

Zeitschrift: Arbido
Herausgeber: Verein Schweizerischer Archivarinnen und Archivare; Bibliothek Information Schweiz
Band: 16 (2001)
Heft: 2

Artikel: Leistungsmessung an allgemein-wissenschaftlichen Bibliotheken
Autor: Lochbühler, Wilfried
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-769142>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. [Voir Informations légales.](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 04.05.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

LEISTUNGSMESSUNG AN ALLGEMEIN-WISSENSCHAFTLICHEN BIBLIOTHEKEN

von Wilfried Lochbühler, Zentral- und Hochschulbibliothek Luzern

New Public Management und die dadurch erforderlichen neuen Strategien und Methoden im Bereich Management bilden derzeit wohl eine der bedeutendsten Herausforderungen für allgemein-wissenschaftliche Bibliotheken.

Die in der Schweiz in zahlreichen Kantonen wie auch in den deutschsprachigen Nachbarländern anstehende Neuorgani-

sation öffentlicher Verwaltung durch Kontrakt, Leistungsaufträge, Globalbudget mit stärkerer Eigenverantwortung der Dienststelle über Verwendung der Mittel und die entsprechenden neuen Controlling-Verfahren bedeuten einen Paradigmenwechsel weg von einer Innen- zur Aussenorientierung: Leistungsausweis, Orientierung an Benutzenden (Kunden/Kundinnen) und an Kosten-effizienz bibliothekarischer Dienstleis-

tungen bilden hierbei die entscheidenden Stichworte.

Allgemein-wissenschaftliche Bibliotheken¹ werden künftig deutlich stärker als in der Vergangenheit ihre Leistungen ausweisen und gegenüber TrägerInnen/AuftraggeberInnen rechtfertigen müssen, um im Wettbewerb um die Verteilung knapper Mittel ihre Bedürfnisse ausreichend einbringen und ihre Position verbessern zu können. Dies bietet zugleich die Chance, den eigenen Auftrag systematisch zu überdenken, prioritäts- und zielorientiert vorzugehen sowie manche traditionelle Schwerpunktsetzung gezielt zu hinterfragen und ggf. zu verändern. Bibliotheken erhalten damit zugleich die Chance, die gegenwärtige dynamische Entwicklung zur Informationsgesellschaft konstruktiv aufzugreifen und ihre Dienstleistungen immer wieder neu auf die sich rasch ändernden Bedürfnisse und Herausforderungen abzustimmen.

Nachfolgende Ausführungen können nur einige zentrale Schlaglichter auf die aktuelle Diskussion werfen. Sie orientieren sich an den Beiträgen der Fachtagung «Management in der hybriden (traditionellen und elektronischen) Bibliothek» an der Universitäts- und Landesbibliothek in Münster/BRD (18./19.9.2000). Themenschwerpunkte waren einerseits die Methoden der (im Ansatz bereits älteren) effektivitäts- und qualitätsorientierten Leistungsmessung (performance measurement), andererseits neue, effizienzorientierte Controllingverfahren für wissenschaftliche Bibliotheken (Prozesskostenmanagement und Balanced Scorecard; vgl. den entsprechenden Beitrag in diesem Heft). Die Beiträge, die online publiziert wurden, erlauben eine aktuelle Ortsbestimmung in diesem Themenfeld².

WAS IST LEISTUNGSMESSUNG IN ALLGEMEIN-WISSENSCHAFTLICHEN BIBLIOTHEKEN?

Leistungsmessung (performance measurement) für wissenschaftliche Bibliotheken

VORBILDER – LITERATUR-HINWEISE

Sowohl das Benchmarking-Projekt der IG Studien- und Bildungsbibliotheken, über das in dieser ARBIDO-Ausgabe Hermann Romer schreibt, als auch die Leistungsmessung und das Prozesskostenmanagement, die von Wilfried Lochbühler dargestellt werden, gehen auf Modelle zurück, die in Deutschland ihren Ursprung haben.

Das Benchmarking-Projekt ging zunächst aus vom gross angelegten Betriebsvergleich für Bibliotheken des Typs, der bei uns «allgemeine öffentliche Bibliotheken» heisst; der Betriebsvergleich wurde wesentlich von der Bertelsmann-Stiftung angeregt, getragen und durchgeführt; aus diesem Betriebsvergleich heraus wuchs auch der BIX, der Bibliotheksindex. Es war eine der Herausforderungen für die Arbeitsgruppe der IG Studien- und Bildungsbibliotheken, das Modell für unsere etwas anders gelagerten Bibliotheken einzurichten und doch so nahe wie möglich am ursprünglichen Modell zu bleiben.

Pröhl, Marga / Windau, Bettina (Hrsg.). 1997. *Betriebsvergleich an Öffentlichen Bibliotheken: Band 1: Empfehlungen und Arbeitsmaterialien für ein outputorientiertes Berichtswesen*. Bearbeitet von Ursula Pantenburg und Kerstin Schmidt. Gütersloh: Bertelsmann-Stiftung.

Windau, Bettina (Hrsg.). 1997. *Betriebsvergleich an Öffentlichen Bibliotheken: Band 2: Messergebnisse, Richtwerte, Handlungsempfehlungen*. Bearbeitet von Ursula Pantenburg. Gütersloh: Bertelsmann-Stiftung.

Die Leistungsmessung und das Prozesskostenmanagement hingegen sind in Münster, an der dortigen Universitäts- und Landesbibliothek in umfangreichen Projekten entwickelt worden, die u.a. von der DFG, der Deutschen Forschungsgemeinschaft wesentlich unterstützt wurden. Die Leistungsmessung hatte ihren Ursprung in der Sektion der «General Research and University Li-

braries» der IFLA. Zwei Publikationen, die daraus hervorgingen, sind auf dem besten Weg, zu eigentlichen Grundlagenwerken zu werden!

Poll, Roswitha / Boekhorst, Peter, te. 1996. *Leistungsmessung in wissenschaftlichen Bibliotheken. Internationale Richtlinien (IFLA Section of University Libraries & Other General Research Libraries, München 1998)*. (Titel engl. Orig.: *Measuring Quality: international guidelines for performance measurement in academic libraries*). Ceynowa, Klaus / Coners, André. 1999. *Kostenmanagement für Hochschulbibliotheken*. Frankfurt am Main: Klostermann. (= Zeitschrift für Bibliothekswesen und Bibliographie: Sonderheft Bd. 76).

Zum BIX und zur Einführung ins Thema generell eignet sich das Heft zum BIX, das die Bertelsmann-Stiftung im vergangenen Jahr herausgegeben hat (darin auch der Aufsatz von Roswitha Poll, Direktorin der ULB Münster, der immer noch eine hervorragende Einführung in den Themenkreis bietet) und eine aktuelle Publikation von Petra Klug.

BIX: der Bibliotheksindex. 2000. Hg. unter der Leitung von Petra Klug von der Bertelsmann-Stiftung. Gütersloh: Bertelsmann-Stiftung.

Das Heft kann bei der Bertelsmann-Stiftung bezogen werden:

Bertelsmann-Stiftung, Carl Bertelsmann-Strasse 256, D-33311 Gütersloh, Fax: 0049 52 41 81 60 98.

E-Mail: petra.klug@bertelsmann.de
Homepage: <http://www.bertelsmann.de> und <http://www.bix-bibliotheksindex.de>

Klug, Petra. Projekt «BIX – der Bibliotheksindex.» in: Buch und Bibliothek 52 (2000) 10/11, S. 673 ff. (im Erscheinen).

Ueli Niederer

ken ist seit den 1970er Jahren vor allem im angloamerikanischen Raum auch unter der Beteiligung der IFLA (*Section of University Libraries and other General Research Libraries*) massgeblich entwickelt worden³. Im deutschsprachigen Raum beginnt die Thematik ebenfalls Fuss zu fassen, und neben der ansteigenden Zahl der Fachbeiträge, die auch wichtige Grundlagenwerke zur Thematik umfassen, wurde die Thematik in letzter Zeit vermehrt auf Fachtagungen verhandelt⁴.

Leistungsmessung in wissenschaftlichen Bibliotheken bedeutet das Sammeln statistischer und anderer Daten, die die Leistung ausweisen bzw. deren Bewertung erlauben. «Leistung» meint den Grad, mit dem (innerhalb eines bestimmten Zeitraumes) Aufgaben erfüllt und Ziele erreicht wurden. Gemeint ist also nicht die Leistung einzelner Mitarbeitender (wie sie bis anhin in einzelnen Abteilungen – meist ausschnitthaft – erfasst wird), sondern die Leistung der Gesamteinstitution bzw. einzelner organisatorischer Einheiten. Sie beruht zwar wesentlich auf statistischen Daten, geht jedoch

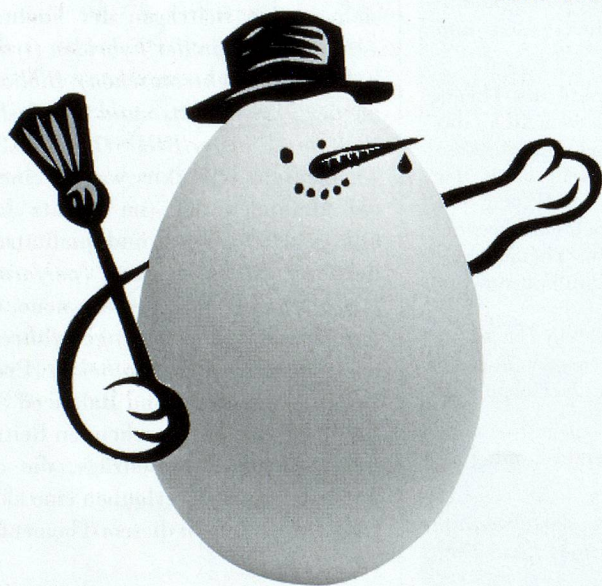
über das reine Erfassen von Daten hinaus, indem sie diese mit Zielen bibliothekarischer Leistung bzw. mit vergleichbaren Daten anderer Bibliotheken in Beziehung setzt und eine Qualitätsbewertung erlaubt.

Entsprechend ist vorausgesetzt, dass *grundlegende Aufgaben und Dienstleistungen* der jeweiligen Bibliothek vorab definiert werden. Hierbei sind die involvierten Gruppen mit ihren jeweiligen Interessen (Benutzende, Träger/Aufsichtsgremien, Mitarbeitende) mitzuberechnen (vgl. Referat von Roswitha Poll). Zentrale Voraussetzung für Leistungsmessung ist ferner die Definition kurz- und langfristiger Ziele («*Bibliotheksentwicklungsplan*»⁵) für die Gesamtbibliothek wie auch konkretisiert auf der Ebene der Abteilungen bzw. von Projekten sowie deren periodische Überprüfung. Resultate werden jedoch meist erst dann aussagekräftig, wenn sie Leistungsvergleiche mit anderen Bibliotheken erlauben (*benchmarking/best-practice-Beispiele*). Hier wird deutlich, wie die Leistung (z.B. eine ermittelte Buchdurchlaufzeit) zu bewerten ist.

Leistungsmessung liefert nicht nur zentrale Informationen über den aktuellen Stand bibliothekarischer Dienstleistungen, sondern auch wichtige Hinweise für die Gestaltung der Arbeitsablauforganisation und die Prioritätensetzung bei der Verteilung von Personal- und Sachmitteln. Sie ist somit vor allem ein Planungsinstrument und eine Entscheidungshilfe zur Qualitätsverbesserung nach innen.

Nach aussen hin, gegenüber UnterhaltsträgerInnen/Aufsichtsorganen, Nutzenden und der Öffentlichkeit im Allgemeinen, mit ihren je unterschiedlichen Leistungsanforderungen an die Bibliotheken, bietet die Leistungsmessung zentrale Grundlagen für einen externen Leistungsausweis.

Inhaltlich kann Leistungsmessung ein weites Feld abdecken, das quantitative und qualitative Aspekte umfasst. Wichtige Bereiche sind z.B. Grade der Bibliotheksnutzung (z.B. Ausleihe, Fernleihe, Lesesaal), Benutzendenakzeptanz (z.B. Anteil der tatsächlichen Nutzenden von Zielgruppen), Benutzendenzufriedenheit mit Ausstattung und Dienstleistung der Bibliothek, best. Arbeitsleistungen (z.B.



Erkältet, kraftlos...
ist Ihre Informatik im Winterschlaf?

R-E-A-G-I-E-R-E-N S-I-E!

Unsere Produkte bringen Vitalität und Effizienz.

Warten Sie nicht auf den Frühling,
um Ihr Team in Schwung zu bringen!

SWS

SWS SOFTWARE SYSTEMS AG : EINE EXKLUSIVE
PRODUKTPALETTE FÜR BIBLIOTHEKSAUTOMATION

 **netbiblio**

MARCOPY • MAPCAT • MARCTool
BookWhere • ZGateway

 **VIRTUA**

FREIBURGSTR. 634
3172 NIEDERWANGEN (CH)

TEL 031 981 06 66
FAX 031 981 32 63

HTTP://WWW.SWS.CH
E-MAIL : INFO@SWS.CH

Geschwindigkeit des Buchdurchlaufs oder Bereitstellung bestellter Medien), Verfügbarkeit⁶ und Nutzungsintensität des Bestandes, Katalogqualität (Erfolgsrate bei formaler oder sachlicher Suche) u.a.⁷

Damit verbunden sind zahlreiche und je differierende *methodische Fragen* (Referat von Peter te Boekhorst). So müssen Leistungsindikatoren bestimmten Kriterien hinsichtlich Aussagekraft, Zuverlässigkeit, Vergleichbarkeit und praktischer Handhabbarkeit entsprechen. Die erforderlichen Daten können z.T. bestehenden Statistiken entnommen werden (z.B. Anzahl der Ausleihen, Fernleihen, Benutzendenstruktur usw.), häufig müssen sie aber erst mit geeigneten Methoden erhoben werden, z.B. durch Befragungen, Stichprobenerhebungen, Simulationen bibliothekarischer Vorgänge oder Beobachtungen (z.B. von Benutzendenverhalten am OPAC).

Projekte der Leistungsmessung bedürfen einer differenzierten Durchführung hinsichtlich Planung, Durchführung und – ein entscheidender Punkt – angemessener Umsetzung der Ergebnisse (Auswertung, Publikation und zielorientierte betriebliche Veränderungen)⁸.

STANDARDISIERTE LEISTUNGS-INDIKATOREN

Bei der Durchführung von Leistungsmessung/Benchmarking muss indes nicht bei Null begonnen werden. Neben einschlägiger Fachliteratur liegen mittlerweile auch eine Reihe von *standardisierten Leistungsindikatoren* für wissenschaftliche Bibliotheken vor, die im Rahmen gesonderter Projekte erarbeitet wurden.

Die Kennzahlen lassen sich mit überschaubarem Aufwand erheben und erlauben den *Leistungsvergleich* der beteiligten Bibliotheken untereinander. Besonders hervorzuheben sind die Norm ISO 11620 (1999)⁹, das Projekt *Eclipse* (EU)¹⁰, die Kennzahlen für Bibliotheken in *Nordrhein-Westfalen*¹¹ oder auch in den *Niederlanden*¹² (zum *Benchmarking-Projekt in der Schweiz*, vgl. den Beitrag von Hermann Romer in diesem Heft, S.9).

Vorliegende Erfahrungen zeigen, dass trotz z.T. erheblicher Unterschiede zwischen den einzelnen Bibliotheken (z.B. hinsichtlich Aufgabenstellung, KundInnen, Automatisierungsgrad usw.) in

Bibliothekarische Leistungsindikatoren (Beispiele)

- Prozentsatz erreichte Zielgruppe
- Öffnungszeiten im Vergleich zum Bedarf
- Bestandesnutzung (Rate insgesamt und pro Fachgebiet)
 - └ Fernnutzung elektronischer Medien
 - └ Katalogqualität (Titelsuche und sachliche Suche)
 - └ Dokumentenverfügbarkeit (Beschaffungs- und Durchlaufgeschwindigkeit, Verfügbarkeit, Bereitstellungs- und Fernleihgeschwindigkeit)
- └ Nutzungsrate LS-Arbeitsplätze
- └ Benutzerzufriedenheit

Grafik: Wilfried Lochbühler

zahlreichen Bereichen ohne grössere methodische Probleme direkte Vergleiche (*benchmarking*) möglich sind.

Die «hybride – konventionelle und elektronische – Bibliothek» stellt besondere Anforderungen an die Leistungsmessung. Das EU-Projekt *Equinox* (vorgestellt von Sebastian Mundt) zielt auf die Entwicklung entsprechender Leistungsindikatoren und Softwarelösungen für alle Informationsressourcen, insbesondere auch für elektronische Dienstleistungen, ausser reinen Internet-Links. Elektronische Medien werfen besondere Messprobleme auf, z.B. ob Zugriff, betrachtetes Dokument oder Download als entscheidende Nutzungsgrösse zu gelten haben.¹³

BEFRAGUNGEN ALS EIN KERNELEMENT DER LEISTUNGSMESSUNG

Im Rahmen der Leistungsmessung sind regelmässige *Benutzendenbefragungen* ein unerlässliches Instrument benutzendenorientierter Bibliotheksorganisation, und sie waren auch ein thematischer Schwerpunkt der Fachtagung an der ULB Münster. Sie erlauben in vielfältiger Hinsicht die Aufdeckung von Stärken und Schwächen des Dienstleistungsangebots und ermöglichen Veränderungen im Sinne einer Abstimmung auf die tatsächlichen Bedürfnisse (Prioritätensetzung).

Sie haben aber auch eine wichtige Feedback-Funktion seitens der Benutzenden

an die Mitarbeitenden und helfen, positive Leistungen gegenüber dem Träger und der Öffentlichkeit transparent und publik zu machen (z.B. durch Pressekonferenz, Internetpublikation und Aushang im Haus).

Durch rasch wechselnde Rahmenbedingungen, technologische Entwicklungen und Bedürfnisse seitens der Benutzenden bleiben Befragungen Momentaufnahmen und bedürfen regelmässiger Wiederholung und Überprüfung.

Zugleich ermöglichen sie, langfristige Entwicklungen überschaubar und den Erfolgsgrad von eingeleiteten Massnahmen transparent zu machen.

Entscheidende Voraussetzung für eine erfolgreiche Befragung ist aber einerseits die unmissverständliche Formulierung der Fragen/Antwort-Möglichkeiten, andererseits die adäquate Projektplanung und -durchführung mit klarer Definition der Benutzendengruppe, Durchführung, Auswertung und Umsetzung der Ergebnisse im Sinne nachhaltiger Qualitätssicherung.

Nicht unterschätzt werden sollte auch der Aufwand einer umfassenden Befragung im Rahmen von ca. zwei Mitarbeitenden-Monaten.

Solche Befragungen lassen sich auf unterschiedliche Weise durch Fragebogenversand, Befragung vor Ort oder online durchführen.

Zum Thema Online-Ressourcen wurde an der ULB Münster auch eine *telefonische Befragung* von zufällig aus der

Benutzendenkartei ausgewählten Personen durchgeführt (Referat von *Sebastian Mundt*). Die Daten wurden von den Befragenden direkt während des Telefonats mit elektronischen Bögen erfasst. Bei entsprechendem Fragebogendesign (z.B. allmähliche Steigerung des Schwierigkeitsgrads, positiver Gesprächsabschluss) und entsprechender Flexibilität der Befragenden hinsichtlich weiterer Anliegen der Benutzenden liess sich rasch ein gutes Ergebnis mit geringer Verweigerungsrate erzielen.

Ein stärker auf die Binnenperspektive orientierter Ansatz liegt der *Befragung der eigenen Mitarbeitenden* zugrunde. In wesentlichen Gesichtspunkten (z.B. Arbeitsbedingungen, Auslastung usw.) ist sie ein wichtiges Element der Personalführung, das dazu beiträgt, Transparenz zu schaffen und Verbesserungen einzuleiten (Referat von *Harald Buch*). Eine entsprechende Befragung an der ULB Münster erbrachte interessante Resultate; so war die Identifikation der Mitarbeitenden mit der eigenen Tätigkeit recht hoch (88%).

70% fühlten sich allerdings unterfordert und wären auch ohne Lohnerhöhung zur Übernahme verantwortungsvollerer Aufgaben bereit bzw. beklagten mangelnde berufliche Entwicklungsperspektiven (88%) sowie die zu geringe Wahrnehmung eigener Leistungen und beruflicher Vorstellungen.

Eine analoge Befragung an der *Stadt- und Universitätsbibliothek Bern (StUB)* brachte ähnliche Resultate¹⁴.

Wichtige Voraussetzungen erfolgreicher und aussagekräftiger Mitarbeitendenbefragungen sind allerdings Freiwilligkeit, Anonymität (Erhebung nur allgemeiner persönlicher Daten), Transparenz des Ablaufs, offene Diskussion der Ergebnisse sowie die tatsächliche Einleitung von Veränderungen an den zu Tage getretenen neuralgischen Punkten.

Es liegt auf der Hand, dass hierdurch wichtige Hinweise für Zielsetzungen und Veränderungen im Bereich Personalführung, wie auch für die Bibliotheksorganisation insgesamt gewonnen werden können.

Mit diesen Schlaglichtern ist freilich nur ein Ausschnitt der breiten Thematik abgedeckt. Leistungsmessung bietet auch für allgemein-wissenschaftliche Bibliotheken in der Schweiz eine wichtige Chance, offensiv auf neue Herausforderungen zu reagieren; ihre Bedeutung wird in naher Zukunft deutlich zunehmen.

ungen zu reagieren; ihre Bedeutung wird in naher Zukunft deutlich zunehmen.

contact:

Wilfried Lochbühler
Zentral- und Hochschulbibliothek
Luzern
Sempacherstrasse 10, 6002 Luzern
Tel.: 041 / 228 53 11
Fax: 041 / 210 82 55
E-Mail: lochbuehler@zhbluzern.ch
<http://www.zhbluzern.ch/>

¹ «Allgemein-wissenschaftliche Bibliotheken» meint hier «Studien- und Bibliotheken» wie auch Hochschul- und Universitätsbibliotheken.

² Die ULB Münster ist seit längerem im deutschsprachigen Raum eine der führenden Institutionen in diesem Themenbereich. Die Verweise auf Referate im Text beziehen sich auf diese Tagung vom Sept. 2000; sie sind online publiziert unter: <http://aberfix.uni-muenster.de/ULB/management-seminar/index.html> (Stand: 9.1.2001).

³ Vgl. R. Poll/P. te Boekhorst, Leistungsmessung in wissenschaftlichen Bibliotheken: internationale Richtlinien, München 1998; die Übersicht bei

⁵ R. Poll, Leistungsmessung in wissenschaftlichen Bibliotheken, in: ZFB 39 (1992), 99; vgl. R. Depping; Möglichkeiten (Anm. 3), 312.

⁶ Vgl. hierzu ausführlich: R. Depping, Die availability study als Instrument bibliothekarischer Leistungsmessung, in: Bibliothek – Forschung und Praxis 18 (1994), 20–40; P. te Boekhorst, Methoden der Leistungsmessung in Bibliotheken. Die Durchführung einer Verfügbarkeitsstudie an der ULB Münster, in: Bibliothek – Forschung und Praxis 16 (1992), 153–161.

⁷ Vgl. R. Depping, 315; zur Eigendynamik dieses Prozesses vgl. R. Poll.

⁸ Vgl. zu Kriterien für Leistungsindikatoren R. Poll/P. te Boekhorst (Anm. 3), 23ff.

⁹ Entstanden im Rahmen einer IFLA-Arbeitsgruppe; Bezugsquelle: Beuth-Verlag (<http://www2.beuth.de/>).

¹⁰ Näheres unter: <http://www.mmu.ac.uk/h-ss/cerlim/projects/eqclipse.htm>.

¹¹ Publiziert in: Pro Libris (Verband der Bibliotheken des Landes NRW) 4/1997, zwischenzeitlich um 2 weitere Indikatoren ergänzt.

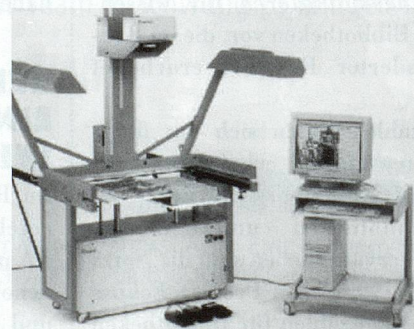
¹² Vgl. den Beitrag von A.H. Laeven auf der Tagung in Münster (online verfügbar: s. Anm. 2).

¹³ Eine Reihe von Indikatoren liegt bereits vor, z.B. hinsichtlich Bekanntheitsgrad, Nachfrage (Zugriffe), Nutzungserfolge, aber auch Verhältnis Benutzende/Arbeitsstationen usw.; vgl. <http://equinox.dcu.ie/index.html>.

¹⁴ Vgl. Ch. Lüthi, Wie sehen Sie die StUB? Die wichtigsten Ergebnisse der Mitarbeiterinnen- und Mitarbeiterbefragung, in: StUBsNase (Zeitschrift der Stadt- und Universitätsbibliothek Bern), 1/1999, 3–7 (online verfügbar: <http://www.stub.unibe.ch/html/haupt/dienstleistung/stubsnas.html>).

|r/f/s| art of microfilm magic scanning

Sehr grosse Vorlagen bis DIN A0 und 40 kg Buchgewicht werden im Omniscan 7000 mit 200 bis 800 dpi abgetastet. Dafür sorgt der neuartige Zeilenscanner mit 7500 Pixel in knapp fünf Sekunden. Es kann zwischen schwarz/weiss, 16 und 256 Graustufen gewählt werden.



Die Buchwippe, die sich dem asymmetrisch aufgeschlagenen Buch anpasst und den Buchrücken nicht belastet, erlaubt schnelles umblättern ohne mühsames Wendemanöver. Geschont wird dabei nicht nur der Rücken von Buch und Bediener, sondern auch seine Augen.

Wir haben die professionellen Scanner die sie brauchen.

/r/f/s/ Mikrofilm AG
Hinterbergstrasse 15
6300 Cham

Tel.: 041 741 66 77
Fax: 041 741 30 48
E-Mail: rfs@frik.ch
Internet: www.frik.ch