



***FRBRisierung: auf dem Weg in eine glänzende Zukunft für Nationalbibliografien***

**Jan Pisanski**

University of Ljubljana, Slowenien

**Maja Žumer**

University of Ljubljana, Slowenien

**Trond Aalberg**

Norwegian University of Science and Technology, Trondheim, Norwegen

*Deutsche Übersetzung:  
Susanne Oehlschläger  
(Deutsche Nationalbibliothek)*

**Meeting:**

**77. Bibliography**

---

*WORLD LIBRARY AND INFORMATION CONGRESS: 75TH IFLA GENERAL CONFERENCE AND COUNCIL*

23-27 August 2009, Milan, Italy

<http://www.ifla.org/annual-conference/ifla75/index.htm>

---

**Abstract:**

*Das konzeptionelle Modell der Functional Requirements for Bibliographic Records (FRBR) gewinnt zunehmend Anerkennung. Dieser Vortrag stellt die FRBR sowie die Möglichkeiten und Begrenzungen der gegenwärtigen Standards und Gepflogenheiten, das FRBR-Modell darzustellen, vor. Es wird die These aufgestellt, dass die Nationalbibliografien am meisten von dem Modell profitieren könnten, weil sie große Mengen hochwertiger, bibliografischer Daten von vielen Werken mit vielfältigen Versionen verzeichnen. Der Vortrag basiert teilweise auf den Ergebnissen der FRBRisierung der slowenischen Nationalbibliografie und zwei anderen bibliografischen Datenbanken.*

---

Nationalbibliografien sind eine bedeutende Informationsquelle über die intellektuelle Produktion einer Nation. Die Datensätze dieser Bibliografien sind jedoch nach Regeln und Gewohnheiten erstellt, die anfangs mit dem altmodischen Kartenkatalog im Hinterkopf entwickelt wurden, der die Verwendungs- und Wiederverwertungsmöglichkeiten dieser Informationen für neue Anwendungen in der digitalen Umgebung einschränkt. Um den Wert von Nationalbibliografien zu steigern, besteht die Notwendigkeit an Informationen über bibliografische Ressourcen, die vollständig als maschinenlesbare und wieder verwertbare Daten vorliegen. Eine der möglichen Lösungen ist die Anwendung des konzeptionellen Modells der Functional Requirements for Bibliographic Records (FRBR).

## FRBR

Das konzeptionelle Modell der FRBR stellt eine „verallgemeinerte“ Sicht des bibliografischen Universums dar (FRBR 1998). Die Grundelemente des FRBR-Modells sind das Ergebnis einer logischen Analyse von Daten in aktuellen bibliografischen Datensätzen. Sie bestehen aus Entitäten, ihren Merkmalen und den Beziehungen zwischen diesen Entitäten. Die Entitäten der Gruppe 1 sind die Produkte intellektueller bzw. künstlerischer Anstrengungen, die Entitäten der zweiten Gruppe sind verantwortlich für den Inhalt, die Produktion, Verbreitung oder für deren Schutz, während die Entitäten der dritten Gruppe die Themen der intellektuellen oder künstlerischen Anstrengung sind.

### Entitäten der Gruppe 1

*Produkte von intellektuellen oder künstlerischen Anstrengungen*

- **Werk** – eine einheitliche, intellektuelle oder künstlerische Schöpfung
- **Expression** – die intellektuelle bzw. künstlerische Realisierung eines *Werkes* in Form von Buchstaben, Zahlen, Noten, Choreografien, Tönen, Bildern, Gegenständen, Bewegungen usw. oder einer Kombination dieser Formen.
- **Manifestation** – die physische Verkörperung einer *Expression* eines *Werkes*
- **Exemplar** – ein einzelnes Stück einer *Manifestation*

### Entitäten der Gruppe 2

*Die Entitäten, die für den intellektuellen bzw. künstlerischen Inhalt, für die Produktion und Verbreitung oder für den Schutz der Entitäten der Gruppe 1 verantwortlich sind.*

- **Person** – ein Individuum
- **Körperschaft** – eine Organisation oder eine Gruppe von Personen bzw. Organisationen

### Entitäten der Gruppe 3

*Themen von intellektuellen bzw. künstlerischen Anstrengungen*

Wenn man im Zusammenhang mit Nationalbibliografien von den FRBR spricht, muss angemerkt werden, dass Nationalbibliografien im Gegensatz zu Katalogen keine Informationen auf der Exemplarebene verzeichnen.

Das konzeptuelle Modell soll den Benutzern und Fachleuten dazu verhelfen, das bibliografische Universum besser zu verstehen. Während die FRBR-Terminologie nicht allgemein verbreitet ist, stellt sie dennoch einen notwendigen Bruch von der traditionellen Nutzung der gleichen Bezeichnungen für unterschiedliche Begriffe dar (insbesondere "Ausgabe"). Die FRBR liefern einen Rahmen für die benutzerfreundlichere Anzeige von bibliografischen Daten. Sie haben die Fähigkeit, die Duplizierung von Daten in bibliografischen Datenbanken zu vermeiden. Sie helfen auch dabei, Ordnung zu schaffen und haben das Potenzial, eine lineare Bibliotheksdatenbank durch die Verwendung von Beziehungen in eine wirkliche Netzumgebung zu verwandeln, die dazu beiträgt, dem Nutzer den Kontext zu liefern.

Eine allgemeine Fehlinterpretation der FRBR ist, dass es sich um ein Datenmodell oder eine Reihe von Katalogisierungsregeln handelt, die vorgeben, wie Anwendungen aussehen sollten. Es handelt sich nur um ein theoretisches Modell, das durch Katalogisierungsregeln interpretiert werden muss. Mehr noch, jede Anwendung wird von der verwendeten Systemarchitektur abhängig sein. Das bedeutet, dass - sofern es nicht eine klare

Verständigung darüber gibt, was die FRBR im kulturellen Sinn darstellen, was eher unwahrscheinlich ist – das Modell offen ist für unterschiedliche Verwendungen in verschiedenen Communitys. Wie Maxwell (2008) schon angemerkt hat, gibt es keine „offizielle“ Literatur oder praktische Erfahrungen darüber, wie die FRBR interpretiert werden sollten.

Allerdings berücksichtigt die Arbeit an den neuen Anglo-American Cataloguing Rules bzw. am neuen Standard zur Beschreibung von Ressourcen in der digitalen Welt, genannt "Resource Description and Access" (RDA; <http://www.rdaonline.org/>) die FRBR. Das ist eine starke Bewegung weg von dem FRBR-zentrierten Teufelskreis (Pisanski, Žumer, 2007) und deutet darauf hin, dass die FRBR in der größeren Bibliotheks-Community Anerkennung finden. Ein wichtiger Gesichtspunkt beim Einzug der FRBR in Katalogisierungsregeln ist das, was Carlyle (2006) das „Bewusstsein des Katalogisierers“ genannt hat. Die FRBR sollen den Katalogisierern helfen, besser zu verstehen, was sie machen, was im Gegenzug wiederum zu besseren Benutzer-Diensten führen soll. Während diese Problematik für normale Kataloge drängender ist, muss man sie auch im Hinterkopf haben, wenn Daten für Nationalbibliografien erfasst werden.

Gegen die RDA gibt es großen Widerstand von Bibliothekaren, IT-Spezialisten und Bibliothekswissenschaftlern, die normalerweise nicht mit einer Stimme sprechen. Ein großer Teil dieses Widerspruchs hängt damit zusammen, dass die FRBR die Grundlage der RDA sind. Tatsächlich hatte die Library of Congress Working Group on the Future of Bibliographic Control vorgeschlagen, die Arbeit an den RDA einzustellen, bis unter anderem die Vorzüge der FRBR deutlich sind (WoGroFuBiCo, 2008). Die Arbeit an den RDA wurde nicht eingestellt, und es wird erwartet, dass die RDA im Jahr 2009 veröffentlicht werden (Joint, 2008). Das deutet darauf hin, dass sowohl die theoretische als auch praktische Erforschung der FRBR und des bibliografischen Universums (wie das später vorgestellte) in Verbindung mit Benutzerstudien wichtiger sind als je zuvor, insbesondere da es wieder keinerlei Berichte noch irgendwelche formalen Benutzerstudien gibt. Die ersten Ergebnisse von theoretischen Benutzerstudien zeigen, dass die FRBR auf durchschnittliche nicht-bibliothekarische Denkmodelle stark den FRBR folgen (Pisanski, Žumer, 2008?), während die ersten Berichte von internen Nutzerstudien von FRBR-basierten Katalogen auch positive Ergebnisse lieferten (Kilner (2005), Jepsen (2007)).

Es muss auch darauf hingewiesen werden, dass die FRBR und die RDA keine isolierten Entwicklungen im Bereich der Katalogisierung sind. Eines der noch bedeutenderen Teile des Puzzles ist das kürzlich veröffentlichte Statement of International Cataloguing Principles, das ebenso wie die FRBR auf dem Erbe der Pariser Prinzipien aufbaut (Statement, 2009).

Allerdings gibt es, auch wenn die FRBR durch ihren Einschluss in die neuen Katalogisierungsregeln Einzug in die Nationalbibliografien halten, immer noch das Problem der gegenwärtigen Formate, die nicht in der Lage sind, die FRBR vollständig auszudrücken. Und obwohl es viele verschiedene Ausprägungen des MARC-Formats gibt, gibt es ein wichtiges Merkmal, das allen gemein ist: es gibt keinen einfachen Weg, die FRBR in die existierende MARC-Struktur zu integrieren. Ein weiteres Problem ist die große Masse an Altdaten. Es scheint zwei mögliche Lösungen zu geben, um vorhandene Daten FRBR-gerecht zu machen. Die eine wäre, die gesamte Nationalbibliografie manuell neu zu katalogisieren, was sowohl Zeit als auch Ressourcen verschlingen würde und daher unter den jetzigen Gegebenheiten nicht machbar ist. Die zweite ist die Extraktion der FRBR-Begriffe aus den

existierenden bibliografischen Daten. Dieser zweite Vorgang wird als *FRBRisierung* bezeichnet.

### **FRBRisierung**

Weil es die einzige Lösung ist, die nicht von vorneherein als unmöglich erachtet wird, muss die FRBRisierung für die Behandlung aller Altdaten im Hinblick auf die FRBR-Entwicklungen als Königsweg angesehen werden. Mehrere Versuche zur FRBRisierung (z. B. Hegna und Murtooma, 2002; Hickey, O'Neill und Toves (2002), Hickey und O'Neill (2005)) zeigen, dass sie durchgeführt werden kann<sup>1</sup>.

Allerdings zeigen die Ergebnisse dieser Versuche auch, dass es schwierig ist, gute Qualität zu erreichen. Zu den typischen Problemen gehören unvollständige oder falsch erkannte Entitäten und Beziehungen sowie die unzureichende Erkennung gleicher Entitäten. Außerdem wenden viele FRBRisierungsinitiativen nur Teile des FRBR-Modells an oder verarbeiten nur Teile der Informationen, die in einem Datensatz vorhanden sind. Andererseits würde die vollständige FRBRisierung zu neuen Problemen führen, die die Qualität der Ergebnisse weiter reduzieren könnten. Es muss festgestellt werden, dass all diese Probleme von den vorhandenen bibliografischen Daten und der Art, wie diese verzeichnet sind, herrühren. Wären die bibliografischen Daten in einer strukturierteren und konsistenten Art erfasst worden, hätte es weniger falsche Zuordnungen in FRBRisierten Daten gegeben.

Während der Grundgedanke all der FRBRisierungsalgorithmen gemeinhin der gleiche ist, d. h. MARC-(Unter-)Felder auf FRBR-Entitäten abzubilden, variieren die derzeitigen Produkte in Umfang und Detail, was zum Teil lokalen Katalogisierungsaspekten geschuldet ist (z. B. unterschiedliche Anwendung des Formats und von Katalogisierungsregeln und Standards), aber auch den Ansichten von Autoren darüber, was machbar ist, und wonach die Benutzer suchen.

Andererseits sind die Möglichkeiten der Implementierung durch bestehende Prinzipien (wie die Pariser Prinzipien von 1961), Regelwerke (wie die Anglo-American Cataloguing Rules - AACR2) und Datenformate (wie MARC 21) oder auch durch deren tatsächliche Anwendung in der Praxis begrenzt, weil Katalogisierer die Regeln falsch interpretieren oder andere Fehler machen. Während diese Fehler meist nicht auffallen, wenn man „traditionelle“ OPACs benutzt, springen sie bei der Benutzung von FRBRisierten OPAC-Displays sofort ins Auge.

Anders gesagt, wenn die Qualität der bibliografischen Datensätze nicht konsistent ist oder bibliografische Angaben fehlen, ist es schwierig, irgendwelche Strukturen, egal ob FRBR-ähnliche oder andere, maschinell zu extrahieren. Da viele FRBR-Prototypen aus Verbundkatalogen erstellt sind, ist die Konsistenz der Daten und folgerichtig auch die Benutzbarkeit dieser Prototypen reduziert. Nach Buchanan (2006) kann die Fehlerquote bei der maschinellen Erkennung der FRBR-Entitäten für Werke mit mehreren Manifestationen auf bis zu 50 % ansteigen, abhängig natürlich von der Art der Ressource und der Datenqualität.

---

<sup>1</sup> Tatsächlich gibt es einige FRBRisierte Kataloge, obwohl keiner von ihnen wirklich den FRBR folgt. Für weitere Diskussionen siehe Pisanski und Žumer (2007).

## **FRBR und Nationalbibliografien**

Wie Žumer (2007, 2008) darlegt, ist es genau im Fall von Verbundkatalogen und Nationalbibliografien mit ihrer Vielzahl an Expressionen und Manifestationen von zahlreichen Werken so, dass die Einführung eines konzeptionellen Modells benötigt wird, und die wirklichen Vorteile der FRBR anschaulich werden. Ebenso scheinen nach den neuen "Guidelines for national libraries in the digital age" (2009) die Nationalbibliografien der beste Ausgangspunkt sowohl für die FRBRisierung als auch die direkte Katalogisierung im Einklang mit den FRBR zu sein.

Dafür gibt es drei mit einander zusammenhängende Gründe. Erstens kann die Wirkungspalette der FRBR besser an großen Mengen von bibliografischen Daten beobachtet werden und kumulierende Nationalbibliografien enthalten riesige Datenmengen. Allerdings favorisiert dieser Faktor alleine im Gegensatz zu den nächsten beiden die Nationalbibliografien nicht im Vergleich zu Verbundkatalogen.

Zweitens sollte die Wirkung der FRBR größer sein, weil Nationalbibliografien vollständiger sind als einzelne Bibliothekskataloge. Tatsächlich sollte die Anwendung der FRBR für Werke von nationaler Bedeutung ein nahezu vollständiges FRBR-Netz<sup>2</sup> liefern, das wahrscheinlich nicht einmal von dem vollständigsten Verbundkatalog erstellt wird.

Basierend auf diesen zwei erstgenannten Gründen können wir mit Sicherheit annehmen, dass kumulierende Bibliografien am meisten von der Anwendung der FRBR profitieren können, während man erwarten kann, dass kleinere Einheiten (zweiwöchentlich, monatlich oder auch jährlich erscheinende Bibliografien) nicht so positiv durch die Verwendung insbesondere der Entitäten der Gruppe 1 beeinflusst werden können.

Allerdings gibt es einen weiteren wichtigen Faktor, der für die Nationalbibliografien spricht. Weil der Katalogisierungslevel in Nationalbibliografien generell höher ist als anderswo, ist die Möglichkeit, aussagekräftige Daten aus der FRBRisierung zu erhalten, größer. Nationalbibliografien enthalten gemeinhin bessere bibliografische Daten als Verbundkataloge. Es gibt eine größere Konsistenz, weil es strengere Regeln gibt. Es ist auch von Vorteil, dass nur ein Satz von Regeln und Standards verwendet wird, im Gegensatz zu einigen Verbundkatalogen, wo es eine Vielzahl verschiedener Regeln und Standards geben kann, nach denen gearbeitet wird.

Es ist daher nicht überraschend, dass einer der ersten FRBRisierungs-Versuche von Hegna und Murtomaa (2002) an finnischen und norwegischen Nationalbibliografien durchgeführt wurde. Sie fanden allerdings heraus, dass es selbst unter diesen günstigen Bedingungen noch Probleme mit der richtigen Erkennung von Entitäten gab. Sie erkannten, dass zwar allgemein die Elemente des FRBR-Modells in den bibliografischen Datensätzen vorhanden sind, die Katalogisierungsregeln aber nicht gut zu dem Modell passen. Außerdem stellten sie fest, dass wichtige Informationen oft in einer Art und Weise erfasst sind, die zwar für Menschen, nicht aber für Maschinen lesbar ist.

Während der hohe Katalogisierungslevel, die relative Vollständigkeit und die vergleichsweise große Konsistenz der Daten darauf hindeuten könnten, dass Nationalbibliografien so perfekt sind, wie sie erscheinen, muss man sich dessen bewusst sein, dass zwar eine gewisse Ordnung in diesen relativ gut strukturierten Daten vorhanden sein kann, der Kontext aber dennoch fehlt. Leider könnte viel von dem Kontext nur dadurch gewonnen werden, dass explizite

---

<sup>2</sup> Obwohl ihr bloßer Umfang es unwahrscheinlich macht, dass die vollständige intellektuelle, nationale Produktion erfasst werden kann.

Beziehungen zwischen verschiedenen bibliografischen Entitäten, die zurzeit nicht verzeichnet werden oder zumindest nicht auf eine konsistente Art, die für eine einfache Verarbeitung durch Maschinen sorgen würde.

Im Zusammenhang damit dürfen wir auch nicht vergessen, dass eines der Ziele der FRBR war, einen funktionalen Basislevel für Datensätze zu empfehlen, die von nationalbibliografischen Agenturen erstellt werden. Die International Conference on National Bibliographic Services (ICNBS), die 1998 in Kopenhagen stattgefunden hat, empfahl die Anwendung von Teilen des Grundlevel-Datensatzes, den der Abschlußbericht der FRBR bereitgestellt hat. Allerdings hängt die Implementierung dieser Empfehlungen nach wie vor von den einzelnen nationalbibliografischen Agenturen ab. Wir haben dieses Thema daher nicht weiter verfolgt.

## **Unsere Ergebnisse**

Im letzten Abschnitt werden wir uns kurz auf die Ergebnisse der FRBRisierung und der Analyse von MARC-Datensätzen aus 3 unterschiedlichen bibliografischen Datenbanken konzentrieren: der norwegischen Datenbank BIBSYS, der Schwedischen Datenbank Burk und der Slowenischen Nationalbibliografie (Aalberg and Žumer, 2008). Diese Untersuchung wurde als Teil eines gemeinsamen Projekts von NTNU (Trondheim, Norwegen) und der Universität von Ljubljana (Slowenien) durchgeführt. Von den dreien ist nur die slowenische Nationalbibliografie eine Nationalbibliografie. Wie die slowenische Nationalbibliografie mit den Anforderungen für nationalbibliografische Datenbanken zusammenpasst, wie sie im Abschlussbericht der FRBR vorgestellt wurden, ist ausführlich diskutiert in Dimec, Žumer und Riesthuis (2005).

Ein Tool zur FRBRisierung von bibliografischen Datensätzen, das an der NTNU entwickelt wurde, wurde zur Überführung von MARC-Datensätzen in eine Sammlung von FRBR-Datensätzen für die Entitäten und Beziehungen verwendet, die aus dem Eingeegebenen abgeleitet werden konnte. Die Ergebnisse wurden durch einen manuellen Abgleich der Beispiele evaluiert.

Das Tool basiert auf Regeln und kann daher für verschiedene Bestände angepasst werden, die auf dem MARC-Format basieren ebenso wie auf andere Besonderheiten, die überwiegend mit der Erschließungspraxis zusammenhängen. Für die drei oben genannten Datenbanken wurden drei unterschiedliche Sets von Regeln entwickelt. Aufgrund der Ergebnisse kann man feststellen, dass Nationalbibliografien FRBRisiert werden können, aber nicht ohne die üblichen Schwierigkeiten, die mit der Qualität der Altdaten zusammenhängen.

Unsere Ergebnisse stützen die theoretische Behauptung, dass die Katalogisierung in Nationalbibliografien gemeinhin besser ist als die in den Einzelkatalogen. Die slowenische Nationalbibliografie zum Beispiel verzeichnet konsistent alle Verfasser und Mitarbeiter zusammen mit den jeweiligen Funktionsbezeichnungen (relator codes). Im Schnitt kann man in einem Datensatz der slowenischen Nationalbibliografie zweimal mehr Personen finden als in den beiden anderen Datenbanken. Das ist ein direktes Ergebnis der strikteren Herangehensweise bei Nationalbibliografien im Vergleich zu den Katalogen. Funktionsbezeichnungen, die in der slowenischen Nationalbibliografie konsequent verwendet wurden, sind auch als äußerst hilfreich für die erfolgreiche Bestimmung der FRBR-Expressionen befunden worden. Wenn beim Prozess der Entitätenbestimmung keine Person

oder Körperschaft mit einer Expression in Verbindung gebracht werden kann, kann eine Expression nur aufgrund der grundsätzlichen Ebene identifiziert werden, was typischerweise sowohl für die norwegische als auch die schwedische Datenbank der Fall war. Das steht im Einklang mit typischen FRBR-Implementierungen, die Zusammenstellungen der Expressionen nur nach Sprache, Form oder Format liefern. Infolge der extensiven Verwendung von Funktionsbezeichnungs-codes in der slowenischen Datenbank war es möglich, für die Identifizierung Funktionen (agents) zu verwenden, die mit den Expressionen in Beziehungen stehen. Das ermöglichte die individuelle Bestimmung von Expressionen, wie sie in den FRBR definiert sind. Aufgrund der MARC-Struktur sind die Daten, die im Zusammenhang mit den Entitäten der Gruppe 2 stehen, oft unzureichend, um spezifische Beziehungen zu bestimmen. Zum Beispiel ist es oft unmöglich festzustellen, ob eine Person mit dem Werk oder der Expression in Beziehung steht. Die slowenische Bibliografie unterscheidet sich von den anderen beiden, weil sie UNIMARC verwendet und eine strikte Politik zur Anwendung der Funktionsbezeichnungs-codes verfolgt.

In der slowenischen Bibliografie wurden einige Originaltitel im Feld für Einheitstitel gefunden, andere in Fußnotenfeldern. Allerdings sind diese auch vergleichsweise einfach zu erkennen, da die Fußnoten zum Teil in strukturierter Form sind und dem Einheitstitel die einleitende Phrase "Prevod dela:" ("Übersetzung des Werkes:") vorangeht. Der morphologische Reichtum der slowenischen Sprache (Verwendung von Präfixen und Suffixen) erschwerte die Identifikation einiger Werke (z. B. wenn es mehr als ein Werk in einer Publikation gab). In den beiden anderen Datenbanken gibt es bestimmte wiederholbare Felder für Originaltitel, die oft verwendet werden. Bei allen Datenbanken war die Zahl der Datensätze mit einem spezifischen Titel auf der Werkebene niedrig. In ca. 80 % der Datensätze ist die Titelangabe die einzige Quelle, um herauszufinden, welche Werke eine Manifestation enthält.

In der Lage zu sein, ein Set von Entitäten aus einem Datensatz zu identifizieren, ist nur der erste Schritt beim FRBRisierungsprozess. Der schwierigere Teil dabei ist, die Beziehungen zwischen den abgeleiteten Entitäten zu bestimmen. Während es hilfreich wäre, wenn alle wichtigen Beziehungen erfasst wären, ist es mitunter entmutigend, dass sogar einige der offenkundigsten Beziehungen (zwischen einem Werk und einer Person oder einer Expression und einer Person) manchmal aufgrund von fehlenden Funktionsbezeichnungs-codes oder ähnlichen Problemen nicht einfach zu erkennen sind. Wie bereits festgestellt, werden sowohl in der norwegischen als auch der schwedischen Datenbank nur wenige Funktionsbezeichnungs-codes angewendet, wohingegen es in der slowenischen Nationalbibliografie ein umfassendes Set an Funktionsbezeichnungs-codes gab. Ein weiteres Problem war es, die passenden Beziehungen festzustellen, wenn es mehrere Personen und mehrere Werke oder Expressionen innerhalb eines Datensatzes gab. Die MARC-Formate beschäftigen sich ebenso wie die gegenwärtige Katalogisierungspraxis nicht mit diesen strukturellen Informationen, die in den FRBR wichtig sind. Allerdings ist das nicht nur eine Frage der Formate und sollte daher in Katalogisierungsregelwerken, einschließlich der RDA, angemessen betrachtet werden.

Auch haben MARC-Datensätze eine Struktur, die für Publikationen geeignet ist, die eine einzige Expression eines einzigen Werkes enthalten. Die Praxis bei der Katalogisierung von Publikationen, die mehrere Expressionen enthalten, variiert typischerweise von Katalog zu Katalog und selbst innerhalb eines einzigen kann es eine Vielfalt von Lösungen geben. Natürlich muss man vorsichtig sein, wenn man aufgrund eines einzigen Beispiels Schlussfolgerungen über die Eignung von Nationalbibliografien zur FRBRisierung zieht,

insbesondere weil es praktische Variationen von unterschiedlichen bibliografischen Tools für besondere Nationalbibliografien geben kann.

## Schlußfolgerung

Die Übernahme eines konzeptionellen Modells, das das Potenzial hat, die Natur von Nationalbibliografien und anderen bibliografischen Datenbanken zu verändern und diese benutzerfreundlicher zu machen, bringt eine Reihe von Komplikationen mit sich, die ihre Ursache überwiegend in der Art und Weise haben, wie bibliografische Daten verzeichnet sind. Dennoch ist die FRBRisierung die einzige gangbare Lösung, um Altdaten zu neuen Daten kompatibel zu gestalten.

Nationalbibliografien sind höchstwahrscheinlich die Art bibliografische Datenbank, die am besten auf eine FRBRisierung vorbereitet ist, und auch am meisten Gewinn daraus ziehen würde. Als solche könnten sie Paradebeispiele für die Vorzüge der FRBR werden und dazu beitragen, die Gegner vom praktischen Wert eines konzeptionellen Modells des bibliografischen Universums zu überzeugen.

## Bibliografie

Aalberg, T. and Žumer, M. (2008). Looking for Entities in Bibliographic Records. *Digital Libraries: Universal and Ubiquitous Access to Information, 11<sup>th</sup> International Conference on Asian Digital Libraries, ICADL 2008*. 327-330.

Buchanan, G. (2006). FRBR: Enriching and Integrating Digital Libraries. *Proceedings of the 6<sup>th</sup> ACM/IEEE-CS Joint Conference on Digital Libraries*. 260-269

Carlyle, A. (2006). Understanding FRBR as a Conceptual Model: FRBR and the Bibliographic Universe. *Library Resources & Technical Services*. 50 (4), 264-273.

Dimec, Z., Žumer, M. and Riesthuis, G. (2005). Slovenian Cataloguing Practice and Functional Requirements for Bibliographic Records: A Comparative Analysis. *Cataloging & Classification Quarterly*. 39 (3/4), 207-227.

(FRBR) *Functional Requirements for Bibliographic Records: final report* (1998). München: KG Saur.

Hegna, K. and Murtomaa, E. (2002). *Data mining MARC to find: FRBR?* 68<sup>th</sup> IFLA Council and General Conference, August 18-24, 2002. Retrieved 21.11.2008 from: [www.ifla.org/IV/ifla68/papers/053-133e.pdf](http://www.ifla.org/IV/ifla68/papers/053-133e.pdf)

Hickey T., O'Neill, E. and Toves, J. (2002). Experiments with the IFLA Functional Requirements for Bibliographic Records (FRBR), *D-Lib Magazine*, 8 (9). Retrieved 5.1.2009 from: <http://www.dlib.org/dlib/september02/hickey/09hickey.html>

Hickey, T. and O'Neill, E. (2005). FRBRizing OCLC's WorldCat. *Cataloging & Classification Quarterly*, 39 (3/4), 239-251.

Jepsen, E. T. (2007). *Bibliographic relations*. Retrieved 21.6.2007 from: [http://ru.is/kennarar/thorag/cataloguing2007/Erik\\_Thorlund\\_Jepsen.ppt](http://ru.is/kennarar/thorag/cataloguing2007/Erik_Thorlund_Jepsen.ppt)



Joint Steering Committee for Development of RDA (2008). *RDA: Resource Description and Access*. Retrieved 19.1.2009 from: <http://www.collectionscanada.gc.ca/jsc/rda.html>.

Kilner, K. (2005). The AustLit Gateway and Scholarly Bibliography: A Specialist Implementation of the FRBR. *Cataloging & Classification Quarterly*, 39 (3/4), 87-102.

Maxwell, R. (2008). *FRBR: A Guide for the Perplexed*. Chicago: American Library Association.

*National bibliographies in the digital age: Guidance and new directions* (2009). In print.

Pisanski, J. and Žumer, M. (2007). Functional requirements for bibliographic records: an investigation of two prototypes. *Program*, 41 (4), 400-417.

Pisanski, J. and Žumer, M. (2008). How do non-librarians see the bibliographic universe? *Culture and identity in knowledge organisation: proceedings of the 10<sup>th</sup> International ISKO Conference, 5-8 August 2008, Montreal, Canada*. Würzburg: Ergon, 131-136.

(Statement) *Statement of International Cataloguing Principles* (2009). Retrieved 9.3.2009 from: [http://www.ifla.org/VII/s13/icp/ICP-2009\\_en.pdf](http://www.ifla.org/VII/s13/icp/ICP-2009_en.pdf)

(WoGroFuBiCo) *On the Record*. Retrieved 19.1.2009 from: <http://www.loc.gov/bibliographic-future/news/lcwg-ontherecord-jan08-final.pdf>

Žumer, M. (2007). FRBR: The End of the Road or a New Beginning. *Bulletin of the American Society for Information Science and Technology*, 33 (6), 27-29.

Žumer, M. (2008). FRBR... *Workshop on FRBR in The European Library, Lisbon, Portugal*. Retrieved 3.3.2009 from: <http://frbr.bnportugal.pt/documentos/FRBR%20Zumer.ppt>