

Hochschule für Angewandte Wissenschaften Hamburg  
Fakultät Design, Medien und Information  
Studiendepartment Information

Prof. Dr. Ute Krauß-Leichert  
Wirkungsforschung im Bibliotheksbereich, SoSe 2006

### **Zwei Studien zur Messung der Informationskompetenz:**

Lisa G. O'Connor, Carolyn J. Radcliff, and Julie A. Gedeon:  
Assessing Information Literacy Skills: Developing a Standardized  
Instrument for Institutional and Longitudinal Measurement.

Tuñon, Johanna / Brydges, Bruce:  
Improving the Quality of University Libraries Through Citation Mining  
and Analysis Using Two New Dissertation Bibliometric Assessment  
Tools.

Hausarbeit  
von  
Julia Ditzenbach  
Sarah Moje  
Thorsten Stobbe

Hamburg, 05.07.2006

## Inhaltsverzeichnis

A: Einleitung.....	3
B: Bewertung von Informationskompetenz: Entwicklung eines standardisierten Instruments für eine Institutionelle und eine Längsschnitt-Messung.....	4
1 Ziele der Studie .....	4
2 Sichtung der Literatur.....	4
3 Auswahl der Messmethoden .....	5
4 Erstellung der Aufgaben.....	5
5 Evaluation der Aufgaben.....	5
6 Zielgruppe .....	6
7 Die Datensammlung .....	7
8 Auswertung der Tests.....	7
8 Realisierungsphase .....	8
9 Fazit.....	9
C: Die Zitatenaanalyse als Instrument zur Bewertung der Informationskompetenz .....	11
1 Einleitung.....	11
2 Der Untersuchungsgegenstand .....	12
3 Die Methode.....	12
4 Die Leitfragen .....	13
5 Ergebnisse: .....	14
5.1 Das Profil der „Reference Lists“ .....	14
5.2 Die Methoden des „Library Research Skill Trainings“ .....	14
6 Fazit.....	15
D: Literatur: .....	16

## **A: Einleitung**

Erst während der vergangenen zwei Jahrzehnte tauchten im deutschsprachigen Raum die Begriffe „Medienkompetenz“ und „Informationskompetenz“ auf, während angloamerikanische Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler schon seit den 60er Jahren begonnen hatte, „media“ bzw. „information literacy“ als Forschungsgegenstand zu entdecken.<sup>1</sup>

Auch wenn das Interesse daran, Informations- und Medienkompetenz zu entwickeln, während der letzten Jahre auch in Deutschland enorm angewachsen ist und auch zahlreiche Bibliotheken beginnen, entsprechende Funktionen wahrzunehmen, werden bibliotheks- und medienwissenschaftlichen Untersuchungen – wenn der während des Seminars gewonnene Eindruck nicht trügt – in den Vereinigten Staaten in weitaus größerem Umfang durchgeführt.

Die zwei in diesem Abschnitt vorgestellten Studien demonstrieren, dass die daran Beteiligten sich in gewisser Weise in einer Art Pionierrolle befanden. Vor allem die zweite Studie aber zeigte, dass Versuche, anhand empirischer und bibliometrischer Daten bzw. Methoden verlässliche Erkenntnisse über den Grad der Informationskompetenz von Individuen und Gruppen zu gewinnen, daran scheitern können, dass die Analysewerkzeuge noch nicht ganz ausgereift sind. Das gilt insbesondere dann, wenn Ursachen und Wirkungen in Beziehung gesetzt werden sollen.

---

<sup>1</sup> Siehe Claudia Lux / Wilfried Sühl-Strohmenger: Teaching Library in Deutschland : Vermittlung von Informations- und Medienkompetenz als Kernaufgabe für Öffentliche und Wissenschaftliche Bibliotheken, Wiesbaden 2004, S. 38

## **B: Bewertung von Informationskompetenz: Entwicklung eines standardisierten Instruments für eine Institutionelle und eine Längsschnitt-Messung**

Lisa G. O'Connor, Carolyn J. Radcliff, and Julie A. Gedeon:  
**Assessing Information Literacy Skills: Developing a Standardized Instrument for Institutional and Longitudinal Measurement.**  
ACRL Tenth National Conference, Denver / Colorado, 2001

### **1 Ziele der Studie**

Im Jahr 1998 begannen die Bibliothekare und Forscher Lisa G. O'Connor, Carolyn J. Radcliff, and Julie A. Gedeon von der Kent State Universität nach einer standardisierten Methode zur Messung der Informationskompetenz zu forschen.

Die Bibliothekare suchten also nach einem gültigen, exakten und standardisierten Messinstrument der Informationskompetenz, das leicht und schnell anzuwenden ist. Es sollte von verschiedenen Institutionen genutzt werden und ein *Benchmarking* ermöglichen. Das grundsätzliche Ziel des Benchmarking ist es, die Schwächen eines Unternehmens und seiner Prozesse durch Vergleich mit anderen Unternehmen, Prozessen, aufzudecken und die Leistungsfähigkeit zu erhöhen (vgl. WIKIMEDIA 2006).

Im März 2001 berichtete, während der 10. ACRL Konferenz in Denver, Colorado, die o.g. Forschungsgruppe über die Entwicklung eines Wissenstests, der als Instrument zur grundlegenden Einschätzung von Informationskompetenz eingesetzt werden sollte.

Inspiriert wurden sie durch das Wisconsin-Ohio Reference Evaluation Program (WOREP), das von Marjorie Murfin von der Ohio State University und Charles Bunge von der University of Wisconsin 1983 entwickelt wurde.

### **2 Sichtung der Literatur**

In der Hoffnung ein vorhandenes und geeignetes Instrument zur Messung von Informationskompetenz zu finden, wurde die Literatur ab 1980 gesichtet. Nachdem sie kein entsprechendes Instrument gefunden hatten, prüften sie die Literatur daraufhin, ob sie eine Methode finden, die ihnen helfen kann ein eigenes, neues Instrument zu entwickeln. Lisa G. O'Connor, Carolyn J. Radcliff und Julie A. Gedeon stellten fest, dass es noch keine geeigneten Messmethoden gab. Allerdings lieferten die vorhandenen Studien Ideen für die Entwicklung des eigenen Tests.

### **3 Auswahl der Messmethoden**

Für den Wissenstest wurde die *Item Response Theorie* oder die Probabilistische Testtheorie gewählt, die die Informationskompetenz effizienter messen kann. Mithilfe der Klassischen Testtheorie (KTT) werden keine Aussagen über den Zusammenhang von Itemantworten mit Items und Personenmerkmalen getroffen. Die Note bildet sich aus der Anzahl der korrekten Antworten.

Als alternative Methode stellt die Probabilistische Testtheorie oder *Item Response Theory* (IRT) eine Reihe von Testmodellen zur Verfügung, die Annahmen über den Zusammenhang zwischen Itemantworten auf der einen sowie Personen- und Itemmerkmalen auf der anderen Seite machen. Der Zusammenhang wird - wie der Name sagt - als probabilistisch angesehen (vgl. WIKIMEDIA 2006 a).

Ein grundlegendes Testmodell der IRT ist das 1960 von dem dänischen Mathematiker Georg Rasch entwickelte *Rasch-Modell*. Diese, für die Analyse der Daten dieser Studie, benutzte Messtheorie geht davon aus, dass das Antwortverhalten abhängig ist von der Fähigkeit einer Person und der Leichtigkeit eines Items.

### **4 Erstellung der Aufgaben**

Zum Zeitpunkt dieser Studie orientierten sich die Aufgaben nur an zwei der fünf Standards der Vermittlung von Informationskompetenz. Diese Standards wurden von der Association of College & Research Libraries (ACRL) und von der American Association for Higher Education (AAHE) im Jahr 2000 entworfen. Die Aufgaben wurden anhand der zwei Standards und ihrer Ausführungsindikatoren erstellt.

- Der ACRL Standard 2: der IK Student verschafft sich einen effizienten und effektiven Zugang zu den benötigten Informationen.
- Der ACRL Standard 3: der IK Student evaluiert Informationen und seine Quellen kritisch und integriert die ausgewählten Informationen in sein Wissen und sein Wertesystem.

Während der ersten Phase der Entwicklung wurde der Wissenstest auf Papier gebracht, damit die Aufgaben noch innerhalb eines Semesters entworfen und getestet werden konnten. Eine Webbasierte, aufwändigere Version war für später geplant.

Um die Aufgaben vorzutesten wurden Einzeltests und Kleingruppentests durchgeführt.

### **5 Evaluation der Aufgaben**

Die Aufgaben wurden mit Hilfe von Vortests evaluiert. Zusätzlich zu den Lösungen der Aufgaben wurden die Studenten um ein Feedback gebeten.

Es wurden mit ihnen Gruppengespräche über Bibliothekskenntnisse geführt, außerdem wurden sie nach ihrer Meinung zu dem Wissenstest gefragt.

Bewertung durch Experten: Das Schwierigkeitsniveau der Items wurde mit Hilfe von Experten bzw. Bibliothekaren von der Kent State Universität festgelegt. Eines der Ziele dieses Wissenstests sollte die unterschiedliche Schwierigkeit der Aufgaben sein, die die Informationskompetenz messen. Somit konnte man eine Entwicklung der Fähigkeiten und Kenntnisse der Studenten im Laufe ihres Studiums feststellen.

## 6 Zielgruppe

Die Zielgruppe für den Wissenstest wurde definiert. Und zwar richtete sich der Test an Studenten der Hochschulen und Universitäten. Die Studenten der Kent State Universität wurden für die ersten Vortests gewählt.



Kent ist eine Stadt im Staat [Ohio](#), [USA](#). Im Jahr 2000 hatte sie 27.906 Einwohner. Mit über 34.000 Studenten ist die Kent State University (nach der [Ohio State University](#)) die drittgrößte Universität Ohios. Sie gilt als eine der renommierten staatlichen Hochschulen. Die Universität ging aus der 1910 gegründeten „Kent Normal School“ hervor, einem Institut zur Lehrerbildung (vgl. WIKIMEDIA 2006 b).

Die Teilnehmer für die Einzeltests waren sechs Studenten, die in der Bibliothek von Kent State neben ihrem Studium arbeiteten. Die Teilnehmer für die Kleingruppentests waren Freiwillige aus dem Erstsemester im Herbst 2000. Von den 109 Befragten haben 91 den Wissenstest beantwortet.

## 7 Die Datensammlung

Bei den Einzeltests wurden die Studenten gebeten die Aufgaben zu lösen und mit Kommentaren oder Fragen zu versehen. Zudem wurden sie während des Tests gebeten, ein mündliches Feedback in Bezug auf Unklarheiten oder über ihren momentanen Gedankenprozess bei der Beantwortung zu geben. Die Zeit, die sie brauchten um den Test durchzuführen, wurde festgehalten.

Bei dem Kleingruppentest wurden die Studenten über die Studie informiert. Den Freiwilligen wurde gleichzeitig mit dem Test eine Einverständniserklärung verteilt. Neben den Aufgaben wurden die Studenten gebeten, den Test mit Kommentaren und Fragen zu versehen. 90 von den 91 Lösungen der Studenten wurden von speziell geschulten Kräften in Codebuchstaben oder -ziffern übersetzt, in einen Computer eingegeben und mit dem Programm SPSS analysiert.

## 8 Auswertung der Tests

Bei den Einzeltests wurden die Lösungen einzeln studiert und auf Missverständnisse untersucht. Die Kommentare und Fragen der Probanden wurden genutzt, um die Aufgaben zu verfeinern und das Layout, wie auch die Lesbarkeit des Tests zu verbessern.

Die Häufigkeit der Lösungen wurde untersucht, um das Schwierigkeitsniveau der Aufgaben festzustellen. Wenn über 70 % der Aufgaben korrekt gelöst wurden, war dies ein Indikator dafür, dass die Aufgaben leicht zu beantworten waren.

Die Lösung der Wahrnehmungs- und Affektbetonten Aufgaben wurde gesondert untersucht, um festzustellen, ob die Studenten, die sich in dem Bereich mehr unterrichtet fühlten, auch besser die Aufgaben lösen konnten.

Die Noten des HSGPA, des ACT (*the American College testing Programm or American College Test*) oder SAT (*Scholastic Aptitude test*) wurden berücksichtigt. Der SAT ist ein amerikanischer standardisierter Test, der hauptsächlich von Studienplatzbewerbern an amerikanischen Universitäten verlangt wird. Der ACT existiert seit 1959 als Konkurrenz-Test zu dem SAT Test. Er gilt als eindeutiger und bietet mehr wissensbasierte Fragen. Er besteht aus 4 Modulen: - *English – Reading – Mathematics – Science Reasoning*.

Die meisten Hochschulen behandeln aber die SAT und die ACT-Noten gleich.

Es wurde die Hypothese untersucht, ob Studenten mit einer guten Abiturnote, einem guten „*high school grade point averages*“ (HSPGA), nicht nur allgemein die meisten Aufgaben, sondern auch die schwierigsten Aufgaben lösen können. Dabei wurde festgestellt, dass einige Aufgaben nach dem Multiple-Choice-Verfahren mit mehreren Antworten gelöst werden konnten. Diese wurden neu verfasst.

Das Layout wurde verbessert. So wurden zum Beispiel die Anweisungen verfeinert und in Fettschrift geschrieben, dadurch erwartete man, dass viele Antworten klarer wurden.

Beispiel aus der Studie:

## Figure 2: Example of Content Changes Resulting from One-on-One Trials

### ORIGINAL VERSION

Each of the following statements is true about the library or the World Wide Web. Identify which statements describe the library or the Web.

Use **W** if the statement is true about the Web

Use **L** if the statement is true about the library

Use **B** if the statement is true about both the library and the Web

\_\_\_ Has information that has been through traditional publishing process.

\_\_\_ Has information that is sold by publishers.

\_\_\_ Has a classification system.

\_\_\_ Has information provided by organizations, individuals, companies, and governments.

\_\_\_ Is available 24 hours a day.

### REVISED VERSION

Academic libraries are generally thought of as collections of materials in print and electronic formats. Some of these materials are made available to users through the Web, but are not included in what we traditionally think of as the Web.

The World Wide Web is a means of communication. Computers all over the world network with one another by using a common language.

Which of the following statements are generally true about academic libraries and/or the Web?

Put a **W** if the statement is true about the Web

Put an **L** if the statement is true about the library

Put a **B** if the statement is true about both the library and the Web

\_\_\_ All its resources are free and accessible to students.

\_\_\_ Anyone can add information to it.

\_\_\_ Has material aimed at all audiences, including consumers, scholars, students, hobbyists, businesses.

\_\_\_ Has materials which have been purchased on behalf of students.

\_\_\_ Information must have been deemed authoritative to be included.

\_\_\_ Is organized systematically with a classification scheme.

\_\_\_ Offers online option to ask questions.

## 8 Realisierungsphase

Die Arbeitsgruppe plante zunächst, das Instrument mit 500 Studenten zu untersuchen, um ergänzende Daten zu gewinnen. Diese sollen zeigen, inwiefern die Items das Aneignen von Informationskompetenz messen können.

Für eine Gültigkeit des Wissenstests sollten außerdem ausgewählte Teilnehmer, die den Test durchgeführt haben, ihre Informationskompetenz vorzeigen.

Der Wissenstest wird in dem Bericht „Assessing Information Literacy Skills: Developing a Standardized Instrument for Institutional and Longitudinal Measurement“ nur in seiner Entstehungsphase beschrieben. Weitere Informationen zur Realisierungsphase findet man auf der Seite des Projekt SAILS: <https://www.projectsails.org>.

Im Herbst 2002 bekam die Kent State Universität eine dreijährige Unterstützung für das Projekt SAILS von der IMLS (*Institute of Museum and Library Services*). Damit konnte der Wissenstest weiter entwickelt und an weiteren Hochschulen und Universitäten angewandt werden. Im Jahr 2003 kooperierte dann die ARL (*Association of Research Libraries*) mit der Kent State University. Während der Forschungs- und Entwicklungsphase von 2002 bis 2005 beteiligten sich 82 Hochschulen aus den USA und Kanada, in dem sie den Wissenstest einsetzten. Am Ende der Projektarbeit entstand ein standardisiertes Instrument zur Messung der Informationskompetenz. Neben der Papierversion wurde auch eine Webbasierte Version erstellt.

Das Project SAILS: Standardized Assessment of Information Literacy skills

SAILS ist ein geeignetes Instrument zur Überprüfung von Informationskompetenz in Form eines Wissenstests, konstruiert nach einem Multiple-Choice-Verfahren. Die Aufgaben orientieren sich den ACRL Standards der Informationskompetenz für die Hochschulen.

Der Test bietet Aufgaben über:

- Recherchestrategien
- die Auswahl der Informationsquellen
- die sachgerechte Nutzung der Findmittel (OPAC, Repertorien, Findbuch, Suchmaschine)
- die Durchführung einer effizienten Informationsrecherche
- die kritische Bewertung der Suchergebnisse
- die Einsetzung der gefundenen Ergebnisse zur Problemlösung
- die Nutzung der Informationen in einer ethischen und legalen Weise usw.

Die Ergebnisse werden gesammelt und mit WINSTEPS analysiert, einem Programm vom Mesa Institute der Universität von Chicago, das die Daten ausführlich auswertet. Die Messdaten dienen dem internen wie externen Benchmarking.

## 9 Fazit

Der Webbasierte Wissenstest ermöglicht den Bibliotheken das Informationskompetenz-Niveau der Studenten zu messen und gegebenenfalls Maßnahmen zur Verbesserung der Informationskompetenz zu ergreifen. Dadurch können die Bibliotheken ihre *information literacy programs* auf die Zielgruppe zuschneiden.

Mit dem Messungsinstrument können die Bibliothekare folgende Fragen beantworten:

- Welche Kompetenzen hat ein Student im ersten Semester und welches Kompetenzniveau erreicht er am Ende seines Studiums?
- Kann man eine Entwicklung der Informationskompetenz feststellen?
- Spielen diese Kompetenzen eine Rolle in Bezug auf die Studienabbruch- und Erfolgsquote?

# C: Die Zitationsanalyse als Instrument zur Bewertung der Informationskompetenz

## 1 Einleitung

Die Zitationsanalyse<sup>2</sup> gilt als vorwiegend quantitativ ausgerichtete Methode der Bibliographie. Generell wird bei der Anwendung bibliographischer Analyseinstrumente versucht, auf Informationseinheiten bezogene statistisch messbare Entwicklungen und Auswirkungen zu erfassen und zu analysieren. Ziel der Zitationsanalyse ist die Untersuchung und Auswertung aller Verweise im jeweiligen Dokument sowie auf das Dokument.<sup>3</sup>

Auf der 71. IFLA Konferenz 2005 in Oslo stellten Johanna Tuñon und Bruce Brydges die Erkenntnisse und Ergebnisse vor, die sie anhand einer an der „Sherman Library“ der „Nova Southeastern University“ in Fort Lauderdale (Florida, USA) durchgeführten Studie gewonnen hatten.<sup>4</sup> Häufig wird die Zitationsanalyse herangezogen, um den Nutzen von Veröffentlichungen zu messen und so den Wert der Arbeit von Autorinnen und Autoren im akademischen Bereich taxieren zu können. Hier lag das Ziel nicht darin, ein Ranking des wissenschaftlichen Personals durchzuführen oder den Wert der in der Bibliothek enthaltenen Literatur zu messen, sondern Zusammenhänge zwischen der Arbeit der Bibliothek und der Informationskompetenz der die Bibliothek nutzenden Studierenden sichtbar zu machen – falls solche festgestellt werden können. Geprüft werden sollte, ob Qualität und Effektivität der Arbeit der Universitätsbibliothek anhand bestimmter bibliographischer Methoden bewertet werden können.

---

<sup>2</sup> Häufiger wird in der Literatur der Begriff „Zitationsanalyse“ verwendet, was dem Untersuchungsgegenstand eher gerecht wird. Bei Rafael Ball und Dirk Tunger überwiegt der Begriff „Zitationsanalyse“. Beide Begriffe werden als Synonyme verwendet. Siehe Ball / Dirk Tunger: *Bibliometrische Analysen – Daten, Fakten und Methoden : Grundwissen Bibliometrie für Wissenschaftler, Wissenschaftsmanager, Forschungseinrichtungen und Hochschulen*, Jülich 2005. Schriften des Forschungszentrums Jülich : Reihe Bibliothek ; 12, S. 71.

<sup>3</sup> Siehe dazu grundlegend und kritisch Stock, Wolfgang G.: *Publikation und Zitat : Die problematische Basis empirischer Wissenschaftsforschung*, Köln 2001 (Kölner Arbeitspapiere zur Bibliotheks- und Informationswissenschaft, 29), S. 29 ff.

<sup>4</sup> Tuñon, Johanna / Brydges, Bruce: *Improving the quality of university libraries through citation mining and analysis using two new dissertation bibliometric assessment tools. 71th IFLA General Conference and Council, Oslo 2005* [http://www.ifla.org/IV/ifla71/papers/078e-Tunon\\_Brydges.pdf](http://www.ifla.org/IV/ifla71/papers/078e-Tunon_Brydges.pdf)

## 2 Der Untersuchungsgegenstand

Das der Untersuchung zugrunde gelegte Material umfasste 144 Dissertationen, die an der Nova Southeastern University im Bereich Child and Youth Studies entstanden waren. Die Entscheidung zugunsten dieser Textart wurde damit begründet, dass hier kumulierte Fähigkeiten und kumuliertes Wissen – oder anders formuliert: die Essenz der universitären, der wissenschaftlichen Ausbildung - zur Geltung kommen. Die Auswahl wurde durch den Umstand begünstigt, dass traditionell eine enge Zusammenarbeit zwischen dem Institut (der „Fischler School of Education and Human Services“), an dem die Arbeiten der Child and Youth Studies entstanden waren, und der Sherman Library gepflegt wird. Die Kooperation zwischen Institut und Bibliothek stellt ein besonderes Merkmal auch bei der Durchführung der Studie dar. Teams aus jeweils einem Dozenten, der mit den Child and Youth Studies beschäftigt ist, und jeweils einem Bibliothekar erfassten und gewichteten die genannten Belegstellen und trugen sie in Excel-Listen ein. Insgesamt wurden aus den 144 Dissertationen 10.029 Belegstellen herausgefiltert.<sup>5</sup>

## 3 Die Methode

Die sich aus Bibliotheks- und Institutspersonal rekrutierenden Teams hatten Kriterien, die hier als *subjektive Maßstäbe* gelten, aus anderen Studien übernommen und leicht modifiziert. In diesem Zusammenhang muss betont werden, dass die konkrete Verarbeitung der Informationen, also die eigentliche Qualität der Arbeit, dabei außer Acht gelassen wurde.<sup>6</sup> Als *subjektive Kriterien* galten:

- Die Bandbreite und Vielfalt der herangezogenen Dokumente und Quellen,
- Die anhand der Auswahl demonstrierte Kenntnis („depth of understanding“) der grundlegender Forschungsergebnisse innerhalb der jeweiligen akademischen Disziplin. Dabei wurde die wissenschaftshistorische und die theoretische Relevanz des jeweiligen Textes bewertet,
- Die sogenannte „Gelehrsamkeit“ (im Original „scholarliness“): überprüft an der Qualität, Bandbreite und Aktualität der Literatur (hier wurde darauf geachtet, in welchem Maße Primärliteratur, Forschungsberichte oder empirische Studien herangezogen wurden),
- Die Aktualität (hier „currency“) des herangezogenen Materials,
- Die Relevanz der herangezogenen Texte für das Thema.<sup>7</sup>

Innerhalb der eben genannten Kategorien wurden die im Apparat genannten Quellen und die Literatur wie folgt bewertet: 1: „unzureichend“, 2: „kaum angemessen“, 3: „angemessen“, 4: „anspruchsvoll, herausragend“.

Der Katalog der Bewertungsmaßstäbe wurde ergänzt um eine Liste *objektiver Kriterien*. Hier wurden Typologien für Dokumente bzw. Informationsressourcen herangezogen und die einzelnen Text- und Quellenarten mit Gewichtungsfaktoren

---

<sup>5</sup> Ebd., S. 6

<sup>6</sup> Ebd. S. 4

<sup>7</sup> Ebd.

versehen.<sup>8</sup> Die Informationsressourcen bestanden aus Zeitschriftenartikeln, Bücher bzw. einzelne Kapitel aus Büchern, Kongressberichte, grauer Literatur, Gesetzen und veröffentlichte Gerichtsentscheidungen, und selbst unveröffentlichten Informationsträgern wie z.B. Powerpoint-Präsentationen.

Die aufgelisteten Dokumente wurden gezählt und jeweils mit einem Wert für den jeweiligen Dokumententyp versehen (z.B. Dissertation: 2 Punkte, Zeitschriftenartikel 1 Punkt). In einem weiteren Schritt wurden subjektive und objektive Bewertungen wurden zusammengeführt und erweitert: nicht nur der „Ressourcentyp“, sondern auch der Stellenwert der einzelnen Veröffentlichung nach Autor, nach Verlag oder nach Aktualität des Textes wurde berücksichtigt und gewichtet<sup>9</sup>.

#### 4 Die Leitfragen

Anhand der eben skizzierten Methode sollten folgende „research questions“ beantwortet werden:

1. Zur Methode: Kann die bibliometrische Analyse von Referenzlisten (Literatur- und Quellenverzeichnisse) eher verlässliche Ergebnisse liefern, wenn objektive oder wenn subjektive Bewertungskriterien angewendet werden? Oder ist die Kombination beider Bewertungskriterien am effektivsten?
2. Zu den Kriterien: Können die vom Forschungsteam aufgestellten subjektiven und objektiven Kriterien tatsächlich herangezogen werden, um die Qualität der Belegstellen und Quellenverzeichnisse angemessen bewerten zu können?
3. Zu den Kooperationsmöglichkeiten: Können Personen aus dem wissenschaftlichen und Personen aus bibliothekarischen Umfeld gemeinsam die Qualität der Arbeit bewerten?
4. Zum Untersuchungsgegenstand: Hat der Studienort Auswirkungen auf die Qualität der Literatur- und Quellenverzeichnisse?

Zumindest die dritte Frage kann eindeutig im positiven Sinne beantwortet werden. Die die Bewertungen durchführenden Personen aus dem Institut und aus der Bibliothek kamen zu auffällig ähnlichen Ergebnissen. Auch die erste und die zweite Leitfrage lieferten ein gewünschtes Ergebnis: werden die anhand subjektiver und objektiver Kriterien gewonnen Ergebnisse miteinander verglichen, fiel auf, dass bei beiden Verfahren ähnliche Korrelationsmuster auftauchten.<sup>10</sup>

Diese Ergebnisse sind insofern überraschend, berücksichtigt man den Umstand, dass die bibliometrische Analyse von Zitaten vor dem Problem steht, kaum auf klar definierte Kriterien zurückgreifen zu können.

Exkurs: Zur Beurteilung des Wertes der Publikationspraxis von Personen oder Institutionen wird häufig versucht, anhand der Reputation einer Zeitschrift bzw. eines Verlages brauchbare Daten zu erhalten. Dem vom Institute for Scientific Information (ISI) erstellten Science Citation Index (SCI) liegt die Auswertung zahlreicher

---

<sup>8</sup> Im Bericht wird eine „typology of resources“ beschrieben, die erstellt wurde, um Textarten spezifisch erfassen und gewichten zu können. Zugrunde lagen dieser „typology“ ähnliche Modelle aus vorangegangene Studien.

<sup>9</sup> Tuñón / Brydges, S. 5

<sup>10</sup> Ebd., S. 6

Zeitschriften, vor allem aus dem Bereich der Naturwissenschaften, zugrunde.<sup>11</sup> Die hier von der Firma Thomson angebotenen Daten und der ermittelte „Journal Impact“ greifen basieren auf der Auswertung von lediglich ca. 8.000 weltweit erscheinenden wissenschaftlichen Zeitschriften, während der gesamte Umfang ca. 100.000 beträgt.<sup>12</sup>

Generell ist zu überprüfen, inwiefern „Qualitätsmaßstäbe“ wie die Auflagenhöhe oder die Größe eines Verlagshauses tatsächlich dazu beitragen können, den Wert einer wissenschaftlichen Arbeit zu bewerten.<sup>13</sup>

## 5 Ergebnisse:

### 5. 1 Das Profil der „Reference Lists“

Festgestellt wurde, dass ein auffällig hoher Anteil an Zeitschriften (69 %) für die Ausarbeitung der Dissertationen herangezogen worden war, während lediglich zu 18% Monographien und Sammelbände in den „Reference Lists“ auftauchten. Damit konnte ein deutlicher Unterschied zu in anderen Studien gewonnenen Ergebnissen konstatiert werden. Um den Grund dafür benennen zu können, müssen – so Tuñon und Brydges - weitere Untersuchungen durchgeführt werden.

Zudem fiel auf, dass weniger als 1 % der Texte online herangezogen wurden. In diesem Zusammenhang tauchte bei der Autorin und dem Autoren die Vermutung auf, dass die Verfasser der Dissertationen nicht wussten, wie sie die Belege formal richtig angeben sollten.

Generell erschwerten Fehler in der korrekten Angabe von Belegen die Auswertung. Das größte Problem bestand jedoch im Fehlen konkreter „Retrieval Statements“, d.h. dem Benennen der Bibliothek oder sonstigen Quelle, die die herangezogenen Texte zur Verfügung gestellt hatte. Somit fehlte der notwendige Beleg für den Anteil der Bibliothek am Zustandekommen der angefertigten Dissertation.<sup>14</sup>

### 5.2 Die Methoden des „Library Research Skill Trainings“

Der Effekt des Fehlens von „Retrieval Statements“ konnte in gewissem Maße dadurch abgemildert werden, dass zudem untersucht wurde, ob von der Sherman Library angebotene Einführungen in die Arbeit mit der Bibliothek messbare Auswirkungen hatten. Dazu wurden zwei Kohorten gebildet: Die aus 69 Personen bestehende „Kohorte 1“ hatte ein dreistufiges Bibliothekstraining absolviert, während die 74 Personen umfassende „Kohorte 2“ lediglich auf eine 90 Minuten dauernde Einführung in die Nutzung der Bibliothek zurückgreifen konnte.<sup>15</sup>

Der Vergleich beider Gruppen unter dem Aspekt, ob sich die Unterschiede zwischen den Bibliotheksschulungen auf die Qualität der Literatur- und Quellenverzeichnisse ausgewirkt hatte, brachte die Erkenntnis zutage, dass keinen statistisch signifikanten

---

<sup>11</sup> Ball / Tunger, S. 17

<sup>12</sup> Stock, S. 33

<sup>13</sup> Siehe dazu generell Stock, der problematische Aspekte der Zitatenaanalyse gründlich darstellt und überzeugend kritisiert.

<sup>14</sup> Tuñon / Brydges, S. 14

<sup>15</sup> S. 10 f.

Unterschied gab. Angesichts dieses Ergebnisses wurde beschlossen, weitere Messungen mit einer Gruppe durchzuführen, die ein zwei Tage andauerndes Bibliothekstraining erhält.<sup>16</sup>

Auch hinsichtlich des Studienorts wurde versucht, messbare Effekte zu verifizieren. Dabei galt es, festzustellen, ob der Ort, an dem der Unterricht stattfindet, und damit die Distanz zur Sherman-Library Auswirkungen haben. Anders formuliert: Welchen Effekt hat die Nähe zur Bibliothek? Dazu wurden erneut zwei Kohorten gebildet: während 51 Studierende ihren Unterricht in unmittelbarer Nähe zur Bibliothek hatten („local“), absolvierten 93 Personen ihre Seminare in der ländlichen Umgebung. Das Ergebnis: es gab keinen statistisch bedeutenden Unterschied. Für „distance students“ als auch für „local students“ erhielt das Forscherteam fast die gleichen Werte.<sup>17</sup>

## 6 Fazit

Das häufige Fehlen der „Retrieval Statements“ in den Arbeiten der Absolventen verminderte den Aussagewert der Studie enorm. Zudem verschlechterte sich der Wert der empirischen Basis – Tuñón und Brydges in ihren Schlussfolgerungen – enorm durch offenkundige Mängel im Belegen von Informationsquellen.

Ergänzend soll auf die von Wolfgang Stock in die Diskussion um die Brauchbarkeit bibliographischer Messinstrumente hingewiesen werden. Präziser müsste formuliert werden, was tatsächlich als Zitat gilt, und überprüft werden, ob die Zitatanalyse Auskunft über den Wert einer Arbeit gibt. Komplizierter wird die

Untersuchungsmethode – das zumindest hat die von Tuñón und Brydges vorgestellte Studie demonstriert – wenn anhand sogenannter „reference lists“ nicht der Wert einer Arbeit, sondern die Informationskompetenz der Studierenden gemessen wird.

---

<sup>16</sup> S. 11 f.

<sup>17</sup> Ebd.

## D: Literatur:

BALL / TUNGER 2005

Ball, Rafael / Tunger, Dirk: Bibliometrische Analysen – Daten, Fakten und Methoden : Grundwissen Bibliometrie für Wissenschaftler, Wissenschaftsmanager, Forschungseinrichtungen und Hochschulen, Jülich 2005. Schriften des Forschungszentrums Jülich : Reihe Bibliothek ; 12

LUX / SÜHL-STROHMENGER  
2004

Lux, Claudia / Sühl-Strohmenger, Wilfried: Teaching Library in Deutschland : Vermittlung von Informations- und Medienkompetenz als Kernaufgabe für Öffentliche und Wissenschaftliche Bibliotheken, Wiesbaden 2004

O' CONNOR / RADCLIFF  
/ GEDEON

O'Connor, Lisa G.; Radcliff, Carolyn J.; Gedeon, Julie A.: Assessing Information Literacy Skills: Developing a standardized instrument for institutional and longitudinal measurement. In: Thompson, Hugh A.: Crossing the Divide: Proceedings of the Tenth National Conference of the Association of College and Research Libraries. Chicago: Association of College and Research Libraries, 2001, pp. 163-174.  
<http://www.ala.org/ala/acrl/acrlevents/oconnor.pdf>  
[Geladen: 2006-04-10]

SAILS 2006

Kent State University (Hrsg.): Project SAILS. –  
<https://www.projectsails.org>  
[Geladen: 2006-05-16]

STOCK 2001

Stock, Wolfgang G.: Publikation und Zitat : Die problematische Basis empirischer Wissenschaftsforschung, Köln 2001 (Kölner Arbeitspapiere zur Bibliotheks- und Informationswissenschaft, 29)

TUNON / BRYDGES 2005

Tuñon, Johanna / Brydges, Bruce: Improving the Quality of University Libraries Through Citation Mining and Analysis Using Two New Dissertation Bibliometric Assessment Tools. 71th IFLA General Conference and Council, Oslo 2005  
[http://www.ifla.org/IV/ifla71/papers/078e-Tunon\\_Brydges.pdf](http://www.ifla.org/IV/ifla71/papers/078e-Tunon_Brydges.pdf) (record last verified: 2006-04-17)

- WIKIMEDIA 2006 WIKIMEDIA Foundation (Hrsg.): Benchmark. - <http://de.wikipedia.org/wiki/Benchmarking>  
[Geladen: 2006-05-16]
- WIKIMEDIA 2006 a WIKIMEDIA Foundation (Hrsg.): Probabilistische Testtheorie. - [http://de.wikipedia.org/wiki/Item\\_Response\\_Theory](http://de.wikipedia.org/wiki/Item_Response_Theory)  
[Geladen: 2006-05-16]
- WIKIMEDIA 2006 b WIKIMEDIA Foundation (Hrsg.): Kent (Ohio). - [http://de.wikipedia.org/wiki/Kent\\_%28Ohio%29](http://de.wikipedia.org/wiki/Kent_%28Ohio%29)  
[Geladen: 2006-05-16]