

Forschungsinformation

Neue Wissenschaftsmanagement-Serie

Mit diesem Heft startet Wissenschaftsmanagement gemeinsam mit dem Institut für Forschungsinformation und Qualitätssicherung (iFQ) eine Serie mit dem Ziel, den State-of-the-Art zum Thema Forschungsinformationssysteme zu skizzieren.

Im Zuge der Internationalisierung von Forschung und angesichts der gesteigerten Nachfrage nach einer qualitativen Bewertung von Forschungsleistung ist der Bedarf an aussagekräftigen und belastbaren Daten enorm gestiegen. Forschungsinformationen bilden die Grundlage für wissenschaftlichen Austausch – auf nationaler, europäischer und internationaler Ebene. Gleichzeitig können sie für Evaluierungen, für Rankings und Ratings die entscheidenden Bewertungskriterien liefern. Nicht zuletzt der Open-Access-Ansatz hat den Blick auf und die Anforderungen an Forschungsinformation verändert.

Im Anschluss an einen einleitenden Artikel werden in den kommenden Heften namhafte Experten die folgende Aspekte des Themas beleuchten: Forschungsinformationssysteme an Hochschulen; Akzeptanz, Erfahrung mit und Nutzung von Forschungsdatenbanken; Vernetzung, Informationsportale, Advanced Techniques; Open Access Repositories.

Wir wünschen Ihnen eine informative Lektüre!

Ihre Redaktion Wissenschaftsmanagement

Jürgen Krause

Informationssysteme zu Forschungsprojekten und Evaluationsforschung

Neue Anforderungen und Synergien



Informationssysteme zu Forschungsprojekten – „Current Research Information Systems“ (CRIS) – haben eine lange Tradition. In Europa drückt sich diese am besten durch die Vereinigung euroCRIS aus, die mittlerweile seit 16 Jahren regelmäßig internationale Konferenzen zu den aktuellen Themen von CRIS abhält (Adamczak/Nase 2002, Asserson/Simons 2006, Magalhaes et al. 2006). Forschungsinformation dient heute mehr und mehr auch dazu, Datengrundlagen für die Leistungsbemessung zu generieren.

Die in den regelmäßigen Konferenzen wiedergespiegelte Entwicklung der Leitgedanken bei Aufbau und Betrieb von Forschungsinformationssystemen und die Beobachtung der bestehenden Systeme zeigen, dass CRIS heute ein etabliertes und in seinen Produkten ausgereiftes Entwicklungsgebiet ist. Es gibt eine Reihe unterschiedlicher CRIS in den einzelnen europäischen Ländern; die Standardisierung und Harmonisierung sind weit fortgeschritten; es gibt Datenaustauschformate und eine gut funktionierende Infrastruktur zur Verbreitung der CRIS-Informationen über das Web.

Aktuelle Fragestellungen, die zwar erkannt sind, für deren Beantwortung aber weiterhin einige Entwicklungsarbeit zu leisten ist, betreffen vor allem den Überstieg traditioneller technologischer Basissysteme, die in der Regel auf zentrale (relationale) Informationssysteme ausgelegt sind, in

die neue Welt der Web-Suchmaschinen wie z. B. FAST und die Herausforderung einer weltweiten Vernetzung der CRIS-Daten mit anderen Informationstypen (Text-Faktenintegration, Verbindung zu Literaturdatenbanken und Primärdaten, Verknüpfung mit Expertendateien u.ä.; siehe Krause 2006, Stempfhuber 2006). Ein Beispiel für diese Entwicklung ist das sozialwissenschaftliche Fachportal sowiport (www.sowiport.de) im Rahmen von vascoda (www.vascoda.de).

Für CRIS ergeben sich jedoch, über diese – erkannten und diskutierten – Entwicklungsgebiete hinaus, weitergehende Veränderungen und ein Anpassungsdruck hin zu neuen, innovativen Lösungen. Impulsgebend ist hier die Bedeutung von CRIS für die Qualitätssicherung der Wissenschaftssysteme (Hornbostel 2006). Europaweit wird der Evaluation von wissenschaftlichen Leistungen, von Forscherinnen und Forschern ebenso wie von wissenschaftlichen Einrichtungen eine hohe Aufmerksamkeit geschenkt. Drittmittelprojekte und interne Projektaktivitäten einschließlich ihrer (Open-Access-) Erstpublikationen neuer Ergebnisse spielen schon heute bei den überwiegend peer-gesteuerten qualitativen Verfahren der Evaluation eine große Rolle. Es ist davon auszugehen, dass sich der Trend zur flächendeckenden Evaluation in allen wissenschaftlichen Fachgebieten in den nächsten Jahren noch deutlich verstärken wird.

Mittelfristig verspricht die Vernetzung des Fachgebiets der Evaluationsforschung mit CRIS erhebliche Synergieeffekte und ein großes Veränderungspotenzial für die gegenwärtigen Formen, CRIS aufzubauen und zu verbreiten. Zwei mögliche Synergieeffekte zeigen dies besonders deutlich.

Scientometrische, evaluationsrelevante Maßzahlen und „information retrieval“

Die Experten sind sich heute darin einig, dass die bisher verwendeten quantitativen Leistungsindikatoren bei Evaluationen nicht ausreichen, den Besonderheiten der Leistungsmessung von Wissenschaftlern gerecht zu werden, besonders hinsichtlich der Unterschiede zwischen den einzelnen Wissenschaftsdisziplinen (Neidhardt 2006). Deshalb werden jetzt komplexe Maßzahlen angestrebt, wie sie in einem anderen Kontext die Scientometrie zur Verfügung stellt. Eine solche umfassendere Datengewinnung wird mit hoher Wahrscheinlichkeit dazu beitragen, Portalsoftware durch die zusätzlichen Informationen, aber auch durch neuartige intelligente Werkzeuge der Recherche zu verbessern. Ein Beispiel für diesen synergetischen Zusammenhang in Bezug auf Literatur- und Forschungsprojektdatenbanken sind Autoren-Netzwerke (Mutschke 2004). Sie errechnen die Struktur von Kooperationen der wissenschaftlichen Akteure und ihre strategische Position (Wichtigkeit, Einfluss) durch netzwerkanalytische Verfahren. Ursprünglich als bibliometrische Maßzahlen entwickelt und heute für Evaluationszwecke genutzt (siehe Mutschke/Stahl 2005), werden sie z. B. in infoconnex (www.infoconnex.de) als zusätzliche Suchkomponente eines intelligenten „information retrievals“ eingesetzt. Der Mehrwertdienst infoconnex von vascoda erlaubt die interdisziplinäre Suche über die Fachgebiete Bildung, Psychologie und Sozialwissenschaften und bereitet sie durch spezifische Mapping-Komponenten speziell für die Interdisziplinarität auf. Findet ein Benutzer mit seinen Suchbegriffen zu wenig Nachweise, kann er die Suche auf das Autorennetzwerk eines zentralen Autors dieses Bereichs ausdehnen bzw. die Zugehörigkeit zu diesem Netzwerk durch eine höhere Gewichtung der dort aufzufindenden Deskriptoren nutzen. Dies führt – wie in infoconnex nachvollziehbar – bei bestimmten Suchkonstellationen zu einer Verbesserung der Ergebnisliste.

Fachevaluation und Selbstmeldung der Wissenschaftler

Werden CRIS-Daten für Evaluationen herangezogen, ergibt sich das gleiche Problem wie bei der Auswertung von Literaturdatenbanken: Die (nationale und internationale) Vollständigkeit kann

Literatur

Adamczak, W./Nase, A. (eds.), *Gaining Insight from Research Information: Proceedings of the 6th International Conference on Current Research Information Systems*, University of Kassel, August 29-31, 2002. Kassel 2002.

Asserson, A. G. S./Simons, E. J. (eds.), *Enabling Interaction and Quality: Beyond the Hanseatic League. 8th International Conference on Current Research Information Systems*. Leuven 2006.

Hornbostel, S., *From CRIS to CRIS: Integration and Interoperability*. In: Asserson, A. G. S.; Simons, E. J. (eds.): *Enabling Interaction and Quality: Beyond the Hanseatic League. 8th International Conference on Current Research Information Systems*. Leuven, University Press 2006, pp. 29-38.

Krause, J., *Current Research Information as Part of Digital Libraries and the Heterogeneity Problem: Integrated Searches in the Context of Databases with different Content Analyses*. In: Adamczak, Wolfgang; Nase, Annemarie (Hrsg.): *Gaining Insight from Research Information: Proceedings of the 6th International Conference on Current Research Information Systems*, University of Kassel, August 29-31, 2002. Kassel 2002, S. 21-31.

Krause, J., *Shell Model, Semantic Web and Web Information Retrieval*, in: Harms, I./Luckhardt, H.-D./Giesen, H. W. (Hrsg.), *Information und Sprache. Beiträge zu Informationswissenschaft, Computerlinguistik, Bibliothekswesen und verwandten Fächern*, Festschrift für Harald H. Zimmermann. München 2006, S. 95-106.

Magalhães, de S. T./Santos, L./Stempfhuber, M./Fugl, L./Alro, B. (eds.), *CRIS-IR 2006, Proceedings of the International Workshop on Information Retrieval on Current Research Information Systems*, Copenhagen, Denmark, 9th November 2006, Minho (Portugal) 2006.

Mutschke, P., *Autorennetzwerke: Netzwerkanalyse als Mehrwertdienst für Informationssysteme*, in: Bekavac, B./Herget, J./Rittberger, M. (Hrsg.), *Information zwischen Kultur und Marktwirtschaft, Proceedings des 9. Internationalen Symposiums für Informationswissenschaft (ISI 2004)*, Chur, 6.-8. Oktober 2004. Konstanz 2004, S. 141-162.

Mutschke, P./Stahl, M., *Kooperationsnetzwerke und Akteurszentralität im Forschungsfeld Bildung*, in: Engel, U. (Hrsg.), *Bildung und soziale Ungleichheit: methodologische und strukturelle Analysen*, Bonn 2005, S. 121-140.

Neidhardt, F., *Forschungsevaluation*, in: *Soziologie* 35 (2006) 4, S. 419-425.

Stempfhuber, M., *Data Integration in Current Research Information Systems*. In: Magalhães, de S. T.; Santos, L.; Stempfhuber, M.; Fugl, L.; Alro, B. (eds.): *CRIS-IR 2006. Proceedings of the International Workshop on Information Retrieval on Current Research Information Systems*. Copenhagen, Denmark, 9th November 2006. Minho (Portugal) 2006, pp. 29-51.

für eine instituts- und personenbezogene Bewertung bei den heutigen Systemen nicht gewährleistet werden. Konkret liegt bei CRIS eine Schwierigkeit im unzureichenden Meldeverhalten der Wissenschaftler. Auch angesichts des großen Aufwands etwa von Fragebogenaktionen und paralleler intellektueller Sichtung durch den Vergleich mit Webauftritten wissenschaftlicher Institutionen verbleiben Lücken, die für die Qualitätssicherung zu groß sind. Daran ändert die Tatsache nichts, dass die Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler bei ihrer Informationssuche für Lehre und Forschung mit den in CRIS enthaltenen Angeboten meist zufrieden sind.

Es liegt auf der Hand, dass sich die Vollständigkeit der erfassten Informationen deutlich erhöhen ließe, wenn die Wissenschaftler die Erschließungsarbeit in Teilbereichen eigenverantwortlich und zuverlässig übernehmen würden. Diese Grundidee ist so alt wie die Information und Dokumentation selbst. Die meisten CRIS arbeiten deshalb mit einer umfragegestützten Erhebungsstrategie. Sie scheitert aber in Bezug auf die Vollständigkeit der Daten in der Regel an dem fehlenden bzw. im Zeitverlauf erlahmenden Willen der Wissenschaftler, diese Aufgabe zu übernehmen.

Aus heutiger Sicht ergeben sich durch die Verbreitung fachbezogener Evaluationen neue Möglichkeiten, die mehr Erfolg versprechen. Sind CRIS-Daten anerkannte und eingesetzte Leistungsindikatoren und gelingt es CRIS-Systemen, diesen Baustein der Evaluation zu unterstützen und iterativ die Ergebnisse der Selbstmeldungen der Wissenschaftler im Evaluationskontext für die CRIS-Systeme zu nutzen, ist ein wesentlicher Schritt zur Leistungsverbesserung für beide Systeme – Evaluation und CRIS – erreicht. Da die Ergebnismeldungen für Evaluationen direkten – auch finanziellen – Einfluss auf die weitere Arbeit der Wissenschaftler haben werden, könnte in der Zukunft von einem annähernd „idealen“ Meldeverhalten und somit von validen Daten ausgegangen werden. Entsprechendes gilt für die Literaturdatenbanken.

Fazit

Künftige „Current Research Information Systems“ (CRIS), die einerseits wie bisher Informationsquelle für die wissenschaftliche Forschung und Lehre sind, andererseits aber auch als Basis zur Bestimmung von Leistungsindikatoren einer Evaluation dienen, werden sich im Systemaufbau und partiell auch in den Inhalten von den heutigen Systemen unterscheiden. Die Synergie zwischen beiden Verwendungskontexten – Erhebung zur Information und Evaluation – verspricht bessere Leistungen für beide Bereiche. Sollten CRIS mit „open access repositories“ der Forschungsberichte und ggf. auch des inhaltlichen Teils der Projektanträge erweitert werden, würde über die in den Datensammlungen offen zugänglichen Projektberichte der Open-Access-Gedanke insgesamt gestärkt.

Kontakt:

Prof. Dr. Jürgen Krause
Stellvertretender Präsident GESIS
Leiter der Abteilung
Informationszentrum Sozialwissenschaften
Lennéstraße 30
53113 Bonn
Tel.: +49 228 2281-145
Telefax: +49 228 2281-121
E-Mail: juergen.krause@gesis.org
www.gesis.org/iz