch werden diese Informationen später mit den Informationen in den Datenbanken verglichen.“
K3C	Literatur-Recherche in Datenbanken	„Da in den Bibliotheken Datenbanken wie Scopus, ISI Web of Science und Medline angeboten werden, wird eher dort nach Literatur gesucht. Wenn man jedoch keinen Zugang zu diesen Datenbanken

		<p>hat, gibt es immer noch die Möglichkeit, über Scirus oder PubMed zu recherchieren, da diese frei zugänglich sind.“, „PubMed ist DIE zentrale Literaturdatenbank für die Medizin. An der muss sich Google Scholar im medizinischen Bereich messen.“, „Die Volltextdatenbank iEEE Xplore wird zur Literatursuche genutzt. Sie ist die größte Datenbank im Bereich der Technik.“, „Die unterschiedl. wissenschaftl. Datenbanken, wie zB der Science Citation Index, die Cochrane Library, EMBASE und Scopus, werden verwendet.“</p>
K3D	<p>Google Scholar als Ergänzung zu Volltext-Datenbanken</p>	<p>„Google Scholar ist keine Volltextdatenbank sondern eine Literaturdatenbank, wenngleich der Übergang fließend ist.“</p>

Tabelle 3: Kategorie "Literatursuche an wissenschaftlichen Bibliotheken"

Darstellung interessanter Ergebnisse der empirischen Untersuchung

Anhand der durchgeführten empirischen Untersuchung wurde ermittelt, welche Datenbanken von den Mitarbeitern der einzelnen

befragten Bibliotheken am häufigsten verwendet werden. Klarer Favorit hierbei ist im medizinischen Bereich Medline, und gleich danach folgt PubMed mit seinem kostenfreien Zugang zur Medline-Datenbank. Dieser liegt gleichauf mit Scopus und ISI Web of Science. Weiters wurden die Datenbanken Scirus, Webspurs, iEEE Xplore, ProQuest, EBSCO, EMBASE und COCHRANE Library genannt.

Neben den eben aufgezeigten Datenbanken gibt es auch zahlreiche Suchmaschinen für die Recherche nach wissenschaftlichen Inhalten, wobei man diese in drei verschiedene Kategorien einteilen kann. Anschließend zeigt eine Tabelle die unterschiedlichen Arten der Wissenschaftssuchmaschinen:

Recherche kostenlos – Inhalte kostenlos	Recherche kostenlos – Inhalte kostenlos/ kostenpflichtig	Zugang zur Recherche kostenpflichtig
Forschungsportal Open-Access Suchmaschinen	Google Scholar Windows Live Academic Scirus PubMed	ISI Web of Science Medline iEEE Xplore WebSpurs Scopus

Tabelle 4: Arten von Wissenschaftssuchmaschinen

Ein wichtiges Ergebnis der empirischen Untersuchung war, dass bereits eine Universitätsbibliothek in Wien, nämlich die der Wirtschaftsuniversität, eine Verlinkung von Google Scholar und den elektronischen Ressourcen der Bibliothek mittels eines Linkresolvers hergestellt hat. Als Linkresolver wird hier das bereits erwähnte Produkt SFX von ExLibris seit 2003 eingesetzt, und seither besteht auch die Verknüpfung von Google Scholar und der Bibliothek. Neben Google Scholar werden auch weitere lizenzierte Ressourcen wie EBSCO, Infodata, LISA, Proquest und wiso, um nur einige zu nennen, über SFX aktiviert. Laut Angaben der

Wirtschaftsuniversitätsbibliothek sind die Mitarbeiter mit dem Einsatz von SFX und Google Scholar zur Literatursuche zufrieden, wobei Google Scholar zum jetzigen Zeitpunkt noch einige Schwächen wie z.B. die Zitationsanalyse oder die Qualität der Metadaten aufweist. Dennoch ist Google Scholar für die Recherche nach weiterer Literatur sehr hilfreich, wobei man klar hervorheben muss, dass Google Scholar zwar als Ergänzung zur herkömmlichen Suche in Datenbanken eingesetzt werden kann, jedoch keine Alternative hierzu darstellt. Um den Nutzern bei der Literatursuche zu helfen, werden Benutzerschulungen an der Wirtschaftsuniversität angeboten, da über SFX eine klare Wegweiserfunktion zu den lizenzierten Ressourcen besteht und somit das vorhandene Angebot dem Nutzer aufgezeigt werden kann.

3.4. Wichtige Aussagen und Ergebnisse

Ziel der empirischen Erhebung war es, die Meinungen von Mitarbeitern ausgewählter Universitätsbibliotheken in Wien über Google Scholar und dessen Funktionalität zu erfahren. Weiters war es wesentlich zu erfahren, wie die Literatursuche in den jeweiligen Bibliotheken vor sich geht, welche Datenbanken eingesetzt werden und ob eine Wissenschaftssuchmaschine wie Google Scholar als ergänzendes Hilfsmittel eingesetzt werden kann.

Anhand der durchgeführten Interviews sowie der Fragebogenerhebung lassen sich nun im folgenden Abschnitt die daraus resultierenden Ergebnisse präsentieren:

3.4.1. Kategorie „Vorteile von Google Scholar“

Während der Suche nach dem konkreten Nutzen bzw. den Vorteilen von Google Scholar, hat sich bei der Befragung der einzelnen Personen

neben sehr viel Kritik auch einiges Positives über diese Wissenschaftssuchmaschine in Erfahrung bringen lassen.

Wenn man einerseits die Suchfunktion von Google Scholar an sich und andererseits die Ergebnisliste hernimmt, so können bereits einige positive Aussagen getroffen werden. Ein Teil der Studenten ist erst zum Ende ihres Studiums, nämlich dann, wenn sie ihre Dissertationen oder Diplomarbeiten schreiben, auf die Literatursuche in den jeweiligen Bibliotheken angewiesen. Daher sind viele dieser Studenten Laien, was den Umgang mit Datenbanken oder Suchmaschinen angeht. Daher wird bei Recherchen zu bestimmten Themen beispielsweise aus der Zoologie, lediglich gängige Suchmaschinen oder Wikis genutzt, da die Studenten mit der Suche in Datenbanken nicht vertraut sind. In solchen Fällen ist der Suchdienst Google Scholar eine gute Alternative zu herkömmlichen Suchmaschinen, da die Suchmaske sehr benutzerfreundlich ist und die Suche selbst auch gute Ergebnisse liefert. Die Ergebnisse der Suche liefert Literatur zum Teil im Volltext und man bekommt, wie Prof. Schwarzenberger meinte, im Gegensatz zu Wikipedia, nicht nur die Meinung eines Einzelnen. Ein weiterer Pluspunkt ist, dass auch nicht-publizierte Inhalte, wie z.B. Kongress-Abstracts, zugänglich gemacht werden, was den Zugang zu neuestem Wissen ermöglicht.

Fazit: Für die Studenten ist Google Scholar sehr nützlich und die einfache Suche nach Fachbegriffen bringt meist die gewünschten Ergebnisse, die aber in der Regel nicht sehr umfassend sind.

3.4.2. Kategorie „Nachteile von Google Scholar“

Neben den zuvor erwähnten positiven Eigenschaften von Google Scholar stehen jedoch auch einige Kritikpunkte an, woran die Wissenschaftssuchmaschine noch zu arbeiten hat. Im vorigen Abschnitt wurde über die Ergebnisliste der Google Scholar-Suche

berichtet. Obwohl sehr interessante Literatur in Google Scholar zu finden ist, stehen die meisten Inhalte, die im Volltext vorhanden sind, nicht kostenlos zu Verfügung. Das heißt, dass zwar ein Abstract dieser Dokumente über Google Scholar angeboten wird, jedoch muss der Benutzer, um sich den vollständigen Text ansehen zu können, ist ein institutionell lizenzierter Zugang nötig, da sich diese Inhalte auf kostenpflichtigen Verlagsservern befinden. Ein weiterer Kritikpunkt ist, dass in der Ergebnisliste oft sehr viele nichtrelevante und wenig relevante Treffer aufgelistet werden. Um sich durch die weniger relevanten Ergebnisse durchzukämpfen, geht meist sehr viel Zeit und Energie verloren. Weiters werden auch häufig die Benutzerfreundlichkeit sowie die Aktualität der Inhalte von Google Scholar diskutiert, da die Ergebnisliste chaotisch ist und die Dokumente nicht nach dem Datum sortierbar sind. Zumindest kann die Suchmaschine nicht zwischen dem Erscheinungs- und dem Veröffentlichungsdatum unterscheiden. Demnach kann man nicht erfassen, wie aktuell die Inhalte sind, die in der Ergebnisliste präsentiert werden. Außerdem ist nicht klar, nach welchen Relevanzkriterien Google Scholar seine Suchergebnisse ordnet. Der Hauptkritikpunkt jedoch ist, dass völlig unklar ist, welche Informationsquellen Google Scholar zugrunde liegen. Das heißt, dass es keine Quelledokumentation gibt und die verwendeten Quellen nur sehr unzureichend erschlossen sind.

Fazit: Google Scholar würde im Vergleich zu den in Bibliotheken verwendeten Volltextdatenbanken durchfallen, weil Datenbanken in Bezug auf Suchmöglichkeiten überlegen sind. Angefangen bei den unterschiedlichen Suchfeldern, mit welchen nach Autoren, Titeln bis hin zu Jahrgängen gesucht werden kann, um so ein möglichst treffsicheres Ergebnis zu erzielen. Ein weiteres zentrales Manko ist die inhaltliche Erschließung, die Google Scholar noch nicht anbietet.

3.4.3. Kategorie „Literatursuche an wissenschaftlichen Bibliotheken“

Wie zuvor bereits erwähnt wurde, nutzen viele Studenten erst zum Ende ihres Studiums Suchmaschinen bzw. Datenbanken, um nach Literatur für ihre Abschlussarbeit zu suchen. Die meisten von den Studenten nutzen für ihre Recherche hierbei Google und wenige dieser Studenten kennen und setzen die Wissenschaftssuchmaschine Google Scholar ein. Da sie auch keine Experten im Umgang mit Suchmaschinen sind, wird die Funktion der „Advanced Search“ selten bis gar nicht genutzt.

Um einen Einstieg in ein bestimmtes Thema zu bekommen, ist die Suche in Google Scholar sehr geeignet, wobei die gefundenen Informationen dennoch überprüft werden sollten, bevor sie später in einer wissenschaftlichen Arbeit verwertet werden. Daher wird den Studenten meist nahe gelegt, in den von den jeweiligen Bibliotheken angebotenen Datenbanken wie iEEE Xplore, Scopus, ISI Web of Science und Medline nach geeigneter Literatur zu suchen. Wenn jedoch der Zugang zu diesen kostenpflichtigen Datenbanken nicht möglich ist, gibt es immer noch die Möglichkeit, über die im Internet frei zugänglichen Datenbanken Scirus und PubMed zu recherchieren.

Fazit: Google Scholar ist keine Volltextdatenbank wie beispielsweise iEEE Xplore, sondern eine Literaturdatenbank. Im Vergleich zu anderen frei zugänglichen Literaturdatenbanken wie PubMed muss sich Google Scholar erst messen und würde in der momentanen Situation – als BETA Version – nicht mithalten können. Die Firma Google hat noch einiges an Arbeit vor sich, bevor Google Scholar mit namhaften Datenbanken mithalten kann.

3.5. Zusammenfassung

Nachdem eine reibungslose Kontaktaufnahme mit den jeweiligen Interviewpartnern verzeichnet werden konnte, wurden Termine für eine persönliche Befragung vereinbart.

Um einen geeigneten Interviewleitfaden bzw. Fragebogen erstellen zu können, wurde passende Literatur zu Rate gezogen und darauf aufbauend die empirische Untersuchung durchgeführt. Mittels eines Kategoriensystems ließen sich gewisse Aussagen bzw. Meinungen der Befragten veranschaulichen und es diente gleich zur Auswertung der erworbenen Daten.

Die aus den Befragungen gewonnenen Informationen zeigen, dass Google Scholar eher weniger eingesetzt wird, weder von den Mitarbeitern der Bibliotheken noch von den Studenten, und dass somit die Verlinkung von Google Scholar mit den Universitätsbibliotheken zum jetzigen Zeitpunkt nicht relevant ist. Dennoch lies sich anhand der empirischen Untersuchung zumindest ein Beispiel einer österreichischen Universitätsbibliothek (WU) finden, die bereits Google einsetzt. Hier wird nämlich mittels des Linkresolvers SFX eine Verknüpfung von Google Scholar und den elektronischen Ressourcen der Universitätsbibliothek hergestellt. Neben Google Scholar werden auch weitere lizenzierte Ressourcen den Nutzern der Bibliothek angeboten, was für die Suche nach wissenschaftlicher Literatur sehr hilfreich ist.

4. Reflexion

Anhand dieser Arbeit wollte ich zeigen, wie die Suche nach wissenschaftlichen Inhalten mittels Wissenschaftssuchmaschinen funktioniert. Dies sollte anhand des Suchdienstes Google Scholar veranschaulicht werden, wobei ein Augenmerk auf die Vor- und Nachteile dieser Suchmaschine gelegt wurde. Weiters sollte mittels einer empirischen Untersuchung an ausgewählten Universitätsbibliotheken in Wien erforscht werden, ob und inwiefern der Einsatz dieser Wissenschaftssuchmaschine als Ergänzung zu den bereits existierenden Volltextdatenbanken für die Literatursuche relevant sein könnte. Hierzu wurde zu Beginn im theoretischen Teil dieser Arbeit eine ausführliche Beschreibung der Suchmaschine beginnend mit der Entstehungsgeschichte über wichtige Features bis hin zu Vor- und Nachteilen der Suchfunktion von Google Scholar gegeben.

Im praktischen Teil der Arbeit wurde anhand einer empirischen Erhebung an ausgewählten Universitätsbibliotheken in Wien eine Befragung der Mitarbeiter zum Teil durch persönliche Gespräche aber auch mittels Fragebogen durchgeführt, um Hinweise auf die Benutzerfreundlichkeit sowie Nutzen für den User zu zeigen. Außerdem soll die Häufigkeit der Anwendung von Google Scholar gezeigt werden und wie die Nutzer mit dem Umfang und der Qualität der Ergebnisse zufrieden sind.

Die Ergebnisse aus dieser Untersuchung können sowohl für wissenschaftliche Bibliotheken als auch für Außenstehende, die sich für den Einsatz von Datenbanken und Suchmaschinen zur Literatursuche interessieren, relevant sein.

Die Resultate der Recherchen sowie der empirischen Untersuchung haben ergeben, dass der Einsatz von Wissenschaftssuchmaschinen sowohl die Stärken als auch die Schwächen der Web-Suchmaschinen auf den Wissenschaftsbereich übertragen. Jedoch kann zum aktuellen Zeitpunkt bisher noch keine Wissenschaftssuchmaschine eine vollständige fachliche Recherche garantieren. Fokussierend auf Google Scholar kann gesagt werden, dass sich diese Suchmaschine zwar in vielen Fällen zur schnellen Beschaffung von Volltexten eignet, jedoch bleiben die Fachdatenbanken die Primärquelle zur Recherche in einem Fachgebiet. Grund dafür ist, dass Google Scholar im Vergleich zu Fachdatenbanken momentan nicht die geeignete Transparenz und Vollständigkeit bietet. Dies liegt daran, dass Google Scholar gegenwärtig ein im Auf- und Ausbau sowie in der Entwicklung befindliches Projekt ist. Von den Fachleuten wird Google Scholar zwar als Ergänzung der Recherche in Fachdatenbanken als nützlich angesehen, da die Abdeckung einer Reihe von Open-Access – Zeitschriften gegeben wird, jedoch kann Google Scholar keinen vollständigen Nachweis der Artikel bieten und ist somit nicht als Ersatz für Fachdatenbanken anzusehen. Pluspunkte macht diese Wissenschaftssuchmaschine jedoch mittels ihrer schnellen und einfachen Benutzeroberfläche sowie der kostenfreien Recherche. Die automatische Zitationsanalyse und die darauf aufbauenden Rankings sind eine weitere Hilfe für die Nutzer bei der Literaturrecherche, wobei diese mit Vorsicht zu genießen sind.

Offen bleibt nach wie vor die Frage über eigentliche Größe und Aktualität von Google Scholar, da Google diesbezüglich keine Informationen veröffentlicht und auch nur wenige Untersuchungen vorhanden sind, um aussagekräftige Ergebnisse darstellen zu können.

Es stellt sich zuletzt noch die Frage, inwiefern Google Scholar die Recherche in Literaturdatenbanken ersetzen kann. Es liegt zwar der Anschein nahe, dass Google Scholar im Vergleich zu Fachdatenbanken

mit seinen Ergebnissen nicht mithalten kann, jedoch fehlen dahingehend noch die nötigen empirischen Untersuchungen, um dies zu begründen. Bis zum jetzigen Zeitpunkt existieren zwar Untersuchungen zu Google Scholar, diese konzentrieren sich jedoch eher auf die Suchmöglichkeiten, den technischen Aufbau und die Qualität der gefundenen Ergebnisse.

5. Literaturverzeichnis

@-web Suchmaschinenmagazin. Hintergrundwissen zu

Technologien der Suchdienste, Alternativen zu Suchmaschinen, interessante Tools zur Suche im Web und weiteres Basiswissen ermöglichen die zielgerechte Suche im Web. Retrieved March 21, 2008, from: <http://at-web.de/>.

Bertram, J. (2005): *Einführung in die inhaltliche Erschließung:*

Grundlagen – Methoden – Instrumente. Würzburg: Ergon Verlag.

Bibliothek der Medizinischen Universität Wien. Retrieved January 21, 2008, from:

<http://www.meduniwien.ac.at/homepage/service/universitaetsbibliothek>

Bibliothek der Technische Universität Wien. Retrieved January 21, 2008, from: <http://www.ub.tuwien.ac.at/>.

Bibliothek der Veterinärmedizinischen Universität Wien.

Retrieved January 21, 2008, from: <http://www.vu-wien.ac.at/bibl/>.

Dollfuß, H. (2005). *Google Scholar: Kleiner Fisch oder zukünftiger*

Hecht im medizinischen Literaturteich. Retrieved January 15, 2008, from: <http://www.egms.de/en/journals/mbi/2005-5/mbi000014.shtml>

ExLibris. (2007). SFX. Linking Services: Verbindungen schaffen.

Retrieved March 10, 2008, from:

<http://www.exlibrisgroup.com/de/category/SFXOverview>

- Glögger, M.** (2003). *Suchmaschine im Internet*. Berlin: Springer Verlag.
- Gorman, G. E.** (2006). *Giving way to Google*. Retrieved January 22, 2008, from:
<http://www.emeraldinsight.com/10.1108/14684520610659148>
- Flick, U.** (1999). *Qualitative Forschung: Theorie, Methoden, Anwendung in Psychologie und Sozialwissenschaften*. Hamburg: Rowohlt Verlag.
- Heller, L.** (2007, August 28). *Drei mal Neues über Google Scholar*. Message posted to netbib weblog, archived at <http://log.netbib.de/archives/2007/08/28/drei-mal-neues-uber-google-scholar/>.
- iEEE Xplore**. Retrieved March 2, 2008, from:
<http://ieeexplore.ieee.org/Xplore/guesthome.jsp>.
- Kaden, B.** (2006). *Google Scholar*. Retrieved March 6, 2008, from:
http://www.ib.hu-berlin-de/~ben/text/google_scholar_kaden.pdf.
- Kesselman, M.** (2005). *Google Scholar and libraries: point / counterpoint*. Retrieved January 15, 2008, from:
<http://www.emeraldinsight.com/Insight/viewPDF.jsp?Filename=html/Output/Published/EmeraldFullTextArticle/Pdf/2400330403.pdf>.
- König, J.** (n.d.). *Kann Google Scholar Medline ersetzen*. Retrieved January 15, 2008, from:
<http://wwwub.mediuniwien.ac.at/blog/?p=353>

- Lehmann, K.** (2005). *Die Google-Gesellschaft*. Bielefeld: Transcript-Verlag.
- Lewandowski, D.** (2006). *Suchmaschinen als Konkurrenten der Bibliothekskataloge*. Zeitschrift für Bibliothekswesen und Bibliographie 53. Retrieved January 16, 2008, from:
http://www.durchdenken.de/lewandowski/doc/ZFBB_Preprint.pdf
- Lewandowski, D.** (2007 a). *Nachweis deutschsprachiger bibliotheks- und informationswissenschaftlicher Aufsätze in Google Scholar*. Retrieved April 28, 2007, from:
<http://eprints.rclis.org/archive/00010015/01/iwp2007.pdf>
- Lewandowski, D.** (2007 b). *Wissenschaftssuchmaschinen*. Retrieved April 28, 2008, from:
<http://www.durchdenken.de/lewandowski/doc/Essen2007.pdf>.
- Machill, M.** (2002). *Transparenz im Netz*. Gütersloh: Verl. Bertelsmann-Stiftung.
- Machill, M.** (2003). *Wegweiser im Netz: Qualität und Nutzung von Suchmaschinen*. Gütersloh: Verl. Bertelsmann-Stiftung.
- Machill, M.** (2007). *Die Macht der Suchmaschinen*. Köln: Halem Verlag.
- Mayer, H. O.** (2006). *Interview und schriftliche Befragung: Entwicklung, Durchführung und Auswertung*. München: Oldenbourg Verlag.
- Mayr, P.** (2005). *Google Scholar: How deep does this search engine dig*. In: Proceedings of the 10th International Conference of the International Society for Scientometrics and Informetrics.

Mayr, P. & Walter, A.-K. (2006). *Abdeckung und Aktualität des Suchdienstes Google Scholar*. In: Information Wissenschaft und Praxis 57.

Mayring, P. (2003). *Qualitative Inhaltsanalyse: Grundlagen und Techniken*. Weinheim: Beltz Verlag.

Miller, W. (2006). *Libraries and Google*. Binghamton: Haworth Information Press.

Norris, B. P. (2006). *Google: Its Impact on the Library*. Retrieved January 22, 2008, from:
<http://www.emeraldinsight.com/10.1108/07419050610725012>

Pieper, D. & Summann, F. (2006). *Bielefeld Academic Search Engine (BASE): an end-user oriented institutional repository search service*. In: Library Hi Tech 24.

Pilshofer, B. (2001). *Wie erstelle ich einen Fragebogen: Ein Leitfaden für die Praxis*. Retrieved April 4, 2008, from: <http://www-gewi.kfunigraz.ac.at/wila/Publikationen/Fragebogen.pdf>

Pipp, E. (2001). *Volltextdatenbanken im Vergleich*. Bibliotheksdienst, 35(9). Retrieved March 18, 2008, from:
http://bibliotheksdienst.zlb.de/2001/01_09_06.pdf

Pipp, E. (2004). *Ein Jahrzehnt World Wide Web: Rückblick – Standortbestimmung – Ausblick: ODOK'03, Tagungsbericht vom 10.Österreichischen Online-Informationstreffen und 11.Österreichischen Dokumentationstag, 23.-26.September 2003, Universität Salzburg, Naturwissenschaftliche Fakultät*. Wien: Phoibos-Verlag.

Poetzsch, E. (2002). *Information Retrieval. Einführung in Grundlagen und Methoden*. Potsdam: Verlag für Berlin-Brandenburg.

Pomerantz, J. (2006). *Google Scholar and 100 Percent Availability of Information*. Retrieved March 3, 2008, from:
<http://dlist.sir.arizona.edu/1577/01/Pomerantz-Preprint-ITAL-2006.pdf>

Robinson, M. L. (2006). *Putting Google Scholar to the test: a preliminary study*. Retrieved January 22, 2008, from:
<http://www.emeraldinsight.com/10.1108/00330330710724908>

Sadeh, T. (2006). *Google Scholar Versus Metasearch Systems*. Retrieved March 3, 2008, from:
<http://library.cern.ch/HEPLW/12/papers/1/>

Söllner, K. (2006). *Google Scholar und Windows Live Academic Search – aktuelle Entwicklungen bei wissenschaftlichen Suchmaschinen*. Retrieved January 15, 2008, from:
http://www.2lb.de/aktivitaeten/bd_neu/heftinhalte2006/Erschliessung0706.pdf

Steinhaus, I. (1999). *Recherche im Internet*. München: Humboldt-Taschenbuchverlag.

Suchmaschinen Online. Verzeichnis von diversen Suchmaschinen (<http://www.suchmaschinen-online.de>).

Universitätsbibliothek Wien. Retrieved January 21, 2008, from:
<http://www.ub.univie.ac.at/>.

Vis, D. A. (2006). *Die Google Story*. Hamburg: Murmann Verlag.

White, B. (2006). *Examining the claims of Google Scholar as a serious information source*. In: New Zealand Library & Information Management Journal 50.

Wimmeroth, U. (2003). *Google: dirty tricks*. Düsseldorf: Data-Becker Verlag.

6. Abkürzungsverzeichnis

BID	-	Bibliotheks-, Informations-, Dokumentationswesen
bzw.	-	beziehungsweise
ca.	-	circa
d. h.	-	das heißt
DOC	-	Document
Dr.	-	Doktor
etc.	-	et cetera
FHS	-	Fachhochschule
FTP	-	File Transfer Protocol
HTML	-	Hyper Text Markup Language
i.d.R.	-	in der Regel
iEEE	-	Institute of Electrical and Electronics Engineers
IM	-	Informationmanagement
inkl.	-	inklusive
IT	-	Informationstechnologie
Mag.	-	Magister
max.	-	maximal
MSc	-	Master of Science
PC	-	Personal Computer
PDF	-	Portable Document Format
Prof.	-	Professor
PS	-	Postscript Fileformat
S.	-	Seite
SFX	-	Linkresolver der Firma Ex Libris Group
u. a.	-	unter anderem
URL	-	Universal Resource Locator
usw.	-	und so weiter
WS	-	Wintersemester
WU	-	Wirtschaftsuniversität

7. Abbildungs- und Tabellenverzeichnis

Abbildung 1: PageRank

Abbildung 2: Erweiterte Such in Google Scholar

Abbildung 3: Ergebnisliste in Google Scholar

Abbildung 4: Optionen der Startseite von iEEE Xplore

Abbildung 5: Verlinkung auf Google Scholar

Abbildung 6: Ablaufmodell zusammenfassender Inhaltsanalyse

Tabelle 1: Kategorie "Vorteile von Google Scholar"

Tabelle 2: Kategorie "Nachteile von Google Scholar"

Tabelle 3: Kategorie "Literatursuche an wissenschaftlichen Bibliotheken"

Tabelle 4: Arten von Wissenschaftssuchmaschinen

8. Anhang

8.1. Interviewleitfaden

- Wie würden Sie die Wissenschaftssuchmaschine Google Scholar beschreiben?
- Verwenden Sie Google Scholar?
 - Wenn ja, als Alternative oder Ergänzung? Oder beides?
 - Wenn ja, wie sind Sie mit der Qualität der Antwortmengen zufrieden?
- Wenn nein, gibt es andere Wissenschaftssuchmaschinen, die Sie verwenden?
- Was wissen Ihrer Meinung nach die Nutzer Ihrer Bibliothek über Google Scholar?
 - Sind die Nutzer mit Google Scholar vertraut?
 - Verwenden die Nutzer Google Scholar (regelmäßig)?
 - Wenn ja, wie kommen Studenten ihrer Meinung nach mit dieser Suchmaschine zurecht?
- Wenn nein, was meinen Sie, sind mögliche Gründe, warum die Nutzer diese Suchmaschine nicht verwenden?
- Planen Sie bei den Nutzern Ihrer Bibliothek eine empirische Erhebung, ob diese Google Scholar verwenden bzw wie das Nutzungsverhalten ist?
- Welche Volltextdatenbanken werden in Ihrer Bibliothek eingesetzt?
- Sind Ihrer Meinung nach die von Ihnen verwendeten Volltextdatenbanken mit Google Scholar vergleichbar?
- Wenn ja, wo sehen Sie die Vorteile bzw Nachteile von Google Scholar gegenüber der von Ihnen verwendeten Volltextdatenbanken?

- Könnte Ihrer Meinung nach Google Scholar entweder eine Alternative oder Ergänzung zu Volltextdatenbanken sein?
- Planen Sie, Google Scholar Mithilfe einer Linking-Technologie (SFX) mit dem von Ihnen lizenzierten Volltextangebot zu verknüpfen?
- Sonstige Anmerkungen und Informationen über Google Scholar?

8.2. Fragebogen

Natascha Kurz
0664/ 50 89 690
natascha.kurz@fh-burgenland.at

Fragebogen bezüglich Empirischer Erhebung über Google Scholar

Sehr geehrte Damen und Herren!

Derzeit studiere ich am Fachhochschulstudiengang für Informationsberufe in Eisenstadt mit Schwerpunkt Bibliotheks-, Informations- und Dokumentationswesen und schließe Ende Juni mit meinem letzten Semester ab. Im Zuge dieses letzten Semesters verfasse ich meine **Diplomarbeit über das Thema „Einsatz von Wissenschaftssuchmaschinen an wissenschaftlichen Bibliotheken“**, wobei ich mich hierbei auf den Suchdienst von Google Scholar spezialisiere.

In diesem Sinne möchte ich eine empirische Erhebung durchführen, um die Funktionalität dieses Suchdienstes zu veranschaulichen. Die Beantwortung des Fragebogens wird ungefähr 5-10 Minuten dauern.

Selbstverständlich übersende ich Ihnen eine Kurzzusammenfassung der anonym ausgewerteten Daten.

1. Kennen Sie Google Scholar?

Ja

Wenn ja, wie würden Sie diese Wissenschaftssuchmaschine in wenigen Worten beschreiben?

Nein

2. Verwenden Sie Google Scholar bei Ihrer Arbeit in der Bibliothek?

Ja

Wenn ja, als

Alternative

und/oder

Ergänzung (Mehrfachnennungen möglich)

Wenn ja, wie sind Sie mit der Qualität der Antwortmengen (Nach Precision & Recall) zufrieden?

viele relevante & wenig nichtrelevante Treffer

viele relevante, aber auch viele nichtrelevante Treffer

wenig relevante & wenig nichtrelevante Treffer

wenig relevante, aber viele nichtrelevante Treffer

Sonstiges:

Nein

Wenn nein, gibt es andere
Wissenschaftssuchmaschinen, die Sie verwenden?

3. Was wissen Ihrer Meinung nach Ihre Studenten über Google Scholar?

a. Sind die Nutzer Ihrer Bibliothek mit Google Scholar vertraut?

Ja

Nein

b. Verwenden die Nutzer Ihrer Bibliothek Google Scholar?

Ja

Wenn ja, wie kommen die Nutzer Ihrer Meinung nach mit dieser Suchmaschine zurecht? (Beurteilung nach Notensystem: 1= sehr gut – 5 = sehr schlecht)

1 2 3 4 5

Nein

Wenn nein, was meinen Sie, sind mögliche Gründe, warum die Nutzer diese Suchmaschine nicht verwenden?

4. Sind Ihrer Meinung nach die von Ihnen verwendeten Volltextdatenbanken mit Google Scholar vergleichbar?

Ja

Wenn ja, wo sehen Sie die Vorteile bzw Nachteile von Google Scholar gegenüber der von Ihnen verwendeten Volltextdatenbank?

Nein

5. Könnte Ihrer Meinung nach Google Scholar eine Alternative oder Ergänzung zu Volltextdatenbanken sein?

Ja

Wenn ja, warum?

Nein

Wenn nein, warum nicht?

6. Planen Sie, Google Scholar Mithilfe einer Linking-Technologie (zB. SFX) mit der von Ihnen genutzten Volltextdatenbank zu verknüpfen?

Ja

Wenn ja, welche Linking-Technologie würden Sie bevorzugen?

Nein

Sonstige Anmerkungen:

7. Feedback zum Fragebogen

Demographische Angaben:

weiblich

männlich

Alter:

Vielen Dank für Ihre Teilnahme

Natascha Kurz

0664/ 50 89 690

natascha.kurz@fh-burgenland.at

8.3. Kontaktliste

Bibliothek der Medizinischen Universität Wien:

Mag. Dollfuß (Mitarbeiter der Bibliothek, Lektor)

eMail: helmut.dollfuss@meduniwien.ac.at

Dr. König (Lektor, Arzt und ausgewiesener Experte für medizinische Datenbanken)

eMail: josef.koenig@elisabethinen.or.at

Veterinärmedizinische Universität Wien:

Prof. Schwarzenberger (Leitung Biochemie)

eMail: Franz.Schwarzenberger@vu-wien.ac.at

Bibliothek der Technischen Universität Wien:

Dr. Hrusa (Leitung der Informations- und Benützungsabteilung)

eMail: hans.hrusa@tuwien.ac.at

Wirtschaftsuniversität Wien:

Dr. Katzmayr (Fachreferent für elektronische Fachinformationen)

eMail: michael.katzmayr@wu-wien.ac.at

9. Lebenslauf

Allgemeine Angaben

Name: Natascha Franziska Kurz
 Geburtsdatum / -ort: 23.04.1985, Eisenstadt (Burgenland)
 Staatsangehörigkeit: Österreich

Ausbildung

2004 - 2008 Fachhochschul-Diplomstudiengang
 Informationsberufe, Eisenstadt
 Schwerpunkte: Bibliotheks-, Informations- und
 Dokumentationswesen
 1995 – 2003 Gymnasium Mattersburg

Projekte

10 / 2006 – 06 / 2007 “Metainformation und Datenhaushalt der
 sBausparkasse“ (Erstellung eines logischen
 Datenmodells)
 Auftraggeber: sBausparkasse
 10 / 2005 – 06 / 2006 „MovE,, - Fortsetzung
 (Erstellung eines Imagefilmes),
 Auftraggeber: Krankenhaus der
 Barmherzigen Brüder Eisenstadt
 02 / 2005 – 06 / 2005 „MovE,,
 (Erstellung eines Imagefilmes),
 Auftraggeber: Krankenhaus der
 Barmherzigen Brüder Eisenstadt

Praktika

09 / 2007 – 02 / 2008 Bankhistorisches Archiv der
 Oesterreichischen Nationalbank, Wien
 07 / 2005 PMP Promotion Pictures, Wien