Monika May

Bibliometrie – ein Aufgabengebiet von Bibliotheken?

Zusammenfassung: Bibliometrie zur Evaluation wissenschaftlicher Leistung gewinnt zunehmend an Bedeutung. Vor allem für Hochschulleitungen sind bibliometrische Indices zur Leistungsbeurteilung ihrer Wissenschaftler attraktiv. Die Wissenschaftler hingegen stehen den bibliometrischen Analysen skeptisch gegenüber und nehmen die Indices nur zögerlich an, wie die geringe Nutzung auf ihren Homepages im Internet zeigt. Für Bibliotheken ergibt sich eine neue Aufgabe. Sie sollten sich als Partner beider Gruppen positionieren und durch aktive Beratung ihre Kompetenz auf diesem Feld einbringen.

Schlüsselwörter: Bibliometrie, Leistungsmessung, bibliothekarische Dienstleistung, Hochschulleitung, Wissenschaftler

Bibliometric evaluation – an emerging field for libraries?

Abstract: Bibliometrics as a method to assess the impact of research is becoming increasingly important. For university administrators and senior officers in particular bibliometric indices are a worthwhile tool to evaluate their researchers' work. Researchers, however, are more sceptical about bibliometric methods and take them on only reluctantly. This can easily be seen from the little use they make of bibliometric indicators on their respective homepages. Thus, a new task emerges for libraries which should establish themselves as a partner for both sides and put forth their competencies by providing expert advice actively.

Keywords: Bibliometrics; assessment; library service; university administration; researcher

Dr. Monika May: monika.may@uni-konstanz.de

1 Einleitung

Bibliometrie gewinnt bei der Leistungsbewertung von Wissenschaftlern und wissenschaftlichen Institutionen zunehmend an Bedeutung. Dabei werden die Anzahl von Publikationen, deren Zitierhäufigkeit sowie aus diesen Parametern errechnete Indices als Maßstab für wissenschaftliche Leistung herangezogen.

Die Universitätsleitungen lassen gezielt die Nutzbarkeit bibliometrischer Parameter für die universitäre Steuerung und die Leistungsmessung ihrer Wissenschaftler durch die Stabsstellen für Controlling und Qualitätsentwicklung oder durch eigens dafür eingesetzte Arbeitsgruppen überprüfen. So ist auf der Homepage der Stabsstelle für Qualitätsentwicklung, Berichtswesen und Revision der Universität Ulm zu lesen, dass sie im Rahmen eines IQF-Projektes die Nutzbarkeit bibliometrischer Indikatoren beurteilt hat.¹ Dieses Projekt wurde zusammen mit der Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg, der Friedrich-Schiller-Universität Jena und der Universität Potsdam durchgeführt.² Auch an der Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf wurde vom Rektorat eine Arbeitsgruppe beauftragt, Kriterien zur Messung der Forschungsleistung an der Universität zu erstellen.³ Dabei wurden auch bibliometrische Indices auf ihre Eignung hin überprüft.

Dass bibliometrische Erhebungen vom Rektorat der Universität Heidelberg zur Hochschulsteuerung eingesetzt werden, wird von der Dezernatleiterin des Dezernats Forschung (D6) der Universität Heidelberg auf ihrer Homepage erwähnt. Auf dieser schreibt sie, dass die Universität Heidelberg anlassbezogen fachspezifische bibliometrische Benchmark-Analysen einkauft und zweckorientiert auswertet.⁴ An der Universität Freiburg soll in der Abteilung „Strategie“ ein Wissenschaftsmanager eingesetzt werden, zu dessen Aufgaben der Aufbau eines Bibliometrie-Systems gehören wird.⁵

Das Bestreben, bibliometrische Parameter für die Hochschulsteuerung und die Bemessung der Leistung von Wissenschaftlern einzusetzen, kommt jedoch nicht nur aus den Hochschulleitungen, sondern wird auch durch die Hochschulpolitik von außen an diese herangetragen. So empfiehlt der Wissenschaftsrat, Standards für die Erfassung bibliometrischer Informationen, die fachspezifischen Besonderheiten gerecht werden, zu schaffen. Er betont, dass dabei Infor-

1 Berichtswesen. <http://www.uni-ulm.de/einrichtungen/zuv/qm/berichtswesen.html> [Zugriff: 16.05.2013].

2 Hecht, Martin; Oberschelp, Axel: Universitätsbenchmarking in Forschung und Lehre – Universitäten gründen Benchmarking-Club. In: HIS-Magazin 1 (2010), S. 8.

3 Grapat, Torsten, et al.: Kriterien zur Messung der Forschungsleistung an der Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf. Düsseldorf 2012.

4 Erfassung und Bewertung von Forschungsoutput.- Bibliometrische Auswertungen. <http://www.uni-heidelberg.de/universitaet/qualitaetsentwicklung/forschung/forschungoutput.html> [Zugriff: 17.05.2013].

5 Stellenausschreibung Wissenschaftsmanager. http://jobs.zeit.de/jobs/freiburg_wissenschaftsmanager_in_zum_aufbau_des_bereichs_benchmarking_bibliometrie_rankings_86024.html [Zugriff: 17.05.2013].

mationen über das Publikationsverhalten von Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern im Rahmen von Steuerungsentscheidungen als auch externen Bewertungen herausgehobene Bedeutung haben.⁶ So wurden z.B. im Wissenschaftsrating des Faches Chemie die bibliometrischen Indikatoren „Publikationszahl“ und „Zitationszahl“ verwendet,⁷ im Forschungsrating Elektrotechnik und Informationstechnik wurden Zitationsanalysen für ausgewählte Publikationen durchgeführt.⁸ Vor allem die Einrichtung des „Kompetenzzentrums Bibliometrie für die deutsche Wissenschaft“, einem konsortialen Zusammenschluss aus dem Institut für Forschungsinformation und Qualitätssicherung, dem Fraunhofer-Institut für System- und Innovationsforschung, der Universität Bielefeld und des Fachinformationszentrums Karlsruhe, und seine Finanzierung durch das BMBF⁹ zeigen das deutschlandweite hochschulpolitische Interesse an diesem Thema.

Bibliotheken sehen in dieser aktuellen Bibliometrie ein Aufgabenfeld, da diese von ihrer Entstehung her im Bibliothekswesen verankert ist. Geht man von der etymologischen Bedeutung des Begriffs Bibliometrie aus, d.h. also „Buch (biblion) messen, abwägen, beurteilen (metrein)“, so ist eine solche Tätigkeit eine seit alters her grundlegende Aufgabe von Bibliothekaren beim Ordnen, Verwalten und Kaufen von Büchern, Zeitschriften und sonstiger Literatur. Ein bekanntes Beispiel hierfür ist die Vorgehensweise des durch sein Law-of-Scattering bekannt gewordenen britischen Bibliotheksdirektors Samuel C. Bradford, der sich im Jahr 1934 die Frage stellte, wie sich wissenschaftliche Artikel eines Themengebietes auf die Fachzeitschriften verteilen, um Hinweise auf Prioritäten zum Kauf der relevanten Zeitschriften zu erhalten.¹⁰ In diesem herkömmlichen Sinne wird auch heute noch in Bibliotheken Bibliometrie betrieben, wenn es darum geht, Kauf- oder Abbestellentscheidungen zu treffen. Für dieses Bestandsmanagement werden insbesondere Nutzungshäufigkeiten elektronischer Zeitschriften erfasst und gezählt sowie Indices wie der Leistungsfaktor erstellt, um Bewertungskriterien für Abbestellungen zu erhalten.¹¹ Ebenfalls wird überprüft, in welchen Jour-

⁶ Wissenschaftsrat: Empfehlungen zu einem Kerndatensatz Forschung. Berlin 2013.

⁷ Steering Group for the Pilot Study Research Rating on behalf of the German Council of Science and Humanities: Research Performance of German Universities and non-university Institutions in Chemistry. Köln 2008.

⁸ Wissenschaftsrat: Ergebnisse des Forschungsratings Elektrotechnik und Informationstechnik. Köln 2011.

⁹ IFQ: Kompetenzzentrum Bibliometrie. http://www.forschungsinfo.de/projekte/kompetenzzentrum_bibliometrie/projekte_bibliometrie_lang.asp [Zugriff: 17.05.2013].

¹⁰ Bradford, Samuel C.: Sources of information on specific subjects 1934. In: *Journal of Information Science* 10 (1985), S. 176–180.

¹¹ Tappenbeck, Inka: The journal use analysis as an instrument of quality management in aca-

nals Wissenschaftler einer Universität bevorzugt publizieren, um diese Zeitschriften vorzuhalten.

Bibliometrische Verfahren wurden und werden also von Bibliotheken zur Vermessung von Literatur eingesetzt, ganz so wie Alan Pritchard 1969 Bibliometrie definierte als „the application of mathematics and statistical methods to books and other media of communication“.¹²

Die Bibliothekare sind den Umgang mit verschiedenen Publikationsformen und mit Publikationsdaten gewohnt und erstellen Bibliographien wie die Universitätsbibliographien, die für die bibliometrische Erhebung von Publikationsdaten herangezogen werden können. Als Informationsspezialisten besitzen sie Recherchekompetenz in Fachdatenbanken und Kenntnis im Umgang mit Zitationsdatenbanken und wissen um die Probleme, die mit dem Einsatz der Zitationsdatenbanken für bibliometrische Evaluierungen verbunden sind, wie beispielsweise die unzureichende Erfassung von Literatur in einigen Fachgebieten oder die Probleme bei Namensrecherchen.¹³

Daher beginnen die Bibliotheken zunehmend, sich auf diesem Gebiet der Bibliometrie zur Leistungsbeurteilung von Wissenschaftlern einzubringen. Dabei erstellen sie unterschiedliche Angebote, die von der Beratung von Wissenschaftlern bis hin zur Durchführung bibliometrischer Analysen reichen. So ist Bibliometrie inzwischen Bestandteil der Schulungsangebote der Bibliotheken geworden, wie z.B. an den Bibliotheken der RWTH Aachen¹⁴, der TU Cottbus¹⁵, der Universität Erlangen-Nürnberg¹⁶, der Universität Konstanz¹⁷, der TUM¹⁸

demic libraries. In: Bibliothek Forschung und Praxis 25 (2001), S. 317–339; Kirchgäßner, Adalbert; Schmitz-Veltin, Gerhard: Die Literaturversorgung – eingezwängt zwischen Haushaltslage und Preisentwicklung. In: Bibliothek aktuell 72 (1998), S. 10–15.

12 Pritchard, Alan: Statistical bibliography or bibliometrics. In: Journal of Documentation 25 (1969), S. 348–349.

13 Moed, Henk F.: Citation analysis in research evaluation. In: Information Science and Knowledge Management. Bd. 9. Dordrecht 2005, S. 119–136, 181–189.

14 Bibliometrie – eine Einführung. <http://www.bth.rwth-aachen.de/aktuell.html> [Zugriff: 15.05.2013].

15 Kurs C4 – Analyse von Forschungsleistungen. <http://www.tu-cottbus.de/einrichtungen/en/welcome-to-icmc/service-fields/library/benutzung-und-service/fuehrungs-und-schulungsangebote/kursangebot/c4.html> [Zugriff: 15.05.2013].

16 Schulungen in der Hauptbibliothek – Publish or perish. <http://www.ub.uni-erlangen.de/schulungen/hauptbibliothek.php?seite=HB12> [Zugriff: 15.05.2013].

17 Academic Staff Development: Veranstaltungen Sommersemester 2013 für NachwuchswissenschaftlerInnen auf allen Karrierestufen. Konstanz 2013, S. 72.

18 WIMES-Kurs der TUM. <http://www.ub.tum.de/workshop-beschreibung/wimes-kurs-bibliometrie-academic-networking-current-awareness> [Zugriff: 15.05.2013].

oder des KIZ Ulm¹⁹. Umfangreiche Hilfestellungen und Beratungen werden auf den Homepages der SLUB Dresden²⁰, der UB Wien²¹ und der Zentralbibliothek Jülich²² angeboten. Die letztgenannten Bibliotheken führen bibliometrische Analysen auch als Auftragsarbeit aus, in den Fällen der ZB Jülich und der UB Wien auch kommerziell für externe Kunden. Auf aktuellen Tagungen wie 2012 an der UB Regensburg²³ und Fortbildungen des VdB am KIT Karlsruhe 2013²⁴ wird das Themengebiet Bibliometrie den Kolleginnen und Kollegen aus den Bibliotheken nahe gebracht. Damit demonstrieren die Bibliotheken ihren Anspruch und ihre Kompetenz bezüglich eines Aufgabengebietes, das von seiner Entstehung her im Bibliothekswesen verankert ist und mit der Anwendung bibliographischer Datenbanken als Grundlage für die Erhebung bibliometrischer Kennzahlen bibliothekarische Recherchekompetenz benötigt.

Während bibliometrische Indices zur Leistungsbeurteilung der Wissenschaftler von Hochschulleitungen gewünscht, von wissenschaftspolitischen Organisationen propagiert und von Bibliotheken als neues Dienstleistungsangebot angesehen werden, stellt sich jedoch die Frage, wie die betroffenen Personen, nämlich die Wissenschaftler, die neuen bibliometrischen Messwerte annehmen und zur Darstellung ihrer wissenschaftlichen Leistung einsetzen.

19 Zitationsanalyse – Bibliometrie – Infometrie. <http://www.uni-ulm.de/einrichtungen/kiz/bibliothek/wiss-informationsdienste/zitationsanalyse.html> [Zugriff: 15.05.2013].

20 Bibliometrie an der SLUB Dresden. <http://www.slub-dresden.de/en/service/writing-publishing/bibliometrie/> [Zugriff: 15.05.2013].

21 Bibliometrische Services an der UB Wien. <http://bibliometrie.univie.ac.at/services/> [Zugriff: 15.05.2013].

22 Bibliometrie an der Zentralbibliothek Jülich. http://www.fz-juelich.de/zb/DE/Leistungen/Bibliometrie/bibliometrie_node.html;jsessionid=395B24F924E17B2F4F18EF6CF9EEE7E6 [Zugriff: 15.05.2013].

23 Ball, Rafael; Deinzer, Gernot: Bibliometrie – Praxis und Forschung. Bd. 1. Regensburg 2012.

24 Verein Deutscher Bibliothekare: Fortbildungsveranstaltung „Bibliometrie – ein Geschäftsfeld für Bibliotheken!?“. <http://www.vdb-online.org/veranstaltungen/591/> [Zugriff: 16.05.2013].

2 Bibliometrische Verfahren und Wege zur Darstellung und Messung wissenschaftlicher Publikationsleistungen

2.1 Bibliometrische Messdaten und Indices

Zunächst soll kurz auf die Grundlagen der Bibliometrie eingegangen werden. Bibliometrische Indices, die zur bibliometrischen Leistungsbeurteilung verwendet werden, dienen als Maßzahlen für

- herausragende quantitative Publikationsleistung,
- Leistungskontinuität bei Veröffentlichung und
- Impact eines Wissenschaftlers.

Die Datengrundlage für diese bibliometrischen Indices liefern Publikationszahlen und Zitationszahlen. Die Anzahl der Publikationen eines Wissenschaftlers kann über seine Publikationslisten, mittels Bibliographien oder über Literaturdatenbanken ermittelt werden. Die Publikationszahl ist ein quantitativer Wert und enthält keine Information über den Inhalt von Publikationen, ihre Qualität oder über die Publikationstypen. In den Naturwissenschaften überwiegt der Publikationstyp „Zeitschriftenartikel“, dennoch muss auch hier überlegt werden, wie Buchpublikationen, Poster-Veröffentlichungen oder Proceedings im Vergleich zum Journalartikel gewichtet werden sollen. Ebenfalls muss bei der Erhebung der Publikationszahl entschieden werden, ob man die Publikationen in verschiedenen Zeitschriften entsprechend ihrer Reputation unterschiedlich gewichtet oder ob man eine Publikation anteilig den Autoren entsprechend ihrer Position in der Autorenliste zuordnet.²⁵

Viel und in hoch angesehenen Zeitschriften zu publizieren, ist in den Naturwissenschaften ein Leistungskriterium. Die Wissenschaftler reduzieren ihre Publikationen jedoch nicht auf einen quantitativen Wert, sondern stellen ihre Publikationslisten auf ihren Homepages ein. Der Mehrwert ist eindeutig, denn dadurch werden auch inhaltliche Aussagen zu den Publikationen ermöglicht.

Die zweite wichtige Zahlengrundlage für bibliometrische Analysen ist die Zitierhäufigkeit. Sie wird als Maß für die Aufmerksamkeit, welche eine Publika-

²⁵ Jokić, Maja; Ball, Rafael: Qualität und Quantität wissenschaftlicher Veröffentlichungen: Bibliometrische Aspekte der Wissenschaftskommunikation. In: Schriften des Forschungszentrums Jülich, Reihe Bibliothek/Library. Bd. 15. Jülich 2006, S. 28–33; Havemann, Frank: Einführung in die Bibliometrie. Berlin 2009, S. 47.

tion erzielt hat, angesehen.²⁶ Da Autoren in ihren Publikationen Artikel zitieren, auf denen sie thematisch aufbauen, können über Kozitationsanalysen Vernetzungen innerhalb der Wissenschaft analysiert werden.²⁷ Die Zahl der Zitierungen wird durch verschiedene Faktoren beeinflusst, u.a. durch das Publikationsjahr, den Spezialisierungsgrad der Fachdisziplin oder den Artikeltyp.

Zitationsdaten sind in Zitationsdatenbanken wie Web of Science und SCOPUS verzeichnet sowie in der Suchmaschine Google scholar. Sie werden nach einer Literaturrecherche mit den Treffern ausgewiesen. Die Zitationsdaten sind somit zwar leicht erhältlich, ihre Zugänglichkeit hängt aber in den Fällen von Web of science und SCOPUS vom kostenpflichtigen Abonnement der Datenbanken ab. Zudem unterscheidet sich die Zitierhäufigkeit eines Artikels in den drei Recherchertools, da sie auf verschiedenen Datengrundlagen in den Zitationsdatenbanken beruhen.²⁸

Publikations- und Zitationszahlen dienen in der Bibliometrie selbst als Indices. Sie werden jedoch auch zu komplexeren Indikatoren zusammengefasst, mit denen wissenschaftliche Leistung beurteilt werden soll. Der bekannteste Index zur Leistungsbeurteilung von Wissenschaftlern ist der h-Index (Hirsch-Index).²⁹ Havemann schreibt die hohe Popularität des h-Index der Tatsache zu, dass er über eine relativ einfache Verfahrensweise bestimmt werden kann: Dazu werden die Publikationen einer Bibliographie absteigend nach ihrer Zitationszahl sortiert und es wird anschließend diejenige Publikation in der Rangliste herausgesucht, deren Rangzahl noch nicht die Zitationszahl übersteigt.³⁰

Zur Erstellung des h-Index benötigt man Publikations- und Zitationszahlen. Da Zitationszahlen in Google scholar und in den Zitationsdatenbanken Web of Science und Scopus verzeichnet sind, werden diese Recherchertools zur Erhebung des h-Index herangezogen. In den Zitationsdatenbanken wird der h-Index nach einer Literaturrecherche sogar automatisch ermittelt und angegeben, wodurch dieser Index noch einfacher zugreifbar wird. Da der h-Index durch einzelne sehr hoch zitierte Publikationen eines Wissenschaftlers nicht beeinflusst wird, dient er vorrangig als Maß für die Kontinuität der Leistung eines Wissenschaftlers.

26 Havemann (wie Anm. 25), S. 48.

27 Jokić; Ball (wie Anm. 25), S. 145–151.

28 Meho, Lokman I; Yang, Kiduk: Impact of data sources on citation counts and rankings of LIS faculty: Web of Science versus Scopus and Google Scholar. In: Journal of the american society for information science and technology 58 (2007), S. 2105–2125.

29 Hirsch, Jorge E.: An index to quantify an individual's scientific research output. In: Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America 102 (2005), S. 16569–16572.

30 Havemann (wie Anm. 25), S. 50.

Aus diesen Indices soll ein neutrales Bewertungsmuster für wissenschaftliche Leistungen erstellt werden. Wie jedoch stellen die Wissenschaftler ihre Leistung bisher dar?

Es gibt im Wesentlichen zwei Möglichkeiten, wie sich Wissenschaftler selbst darstellen und ihre publizistische Leistung dokumentieren können: Zum einen nutzen Wissenschaftler die eigene Homepage. Hier haben sie die Möglichkeit der freien Gestaltung und können selbst entscheiden, welche Angaben sie zu ihrer Person und ihrer wissenschaftlichen Arbeit machen möchten. Auch können sie frei entscheiden, ob und welche bibliometrischen Messwerte sie angeben möchten. Zum anderen können sich Wissenschaftler für Autorenidentifikationssysteme entscheiden. Diese Autorenidentifikationssysteme dienen vorwiegend der Darstellung der eigenen Publikationsleistung und können in einigen Fällen mit bibliometrischen Angaben verknüpft sein.

2.2 Homepages der Wissenschaftler

Es ist inzwischen die Regel, dass Wissenschaftler auf einer Homepage im Internet ihre Person und ihre wissenschaftlichen Leistungen darstellen. Betrachtet man die Internetauftritte der Wissenschaftler in den naturwissenschaftlichen Fachbereichen der Universität Konstanz, so zeigt sich ein gewisser Konsens über die Inhalte. Sehr klar ist der Wunsch, sich selbst als Teil der Arbeitsgruppe zu zeigen.

Auf den Homepages werden Angaben und Kriterien aufgeführt, die traditionell zur Beurteilung der Leistung eines Wissenschaftlers in dem Fachgebiet herangezogen werden. So finden sich mehr oder weniger vollständig:

- Darstellung der eigenen Forschungsinteressen,
- Lebenslauf mit Ausbildung und beruflichem Werdegang, z.T. mit Angabe von Noten,
- Publikationen, z.T. mit Verlinkungen zu den Volltexten. Die Publikationen können als Publikationsliste der gesamten Arbeitsgruppe aufgeführt werden. Darüber hinaus können die Wissenschaftler die Gesamtheit der Publikationen, an denen sie beteiligt waren, in separaten Publikationslisten anzeigen.
- Patente,
- Preise (Forschungspreise, Posterpreise, Preise für herausragende Studienleistungen oder Examina, Stipendien),
- Vorträge, Konferenzbeiträge,
- Tagungsorganisationen,
- Herausgeberschaften,
- Gutachtertätigkeiten,
- Vorsitz bei Konferenzen, in Award-Committees oder Advisory Committees,

- Mitgliedschaften, z.B. in Vorständen der Industrie, Forschungszentren oder Stiftungskuratorien,
- Mitgliedschaften in Fachgesellschaften,
- Gastprofessuren und Fortbildungen.

In einigen Fällen werden auch bibliometrische Indices angegeben.

2.3 Autorenidentifikationssysteme

Bei allen Autorenidentifikationssystemen stehen die Verknüpfung des Autorennamens mit den Publikationen und damit die eindeutige Möglichkeit der Zuordnung im Vordergrund. Der Wissenschaftler erhält in diesen Systemen eine Identifikationsnummer. Dadurch sind die von ihm angegebenen Publikationen seinem Namen zugeordnet. Diese AutorenIDs sind insbesondere dann von Vorteil, wenn die Publikationen einzelner Autoren in Literaturdatenbanken aufgrund von Namensgleichheiten oder infolge verschiedener Autorenschreibweisen nicht eindeutig zuzuordnen sind. In den meisten Fällen können nur wenige zusätzliche Angaben gemacht werden, wie beispielsweise die Angabe der Institution, an welcher der Wissenschaftler zurzeit arbeitet, und Schlagwörter, die sein Forschungsgebiet umschreiben. Diese Plattformen liefern somit weniger Informationen als eine detailliert ausgestaltete Wissenschaftler-Homepage.

Es gibt mehrere Systeme zur Autorenidentifikation, sowohl auf nationaler Ebene, wie beispielsweise LATTES in Brasilien,³¹ aber auch als freie Systeme, bei denen sich jeder Wissenschaftler unabhängig von seiner Nationalität anmelden kann. Eine Übersicht über verschiedene Autorenidentifikationssysteme gibt Fenner.³²

Google scholar und Thomson Reuters, der Anbieter der Zitationsdatenbank Web of science, stellen im Internet Plattformen zur Verfügung, auf denen die Wissenschaftler ihre Publikationen einstellen und zusammen mit bibliometrischen Indices anzeigen können. Im Fall der Autorenplattformen von Google scholar und der Plattform www.researcherID.com von Thomson Reuters besteht die Besonderheit, dass die Publikationsdaten zusammen mit aktuellen bibliometrischen Indices angezeigt werden können, durch die die Publikationsleistung beurteilt werden soll. So wird beispielsweise der h-Index (Hirsch-Index) bei beiden Anbietern angezeigt. Voraussetzung für die Anzeige bibliometrischer Daten auf den

³¹ Lane, Julia: Let's make science metrics more scientific. In: *Nature* 464 (2010), S. 488–489.

³² Fenner, Martin: Author Identifier Overview. In: *LIBREAS. Library Ideas* 18 (2011).

beiden Plattformen ist, dass die Literaturzitate aus dem jeweiligen Recherchetool geladen wurden.³³

Mit der ResearcherID kann in der Datenbank Web of science recherchiert werden, so dass bei einer Literaturrecherche in dieser Datenbank die Publikationen einem Autor zugeordnet und Probleme bei der Recherche mit gleichen Autorennamen umgangen werden. Die Autorenprofile auf www.researcherID.com sind – unabhängig von einem Abonnement der Datenbank Web of science – frei zugänglich, genauso wie die Autorenprofile von Google scholar. Beide Profile können mit der Homepage verlinkt werden, so dass der h-Index zwar nicht direkt auf der Homepage ersichtlich ist, jedoch indirekt abrufbar ist.

3 Die Anzeige des h-Index auf der Homepage und die Teilnahme an Autorenidentifikationssystemen

Trotz bekannter Kritik an der Aussagefähigkeit bibliometrischer Messwerte zur Qualität der Publikationen gilt allgemein ein hoher Messwert als ein Prädikat. Diese Auffassung schlägt sich, wie eingangs ausgeführt, in dem zunehmenden Einsatz bei universitären oder fachbereichsbezogenen Bewertungen und Rankings nieder. Wie steht es aber mit der Bereitschaft des einzelnen Wissenschaftlers, seine bibliometrischen Daten öffentlich über Homepages oder Autorenidentifikationssysteme bekannt zu machen? Zu dieser Frage wurde auf der Grundlage von Erhebungen jeweils zu Beginn der Jahre 2010, 2011, 2012 und 2013 die Anzahl der Naturwissenschaftler der Fachbereiche Physik, Chemie und Biologie der Universität Konstanz ermittelt, die ihren h-Index auf ihren Homepages angegeben hatten. Berücksichtigt wurden dabei die Gruppe der ProfessorInnen und die Gruppe der Postdocs. Das Ergebnis ist in der nachfolgenden Tabelle aufgeführt:

33 Google: Google scholar. Profil einrichten. <http://scholar.google.de/intl/de/scholar/citations.html#add> [Zugriff: 13.05.2013]; Thomson Reuters: ResearcherID-building your publication list. http://www.researcherid.com/resources/html/dsy5769-TRS.html#dsy5769-TRS_buildingPubList [Zugriff: 31.05.2013].

Tab. 1: Anzahl der Wissenschaftler der Fachbereiche Physik, Chemie und Biologie auf ihren Fachbereichshomepages in den Jahren 2010 bis 2013 und Häufigkeiten der Angaben ihres h-Index (eigene Erhebung).

Personen- gruppe	Jahr	Physik			Chemie		Biologie	
		Anzahl ins- gesamt	Ausge- wertete Home- pages	Angabe des h-Index	Ausge- wertete Home- pages	Angabe des h-Index	Ausge- wertete Home- pages	Angabe des h-Index
Hauptamtliche ProfessorInnen	2010	54	15	0	13	0	26	2
	2011	58	15	0	14	0	29	2
	2012	56	14	0	14	1	28	2
	2013	58	16	1	14	1	28	2
PDs/Postdocs	2010	135	40	0	20	0	75	0
	2011	144	29	0	18	0	97	0
	2012	161	44	0	24	0	93	1
	2013	157	37	0	28	0	92	0

Im Jahr 2013 führen nur vier von 58 ProfessorInnen der genannten Fachbereiche und einer von 161 Postdocs im Jahr 2012 auf ihrer Homepage ihren h-Index auf. Dieses Ergebnis überrascht, weil der Aussagewert des h-Index unter den Wissenschaftlern ausführlich diskutiert wurde. Hier spiegelt sich eventuell eine mangelnde Akzeptanz bibliometrischer Daten wider. Eine Aussage erscheint sicher zutreffend: Die Konstanzer Wissenschaftler, die ihren h-Index auf der Homepage veröffentlichten, haben alle sehr repräsentative Indexwerte. Deren öffentliche Dokumentation geschieht wahrscheinlich in Kenntnis dieses bibliometrischen Aussagewertes zur Darstellung ihrer Publikationsleistungen.

Parallel zu den Gruppen der ProfessorInnen und der Postdocs wurden auch Homepages von Doktoranden auf die Angabe des h-Index überprüft. Dies geschah unter dem Aspekt, dass Doktoranden während ihrer Doktorandenzeit durchaus bereits publizieren. Allerdings fanden sich auf den Homepages dieser Gruppe keine Veröffentlichung von bibliometrischen Werten.

In Kapitel 2.3 wurde dargelegt, dass auch über Autorenidentifikationssysteme bibliometrische Messwerte in einem individuellen Wissenschaftlerprofil veröffentlicht werden können. Aus diesem Grund wurde im Februar 2013 die Anzahl der Wissenschaftler der Fachbereiche Physik, Chemie und Biologie der Universität Konstanz ermittelt, die im Internet mit einer eigenen ResearcherID bzw. mit einem Google-Profil vertreten sind. Die Ergebnisse sind in den folgenden Tabellen aufgeführt.

Tab. 2: ProfessorInnen, Postdocs und Doktoranden der Fachbereiche Physik, Chemie und Biologie der Universität Konstanz mit ResearcherID auf der Plattform www.researcherID.com. Stand: Feb. 2013 (eigene Erhebung).

Personengruppe	Anzahl der Personen im Jahr 2013	Anzahl der Personen mit ResearcherID		
	insgesamt	Physik	Chemie	Biologie
Hauptamtliche ProfessorInnen	58	6	3	8
PDs/Postdocs	157	14	5	16
Doktoranden	437	6	0	4

Tab. 3: ProfessorInnen, Postdocs und Doktoranden der Fachbereiche Physik, Chemie und Biologie der Universität Konstanz mit Google-Profil http://scholar.google.de/citations?hl=de&view_op=search_authors&mauthors=. Stand: Feb. 2013 (eigene Erhebung).

Personengruppe	Anzahl der Personen im Jahr 2013	Anzahl der Personen mit Google-Profil		
	insgesamt	Physik	Chemie	Biologie
Hauptamtliche ProfessorInnen	58	1	0	3
PDs/Postdocs	157	2	0	5
Doktoranden	437	1	2	2

Hier wird deutlich, dass mehr Naturwissenschaftler der untersuchten drei Fachbereiche bibliometrische Messwerte auf diesen Autorenplattformen anzeigen als auf ihren Homepages: So hatten Anfang 2013 insgesamt 62 Wissenschaftler der Fachbereiche Physik, Chemie und Biologie der Universität Konstanz ein Profil bei www.researcherID.com. Diese Zahl setzt sich zusammen aus 17 ProfessorInnen, 35 PDs/Postdocs und zehn Doktoranden. Bei Google scholar hatten lediglich 16 Wissenschaftler ein Profil angelegt (Tabelle 3), wobei unter ihnen neun gleichzeitig auch auf ResearcherID auftraten.

Es ist auffallend, dass die untersuchten Wissenschaftlergruppen unterschiedliche Präferenzen bei der Wahl der Darstellung ihres Leistungsprofils haben: Die Homepage wird fast ausschließlich von ProfessorInnen favorisiert. Bei den Privatdozenten und Postdocs dagegen hat nur einer die Homepage gewählt,

während 35 von 157 ihr Profil auf ResearcherID aufgelegt haben. Für Doktoranden ist die ResearcherID die ausschließliche Wahl. Die ResearcherID erweist sich als zunehmend favorisierte Plattform zur Selbstdarstellung eines kompletten wissenschaftlichen Leistungsprofils. Da auf den Profilen das Erstellungsdatum erfasst ist, lässt sich eine jährliche Verdoppelung der Zahl der Registrierungen auf dieser Plattform ableiten.

Die beiden Autorenidentifikationssysteme sind mit Zitationsdatenbanken verknüpft. Es können daher neben dem h-Index auch weitere bibliometrische Messwerte auf der Grundlage der von diesen Datenbanken erfassten Publikationen ausgewiesen werden, wie z.B. Publikationszahlen, Publikationsverlauf, wissenschaftliche Beziehungen u.a., also Daten, die auch bei Auswahlverfahren und Bewertungen Berücksichtigung erfahren können.

Die Gründe für den zurzeit zögerlichen Einsatz von bibliometrischen Daten in der Selbstdarstellung der Naturwissenschaftler der Universität Konstanz, insbesondere auf den Homepages, lassen sich ohne direkte Befragung nur vorsichtig formulieren. Es bieten sich u.a. an:

- Grundsätzliche Kritik an bibliometrischen Messwerten und damit Ablehnung der Verwendung,
- ungenügende Kenntnis der Methodik und der Bedeutung als Leistungsmaßstab im Wissenschaftssystem,
- Zurückhaltung, die eine Unterlassung der Nennung des Messwertes auf der Homepage empfiehlt,
- Unsicherheit in der Bewertung der eigenen Messwerte im Vergleich zu jenen von Kollegen.

Dabei dürfte die qualitative Einschätzung eines Messwertes ein besonderes Problem sein. Wie reagiert man z.B. auf die Frage eines Postdocs im Fachgebiet Zellkulturtechnik, ob sein h-Index von 7 gut oder schlecht sei? Diese Frage ist spontan schwer zu beantworten, da der Index von vielen verschiedenen Faktoren abhängt, wie z.B. vom Fachgebiet³⁴, vom wissenschaftlichen Alter der Person³⁵ oder der Zitationsdatenbank, mit der er erstellt wurde³⁶.

34 Batista, Pablo D., et al.: Is it possible to compare researchers with different scientific interests? In: *Scientometrics* 68 (2006), S. 179–189; Kelly, Clint D.; Jennions, Michael D.: The h index and career assessment by numbers. In: *Trends in Ecology & Evolution* 21 (2006), S. 167–170; Iglesias, Juan E; Pecharroman, Carlos: Scaling the h-index for different scientific ISI fields. In: *Scientometrics* 73 (2007), S. 303–320.

35 Hirsch (wie Anm. 29), S. 16569–16572.

36 Bar-Ilan, Judit: Which h-index? – A comparison of WoS, Scopus and Google Scholar. In: *Scientometrics* 74 (2007), S. 257–271.

Wenig hilfreich sind allgemein gehaltene Angaben in der Literatur. Hirsch hat bei seiner Herleitung des h-Index Beispiele angegeben, in welchen Größenordnungen sich h-Indices von Wissenschaftlern im Fachgebiet Physik bewegen.³⁷ Seine Aufstellung beginnt mit dem wissenschaftlichen Stadium des Associate professors mit einem durchschnittlichen h-Index von 12 und endet mit Nobelpreisgewinnern mit einem durchschnittlichen h-Index von etwa 90. Daran wird deutlich, dass der h-Index mit zunehmendem Wissenschaftsalter ansteigt und dass die vergleichende Betrachtung des Index verschieden alter Wissenschaftler etwa bei Bewerberauswahl wenig Sinn macht. Dies schließt auch die Bewertung eines Doktoranden mit zwei oder drei Publikationen durch den h-Index mit ein.

Ist also fehlende Akzeptanz von bibliometrischen Messdaten mit fehlender Kenntnis gleichzusetzen? Besteht hier ein Informationsdefizit, das nicht nur für die Wissenschaftler, sondern auch für die universitären Institutionen besteht? Inwieweit sich hier für Bibliotheken eine neue zusätzliche Aufgabe mit Angeboten für den einzelnen Wissenschaftler, aber auch für Universitätsleitungen stellt, soll nachfolgend angesprochen werden.

4 Bibliometrie als Aufgabenfeld für Bibliotheken

Die Bibliotheken stehen im Spannungsfeld zwischen den Interessen der Hochschulleitungen an bibliometrischen Indikatoren und den Interessen der Wissenschaftler an einer gerechten Beurteilung ihrer Publikationsleistungen. Sie können für beide Gruppen eine wichtige Beraterfunktion übernehmen. Denn die Bibliotheken besitzen Kompetenzen im Umgang mit Datenbanken und Literaturrecherche. Auch kennen sie das unterschiedliche Publikationsverhalten in den verschiedenen Fächern. Diese Kompetenzen prädestinieren die Bibliotheken geradezu, die Hochschulleitungen auf Vorteile, aber ebenso auf Fallstricke und Probleme hinzuweisen, die bei bibliometrischen Analysen etwa bei unterschiedlichen Literaturtypen, unvollständiger Datenbasis von Literaturdatenbanken oder bei Analysetools wie InCites³⁸ oder Scival³⁹ auftreten.

Die Bibliotheken könnten mit ihrem Wissen über Vorteile und Grenzen bibliometrischer Verfahren die Hochschulleitungen nicht nur beratend unterstützen, sondern sich auch aktiv einbringen. So wäre z.B. die Erstellung geeigneter Tools

³⁷ Hirsch (wie Anm. 29), S. 16569–16572.

³⁸ Reuters, Thomson: Research analytics. <http://researchanalytics.thomsonreuters.com/incites/>[Zugriff: 16.05.2013].

³⁹ Elsevier: SciVal. <http://info.scival.com/>[Zugriff: 16.05.2013].

durch die Bibliotheken denkbar. In diesem Rahmen könnten beispielsweise die Hochschulpublikationsserver und Hochschulbibliographien eingesetzt werden. Den Einsatz der durch die Bibliothek gesammelten Daten beschreibt Schmiel für die leistungsorientierte Mittelvergabe an der Medizinischen Hochschule Hannover.⁴⁰ Voraussetzung hierfür wäre jedoch, dass Qualitätsparameter erfüllt werden, z.B. hinsichtlich der Vollständigkeit der Hochschulbibliographie, der Definition wissenschaftlicher Literatur in den verschiedenen Fachgebieten, die Erstellung guter Metadatensätze, die eine Abfrage der Daten unter verschiedenen Fragestellungen möglich macht, und nicht zuletzt die Etablierung guter Recherchemöglichkeiten und Datenexportfunktionen.

Bei den Wissenschaftlern gilt es ebenfalls, Wissensdefizite über bibliometrische Indices abzubauen, so dass sie zu einer fundierten Einschätzung ihrer Messwerte gelangen. Auch hier steht die Beratung als sinnvolles Angebot der Bibliothek an vorderer Stelle. Auch könnte in Informationskompetenzkursen das Thema Bibliometrie bereits angesprochen werden. So macht es für Studierende Sinn, bei der Verwendung von Zitationsdatenbanken auf die Bedeutung von Zitierungen einzugehen. Für Doktoranden sind Bibliometrie-Veranstaltungen ebenfalls informativ, jedoch ist Bibliometrie für diese Gruppen noch keine notwendige Schlüsselqualifikation.

Schließlich bietet sich mit der Erstellung bibliometrischer Analysen auch ein neues Geschäftsfeld für Bibliotheken an. Ball und Tunger plädieren dafür und haben dies in Jülich erfolgreich umgesetzt. Sie legen in einer Publikation von 2005 ausführlich die Kompetenzen der Bibliothekare dar, aktiv Analysen für die Hochschulleitungen oder die Wissenschaftler durchzuführen.⁴¹

Während die Hochschulleitungen bibliometrische Analysen zur Leistungsbeurteilung gerne annehmen und einsetzen, steht ein großer Teil der Wissenschaftler den bibliometrischen Methoden skeptisch gegenüber. Somit müssen sich Bibliotheken auch bewusst sein, dass es nicht ihre Aufgabe sein kann, Forschungsergebnisse zu beurteilen. Glänzel und Debackere konstatieren, dass Bibliometrie nicht zum Ziel hat, qualitative Methoden durch quantitative zu ersetzen.⁴²

40 Schmiel, Markus: Leistungsorientierte Mittelvergabe an der Medizinischen Hochschule Hannover: Praxisbericht der Bibliothek Performance-related bonuses at Hannover Medical School: practical experience report of the library. In: GMS Medizin-Bibliothek-Information 11 (2011).

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

42 Glänzel, Wolfgang; Debackere, Koenraad: Messen von wissenschaftlicher Kommunikation

Die Methode „Bibliometrie“ als statistisch-mathematisches Verfahren ist per se beurteilungsneutral, die Anwendung der Methode mit dem Ziel der Leistungsbeurteilung ist dies jedoch keinesfalls. Wissenschaftler konnten sich bisher anhand der in ihren Fachgebieten existierenden traditionellen Leistungsparameter gut einschätzen. Die Beurteilungen sollten die Bibliotheken, auch bei bibliometrischen Analysen, ihnen selbst überlassen. In gleicher Weise sollte dies auch bei Aufträgen von Hochschulleitungen gelten.

Die Bibliotheken müssen darauf achten, dass sie nicht vom kompetenten Berater zum Beurteiler werden.

Dr. Monika May

Bibliothek der Universität Konstanz

Universitätsstraße 10

78457 Konstanz

E-Mail: monika.may@uni-konstanz.de