

Erin Mayhood

Bibliothekskataloge der nächsten Generation: Was Benutzer von Musikbibliotheken wirklich erwarten

In Zeiten, in denen viele Bibliotheken neue Katalogoberflächen implementieren, müssen Musikbibliotheken einen kritischen Blick auf die Bedürfnisse der Musik-Community werfen und die Zusammenarbeit mit ihren Benutzern suchen, damit sie Oberflächen entwickeln können, die für Wissenschaftler, Künstler und Musikbegeisterte

nützlich sind. Als die Bibliothek der University of Virginia (U.Va.) 2007 begann, ihren Open Source „Next Generation Catalog“ Blacklight/[1/](#) zu entwickeln, arbeitete die Musikbibliothek mit einem benutzerorientierten Entwicklerteam zusammen. Dabei wurde der Wert spezialisierter Fachsichten für Bibliothekskataloge untersucht. Im Rahmen der Zusammenarbeit bestand die Aufgabe der Musikbibliothek darin, Benutzeranfragen zu erfassen und Prototypen des Katalogs zu testen. Als Ergebnis des Projekts erstellte die Universitätsbibliothek den Teil-Katalog Blacklight Music, der mittlerweile als Virgo Music/[2/](#) vollständig implementiert ist.

Der benutzerorientierte Gestaltungsansatz (user-centered design, UCD)/3/, der für die Einführung von Blacklight gewählt wurde, hat sich inzwischen als strategische Vorgehensweise bewährt, mit der die Bibliothek auf die steigende Anzahl von Benutzern reagiert, die nach unmittelbaren Online-Diensten verlangt. Da lediglich ein Teil der Bibliotheksbenutzer die Bibliothek tatsächlich aufsucht, können Bibliothekare die Benutzerbedürfnisse nicht mehr länger intuitiv und auf normalen Interaktionen basierend erkennen. In einer Welt voller sich rasch verändernder Informationssysteme, sich weiterentwickelnder Benutzererwartungen und höherer Unternehmensverantwortlichkeit hat der bedeutende Anstieg von Online-Diensten dazu geführt, dass sich die Musikbibliothek der U.Va. Fachwissen in der Beurteilung von Online-Diensten angeeignet hat, um an deren Entwicklung aktiv mitwirken zu können.

Auch wenn man nicht erwarten kann, dass Musikbibliothekare selbst programmieren, so können sie doch an der Untersuchung von Nutzungsgewohnheiten mitwirken, die für die Konzeption von Diensten, Systemen und Oberflächen notwendig sind. Diese Bemühungen können Aufschluss über die zu entwickelnden Dienstleistungen geben und dabei helfen, Details für die Steuerung und Projektplanung zu klären. Da UCD-Produkte auf qualifizierten Erhebungen basieren, sind sie vorhersehbar, messbar und mitteilbar. In Zeiten, da auch Bibliotheken ihren Beitrag zu Einschreibungszahlen, Studienabbrüchen, Studientenerfahrungen, Forschungsproduktivität und internationalem Renomee ihrer Hochschulen benennen müssen, können sie benutzerorientierte Gestaltung anwenden, um meinungsbasierte Entscheidungsprozesse zu verhindern und stattdessen für Benutzer-Akzeptanz und Erfolg zu garantieren. Musikbibliotheken sollten aktiv an diesen Bestrebungen teilhaben, damit sie die Bedürfnisse der Musikwissenschaftler und Künstler repräsentieren können. Dieser Artikel beschreibt, inwiefern sich die Musikbibliothek der U.Va. um nutzerorientierte Maßnahmen bemüht und stellt

die Ergebnisse der gesammelten Benutzeranforderungen an den Katalog und die anschließende Katalogimplementierung vor.

Anforderungen von Musiknutzern

Gemäß der Entscheidung, das Konzept der fachspezifischen Katalog-Interfaces zu untersuchen, führte die Musikbibliothek eine Bedarfsanalyse in Form einer Gruppendiskussion durch. Das Ziel der Aktivität bestand darin, die Katalogfunktionen zu ermitteln, die von Musiknutzern am meisten gewünscht werden. Über die Absolventen-Mailingliste der Musikfakultät wurden sechs Master-Studenten und Doktoranden angeworben, die sich in unterschiedlichen Stadien ihres Studiums bzw. ihrer Dissertation befanden. Die Probanden stimmten der Teilnahme an einer zweistündigen Bedarfsanalyse zu, die folgende drei Phasen umfasste: 1.) Brainstorming, 2.) Priorisierung und 3.) gesteuertes „Durchlaufen“ von Interfaces. Innerhalb der Brainstorming-Phase wurden die Studenten zunächst danach befragt, welche Charakteristika ein idealer Musikcatalog aufweisen sollte. Die Frage wurde dabei absichtlich weit gefasst, um den Studierenden keine bestimmte Gestaltungsrichtung vorzugeben. Da dieser Ansatz dazu geeignet war, viele verschiedene Ideen hervorzubringen, wurden die Studierenden gebeten, eine Liste der ihrer Ansicht nach fünf wichtigsten Ideen zu erstellen. Entsprechend dieser Priorisierung wurden anschließend gemeinsam mit ihnen gezielt Interfaces „durchlaufen“, um auf diese Weise klare Äußerungen seitens der Studierenden zu erhalten, die sich bei der Konfrontation mit visuellen Hinweisen deutlich differenzierter artikulieren können.

Ergebnisse des Brainstormings

In Anbetracht des schlechten Zustands von Bibliothekskatalogen im Jahr 2007/4/ war es wenig verwunderlich, dass die Diskussion um den „idealen

Musikkatalog" viele nicht-musikalische Merkmale zu Tage förderte. Das Gruppen-Brainstorming ergab einundzwanzig erwünschte Charakteristika, von denen sich mehr als die Hälfte auf eine allgemeine Katalogumgestaltung bezogen. In der Gruppe „Allgemeine Katalogumgestaltung" wurden etwa folgende Merkmale genannt: Rechtschreibkorrektur, Unicode-Suche, Relevanz-Ranking oder auch größere Klarheit bei der Anzeige von Suchergebnissen (wie etwa die Hervorhebung von Suchbegriffen und direkte Verfügbarkeitsinformationen). Benutzer drückten ihren Bedarf an Literaturverwaltungsprogrammen aus und fragten u. a. nach Möglichkeiten, Lesezeichen zu setzen oder Suchhistorien und Rechercheergebnisse zu speichern, sowie nach Exportiermöglichkeiten zu Produkten wie Endnote, Refworks oder Zotero. Individualisierungsmöglichkeiten wurden ebenfalls thematisiert. Dabei fragten die Benutzer nach individualisierbaren Sichten, um etwa Suchergebnisse in verschiedenen Zitierstilen anzuzeigen oder Bildschirmanzeigen anzupassen, sodass etwa immer die vollständigen Suchergebnisse angezeigt werden. Die Nachfrage nach Suchvorschlägen war ebenfalls sehr stark. Die Benutzer brachten dabei den Wunsch nach einer Funktionalität zum Ausdruck, wie sie beispielsweise Amazon mit der Empfehlungsrubrik „Kunden, die dieses Produkt kauften, kauften auch ..." bietet.

Musikspezifische Erfordernisse

Obwohl sich das Brainstorming zu großen Teilen auf Funktionen konzentrierte, die für alle Benutzer wichtig sind, artikulierten die Studierenden auch den Bedarf an musikspezifischen Funktionen. So spielen etwa Formate bei der Musikrecherche stets eine bedeutende Rolle. Darüber hinaus benötigen Benutzer einfache Möglichkeiten, um Sucheinschränkungen ein- oder auszuschalten. Dabei ist es wichtig, die Formatauswahl ändern zu können, ohne die ursprünglichen Suchterme zu löschen. Das Wechseln zwischen Partituren und Aufnah-

men kommt am häufigsten vor. Studierende wünschen sich, nach dem Auffinden einer bestimmten Aufnahme mit einem Klick auch die zugehörige Partitur finden zu können. Die Benutzer artikulierten zudem ihre Neigung, nach Partituren und Aufnahmen in eigenen, von der Buchsuche unabhängigen Sitzungen zu suchen.

Obwohl die Formatauswahl zu einer der beliebtesten Sucheinschränkungen zählt, hoben die Teilnehmer der Diskussionsgruppe ihren Bedarf an den folgenden zusätzlichen musikspezifischen Facetten hervor: Interpret, Komponist, Produzent, Herausgeber, Besetzung, Datum, Genre, „alle Namen, die mit einer Aufnahme in Verbindung stehen", Kompositionsdatum sowie Gesamtausgaben bzw. Gesamtaufnahmen. Wie oben dargestellt, ist die Anzeige von Verfügbarkeitsinformationen in Suchergebnissen von entscheidender Bedeutung, doch ist es für Musiknutzer auch relevant, wie viele Informationen angezeigt werden sollten. Das korrekte Album zu finden, stellt in manchen Fällen eine Herausforderung dar, sofern die Ergebnisliste keine Angaben zu den einzelnen Tracks enthält. Die Benutzer führten „Greatest Hits" und Sammelalben als frustrierende Beispiele dieses Problems an.

Da sich das Brainstorming insgesamt um den idealen Musikkatalog drehte, war es nicht verwunderlich, dass sich die Benutzer nach direkt verfügbarer Musik im Katalog erkundigten, und zwar sowohl im Zusammenhang mit den Suchfunktionen als auch inhaltlich. Sie wünschten sich, Bibliotheksbestände über die Noteneingabe oder das Singen einer Melodie erkunden zu können. Darüber hinaus waren sie der Meinung, dass Bibliotheken in ihren Katalogen ein ‚Vorhören‘ von Audioaufnahmen bereitstellen sollten, um gefundene Treffer überprüfen zu können. Die Umsetzung dieser Idee würde sich auf viele verschiedene Formate erstrecken, einschließlich der Titelseiten von Büchern und Partituren sowie der ersten 30 Sekunden von Aufnahmen. Bei Dokumenten ohne Copyright-Beschränkung erwarten Benutzer die vollständige Präsentation.

Priorisierung

Angesichts der vielen durch das Brainstorming hervorgebrachten Neuerungsansprüche erhofften sich die Durchführenden, dass eine Priorisierung sowie geführte „Durchläufe“ durch andere Kataloge der nächsten Generation/5/ gewisse Fokussierungen hervorbringen würden. Die Benutzer waren jedoch nicht mit einer Priorisierung bestimmter Funktionen einverstanden. So bildeten sich zwei Arten von Anpassungswünschen heraus: Zum einen indirekt durch die Vielfalt einzelner Benutzerwünsche, zum anderen direkt mit speziellem Bezug zu bereits vertrauten angepassten Seiten und Werkzeugen. Das Brainstorming ergab mehr als zwanzig wünschenswerte Funktionen von Musikkatalogen, doch waren die Studierenden unterschiedlicher Meinung darüber, welchen davon der Vorzug zu geben sei. So gab es nicht eine Funktion, die alle oder die meisten Studierenden priorisiert hätten. Wenn man die Fächerhomogenität der befragten Benutzer bedenkt, ist dieses Ergebnis sehr bemerkenswert. Die individuellen Benutzerbedürfnisse variieren deutlich, die Erwartungen sind jedoch insgesamt hoch. Auf den ersten Blick könnten die aus der Bedarfsanalyse ermittelten Daten nahelegen, ein anpassbarer Katalog sei der einzige Weg zur Zufriedenstellung der meisten Benutzerbedürfnisse. Folgeuntersuchungen und Recherchen begünstigten jedoch die Alternative, die Daten über entsprechende Kataloganpassungen leichter exportierbar und zugänglich zu machen. Diese Strategie würde das Problem des Wettbewerbs zwischen Bibliothekskatalogen und kommerziellen Produkten verbessern und die Benutzer dazu ermutigen, die Bibliotheksdaten mit Hilfe anpassbarer Produkte ihrer Wahl zu nutzen. Vor dem Hintergrund dieser Strategie wurde bei der Katalogimplementierung die Möglichkeit berücksichtigt, eines oder mehrere Exemplare auszuwählen und mit der auf diese Weise entstehenden Liste eine Reihe von Aktionen durchzuführen, wie etwa die Daten zu RefWorks zu exportieren, sie per E-Mail zu versenden oder auf eine Merkliste

zu setzen. Durch die Verpflichtung der Bibliothek, ihre Angebote schrittweise zu verbessern, müssen die Trends von kommerziellen Suchmaschinen, Social-Networking sowie das Verhalten unserer Gesellschaft insgesamt laufend weiter analysiert und nachvollzogen werden.

Die Implementierung von Blacklight Music

In Zusammenhang mit Usability-Untersuchungen, die bereits bei früheren Blacklight-Prototypen durchgeführt worden waren, bestätigten die in der Bedarfsanalyse ermittelten Daten eindringlich die weitere Entwicklung des Blacklight-Systems, sowohl allgemein als auch in Bezug auf eine fachspezifische Musiksicht. Es war offensichtlich, dass die Musiknutzer von allgemeinen Blacklight-Funktionen, wie etwa dem facettierten Browsing, dem Relevanz-Ranking, dem Setzen von Bookmarks oder den jedem Eintrag zugewiesenen permanenten URLs, den Tagging-Möglichkeiten oder der Option, Exemplare in verschiedenen Zitationsstilen abfragen zu können, profitieren würden. Jedoch wurden auch die besonderen Bedürfnisse von Musikwissenschaftlern beleuchtet, und die Gruppe einigte sich darauf, eine Pilotversion der „Musiksicht“ des Bibliothekskatalogs zu implementieren. Blacklight Music wurde 2009 im Pilotmodus verfügbar und trägt heute den Namen Virgo Music. Während des Pilotjahres schalteten die Computer in der Musikbibliothek automatisch auf die neue Oberfläche, sobald Benutzer den Bibliothekskatalog auswählten. Offiziell ging Virgo Music im Juli 2010 an den Start, neben dem Hauptkatalog Virgo der Universitätsbibliothek der U.Va.

Beschreibung der Musiksicht

Die singuläre Katalogsicht Virgo Music durchsucht den gesamten Bibliotheksbestand, bietet aber zugleich Funktionen an, die auf Musiknutzer abgestimmt sind. Die Entscheidung, alle Biblio-

UNIVERSITY OF VIRGINIA LIBRARY Sign in Non-U.Va. User?

VIRGO Music Search Virgo Classic Course Reserves Libra

Search for books, articles, digital materials, and more. **Search** [Catalog Advanced Search](#) [Article Advanced Search](#)

Switch to: [Catalog + Article Results](#) | [Catalog Results](#) | [Article Results](#) | [Video Results](#) **Start over**

Limit results by: You searched for: No Keywords Library > Special Collections x

379,793 results 1 2 3 4 5 ... Next Last

Sort by Date Received Show 20 per page Starred Items

All

- Artemus Ward, his bbook : with many comic illustrations**

Author Ward, Artemus, 1834-1867
 Format Online; Book
 Publication Date 1862
 Call Number PS1142 .A62 1862
 Contents View online


- P. Ovidii Nasonis opera omnia : in tres tomos divisa**

Author Ovid, 43 B.C.-17 or 18 A.D
 Format Online; Book
 Publication Date 1702
 Call Number PA6519 .A2 1702 v.2
 Contents View online


- P. Ovidii Nasonis opera omnia : in tres tomos divisa**

Library
 Special Collections (379,793)
 Alderman (20,815)
 Ivy (12,783) See More →

Format
 Book (309,581)
 Manuscript (31,075)
 Archives (24,605) See More →

Recordings and scores
 Recordings and/or Scores (19,206)
 Scores (18,974)
 Recordings (232) See More →

Recording format
 CD (123)
 VHS (16)
 Open Reel Tape (13) See More →

Auswahl der Facette „Special Collections“ in Virgo Music

theksmaterialien, statt nur den Musikbestand einzubinden, bleibt umstritten, und die resultierenden Nutzungsprobleme (siehe unten) sind bekannt. Begründungen für dieses Vorgehen liegen in der Schwerpunktsetzung der Musikausbildung an der U.Va. So legt die Musikfakultät an der University of Virginia besonderen Wert auf interdisziplinäre Studienansätze. Bachelorstudenten studieren Musik als eine der freien Künste, darüber hinaus bietet die Fakultät die folgenden zwei Ph.D.-Programme an: Kritische und Vergleichende Studien sowie Komposition und Computer-Technologien. Nach

unseren Erfahrungen an der U.Va. kommt es selten vor, dass Studierende oder Dozenten an einem Forschungsthema arbeiten und dafür nur Materialien der Musikbibliothek benutzen. Die Sammlungen in der Albert und Shirley Small Special Collections Library, der Fiske Kimball Fine Arts Library und der Alderman Library (Geistes- und Sozialwissenschaften) sind ebenso wichtig für die Benutzer wie die Musikbibliothek. Vor diesem Hintergrund ergab es wenig Sinn, die Benutzer allein auf Musiksammlungen einzuschränken.

Besonderheiten der Musiksicht

Obwohl die Musiksicht den gesamten Bibliotheksbestand durchsucht, weist sie einige bedeutende Unterschiede auf, die darauf abzielen, die Musiksuche leichter zu gestalten. Musiknutzer ziehen noch immer großen Nutzen aus der facettierten Suche und dem Relevanz-Ranking, die beide für das Blacklight-System entwickelt wurden, aber musikspezifische Modifikationen aufweisen. Das Eingrenzen der Suche kann für Musikwissenschaftler oft schwieriger sein als für Benutzer anderer Wissenschaftszweige. Das umfangreiche Werk einzelner Komponisten oder die Formatvielfalt sind dabei nur zwei relevante Faktoren. Forschungen stellten einen Bedarf an speziellen Musikfacetten sowie an Indexierungsmöglichkeiten von weiteren Datenfeldern (wie etwa dem MARC-Feld 048: Anzahl der Musikinstrumente oder Besetzungsangaben) heraus. Als Ergebnis bietet die Virgo Music-Implementierung Musiknutzern nun laufend erweiterte Facettierungsmöglichkeiten an. Facetten, die für die Musiksicht einzigartig sind, schließen Tonträger und Partituren mit ein (und erlauben es Benutzern, Tonträger und Partituren gleichzeitig, nur Tonträger oder nur Partituren anzusehen), ebenso wie das Aufnahmeformat, die Besetzung (die aus dem MARC-Feld 048 gewonnen wird) und den Kompositionszeitraum. Musiknutzer haben außerdem Zugang zum Standardset von Facettierungen, die den Autor, das Format, das Thema etc. umfassen. Eine Kombination erlaubt etwa Suchen nach allen Jazzaufnahmen des 20. Jahrhunderts in der Musikbibliothek oder nach allen Partituren für Tuba aus den 1980er-Jahren. Die Funktion des Relevanz-Rankings hat in allen Disziplinen oberste Priorität, jedoch wurde während der Katalog-Testphase deutlich, dass eine Suche nach Musikstichworten von verschiedenen Relevanz-Rankings profitieren würde. Bei Stichwortsuchen in den allgemeinen Katalogen hat der Titel den höchsten Rankingfaktor, dann der Autor und anschließend Termini aus dem „Suche-alles-Index“, der die meisten der anderen Felder umfasst. Dieser Ranking-

Algorithmus offenbarte Schwierigkeiten in Bezug auf Musikrecherchen, da hier eine große Anzahl von nicht-unterscheidungskräftigen Titeln ausgegeben wurde. Um die einfache Stichwortsuche bedeutend zu verbessern, wurden stattdessen der Autor, das Feld der weiteren beteiligten Personen, der Titel und der „Suche-alles-Index“ in der angegebenen Reihenfolge priorisiert.

Nutzungsprobleme

Trotz der Vorteile der Musiksicht bestehen mindestens zwei wichtige Nutzungsprobleme. Erstens ist hier die Bedeutung der Musiksicht zu nennen und zweitens das mangelnde Verständnis in Bezug auf die Generierung von Facetten und deren Umfang.

Die Universitätsbibliothek der University of Virginia hat drei neuartige Katalog-Sichten getestet: die allgemeine Sicht, die Musiksicht und eine Videosicht. Die allgemeine Sicht ist für die meisten Benutzer die Standardsicht. Hier sind alle Bestände indexiert und damit suchbar. Zielgruppe sind alle Angehörigen der Universität. Die Videosicht ist auf Videoformate beschränkt und nutzt videospezifische Facetten. Die Musiksicht, die bereits oben vorgestellt wurde, erlaubt es Benutzern, alle Bestände zu finden, verfügt aber zugleich über Funktionen (hier sind besonders die musikspezifischen Facetten und das Relevanz-Ranking nennenswert), die speziell auf Musiker und Musikwissenschaftler eingestellt sind. Meistens äußern Benutzer ihre Überraschung, wenn sie Bestände in ihrer Suche finden, die nicht zur Musikbibliothek gehören. In anderen Fällen wurde aber auch beobachtet, wie Benutzer die Musiksicht verließen, um stattdessen die allgemeine Suchoberfläche zu nutzen, weil ihre interdisziplinären Fragestellungen die Nutzung von Nicht-Musik-Sammlungen erforderte und sie nicht bemerkten, dass die Musiksicht ebenfalls alle Bibliotheksbestände durchsucht. Dieses Nutzungsproblem muss noch weiter erforscht werden, zudem sind Optimierungen in der Präsentation erforderlich.

Obwohl Facetten zu den nützlichsten Funktionen in Bibliothekskatalogen zählen, können sie zu Missverständnissen führen. Tatsächlich profitieren Benutzer von der Möglichkeit des Systems, Themen, Daten, Materialarten oder weitere Selektionen zu extrahieren, um Suchergebnisse einzuengen. Facetten können dabei nicht nur zur Begrenzung verwendet werden, sondern zugleich die Weite der Themen, die sich in den Ergebnissen spiegeln, besser herausstellen. Durch die Transparenz des facettierten Suchens kommen zugleich die Katalogisierungspraktiken zum Vorschein. Überwältigend ist, dass Benutzer, wenn sie Facetten sehen und auswählen, an die Vollständigkeit von Katalogeinträgen glauben. Bibliothekare sehen jedoch die historischen Veränderungen bei der Katalogisierung von Quellen und wissen, dass nicht alle Einträge gleich beschaffen sind. Einträge, die weniger Details enthalten, produzieren demzufolge auch weniger Facetten. So zeigen beispielsweise Forschungen, wie sehr Benutzer glauben, dass sie, wenn sie etwa ihre Suchergebnisse mit Hilfe der Facette „Besetzung“ auf „Tuba“ eingeschränkt haben, alle Werke für Tuba gefunden haben. Und während die Bibliothekare der U.Va. laufend alles in ihren Kräften Stehende unternehmen, um Besetzungsangaben einheitlich zu katalogisieren, so weist doch eine bedeutende Anzahl an Einträgen diese Information noch nicht auf. Trotz dieser Probleme wird jedoch daran gearbeitet, den Benutzern möglichst viele gut durchdachte Facetten zu präsentieren und die

Oberflächen so zu gestalten, dass Suchergebnisse klarer aufbereitet und bessere Orientierungshilfen zur detaillierten Suche bereitgestellt werden.

Schlussfolgerung

Die Musikbibliothek an der University of Virginia hat durch die Einbringung fachlicher Expertise erfolgreich an einem Projekt zur Entwicklung einer Katalog-Oberfläche der nächsten Generation teilgenommen. Probleme, die bei der ursprünglichen Implementierung auftraten, bezogen sich auf eine gesteigerte Transparenz in Bezug auf sich verändernde Katalogisierungspraktiken sowie Nutzungsprobleme hinsichtlich des Erschließungsumfangs und des Verstehens der facettierten Suche. Trotz dieser Herausforderungen stellten Studien heraus, dass Musikwissenschaftler und Künstler besondere Informationsbedürfnisse haben und von musikspezifischen Katalogfunktionalitäten wie dem spezifischen Relevanz-Ranking oder musikspezifischen Facetten profitieren, die weitergehende Untersuchungen erforderlich machen.

Übersetzung: Kristina Richts

Erin Mayhood leitete von 2006 bis 2012 die Musikbibliothek an der University of Virginia in Charlottesville, VA (USA), und ist heute Direktorin für User Experience bei der Firma Interfolio.

- 1 Eine technische Einführung in Blacklight bietet folgender Artikel: Elizabeth (Bess) Sadler: „Project Blacklight: a next generation library catalog at a first generation university“, in: *Library Hi Tech* 27 (2009), H. 1, S. 57–67.
- 2 Die Universitätsbibliothek der University of Virginia hat ihren Katalog erfolgreich unter dem Namen „Virgo“ vermarktet. Die derzeitige Anwendung ist verfügbar unter: <http://search.lib.virginia.edu/music>
- 3 Eine Erläuterung zu nutzerorientiertem Design bietet der Artikel „What is User-Centered Design?“ auf der Website der Usability Professionals' Association: www.upassoc.org/usability_resources/about_usability/what_is_ucd.html

- 4 Einen kurzen Überblick zum aktuellen Stand bietet: K. Schneider: „ALA TechSource: How OPACs suck. Part 1, 2 & 3“, verfügbar unter: www.alatechsource.org/blog/2006/03/how-opacs-suck-part-1-relevance-rank-or-the-lack-of-it.html; www.alatechsource.org/blog/2006/04/how-opacs-suck-part-2-the-checklist-of-shame.html; www.alatechsource.org/blog/2006/05/how-opacs-suck-part-3-the-big-picture.html
- 5 Während der geführten „Durchläufe“ wurden drei Kataloge untersucht: der Katalog der North Carolina State University (www.lib.ncsu.edu/catalog/), das Collections Search Center der Smithsonian Institution (<http://collections.si.edu/search/index.htm>) und ein früherer Blacklight-Prototyp.