

# ZUR ROLLE DER DEUTSCHEN FORSCHUNGSGEMEINSCHAFT (DFG) UND DES JOINT INFORMATION SYSTEMS COMMITTEE (JISC) INNERHALB DER DEUTSCHEN UND ENGLISCHEN BIBLIOTHEKSLANDSCHAFT EXEMPLIFIZIERT AN AUSGEWÄHLTEN TÄTIGKEITSBEREICHEN UND FÖRDERPROJEKTEN

Mirjam Blümm

Niedersächsische Staats- und Universitätsbibliothek Göttingen

bluemm@sub.uni-goettingen.de

---

## **1. Veränderte Anforderungen im Informationsmanagement**

Mit dem sich rasant vollziehenden technologischen Wandel in unserer Gesellschaft und der zunehmenden Digitalisierung von Inhalten ändern sich althergebrachte Wissensstrukturen. Entsprechend entstehen neue Anforderungen an die Bereitstellung, Abrufbarkeit und Verknüpfung von Informationen.

Damit sind Bibliotheken als Informationsdienstleister besonders in der Pflicht auf diese Veränderungen zu reagieren und ihren Nutzern weiterhin optimale Arbeitsbedingungen zu bieten. Gerade gegenüber der Wissenschaft wird es künftig vermehrt in den Aufgabenbereich von Bibliotheken fallen, den gesamten Forschungszyklus von der Erhebung von Primärdaten bis zur Publikation der Ergebnisse zu unterstützen. Aufgaben, die teilweise wohl nur durch internationale Kooperation dauerhaft zu lösen sind. Dieser Entwicklung müssen auch die Förderorganisationen Rechnung tragen und gemeinsam mit den Bibliotheken

zukunftsweisende Entwicklungen vorantreiben. Wie sich das im Einzelnen gestalten kann, wird im Folgenden exemplarisch anhand der deutschen und englischen Bibliothekslandschaft ausgeführt.

## **2. Die Deutsche Forschungsgemeinschaft und das Joint Information Systems Committee – zwei Förderorganisationen kurz vorgestellt**

Die Deutsche Forschungsgemeinschaft, kurz DFG, gilt als „die zentrale Selbstverwaltungsorganisation der Wissenschaft in Deutschland.“<sup>1</sup> Als solche wählt sie per Gutachten die viel versprechendsten Forschungsvorhaben und Forschenden für ihre Förderung aus, unterstützt wissenschaftliche Kooperationen in jeglicher Form und tritt als beratende Instanz in Politik und Öffentlichkeit auf.<sup>2</sup> 1920 als *Notgemeinschaft der Deutschen Wissenschaft* in Berlin gegründet, kann die DFG auf eine lange Tradition der Wissenschaftsförderung zurückblicken.

Im Vergleich dazu ist das 1993 von den Higher Education Funding Councils für England, Schottland und Wales eingerichtete Joint Information Systems Committee eine noch junge Organisation, die ursprünglich – wie ihr Name schon sagt – vor allem für die Versorgung der britischen Hochschulen mit einer Netzinfrastruktur zuständig war.<sup>3</sup> Heute fasst das JISC seinen Auftrag jedoch weiter: „To provide world-class leadership in the innovative use of Information and Communications Technology to support education, research and institutional effectiveness.“<sup>4</sup>

Effizienz, vor allem Kosteneffizienz kommt dabei seit den jüngsten Kürzungen im britischen Bildungsetat besondere Bedeutung zu. Dementsprechend ist die Strategie neben der Qualitätssicherung in Forschung und Lehre stark ausgerichtet auf „areas that have the potential to cut costs“.<sup>5</sup> Seine finanzielle Ausstattung erhält das JISC, derzeit noch eine halbstaatliche Organisation<sup>6</sup> von verschiedenen Fördereinrichtungen für weiterführende und höhere Bildung des Vereinten Königreiches, namentlich HEFCE<sup>7</sup>, HEFCW<sup>8</sup>, SFC<sup>9</sup>, DCELLS<sup>10</sup> und DEL Northern Ireland<sup>11, 12</sup>

Auch die DFG, der Rechtsform nach ein privatrechtlicher Verein, speist sich überwiegend aus öffentlichen Mitteln. Im Jahr 2010 betrug die Zuwendung von Bund und Ländern 1.810,9 Millionen Euro,<sup>13</sup> 98,9 Millionen Euro mehr als im Vorjahr.<sup>14</sup> Insgesamt förderte die DFG 2010 verschiedenste Forschungsvorhaben und -programme, darunter über 30.000 laufende Projekte,<sup>15</sup> mit einer Sum-

mer von 2.288,6 Millionen Euro.<sup>16</sup> Dagegen nimmt sich der Etat des JISC ungleich bescheidener aus. Es finanzierte im vergangenen Jahr 122 Projekte<sup>17</sup> mit einer Summe von 120 Millionen Pfund, umgerechnet zirka 137,5 Millionen Euro. Die unterschiedlichen Größenverhältnisse spiegeln sich auch personell bei den beiden Organisationen wider: den rund 750 Mitarbeitern der DFG<sup>18</sup> stehen ungefähr 100 Mitarbeiter des JISC<sup>19</sup> gegenüber.

Beiden gemein ist jedoch ein hohes Ansehen und Vertrauen, das ihnen über ihre Heimatländer hinaus entgegengebracht wird. Trotz ihrer unterschiedlichen Grundkonzeption und Größenverhältnisse, können die beiden Organisationen heute als jeweiliges Pendant angesehen werden, die maßgeblich die Informationsinfrastruktur in ihren Ländern prägen. Ihr Einfluss, den sie dabei auf die Bibliothekslandschaft nehmen, wird im Weiteren thematisiert.

### **3. Deutsches Bibliothekswesen: Förderbereiche der DFG zu Wissenschaftlichen Literaturversorgungs- und Informationssystemen (LIS)**

Als größte deutsche Forschungsförderorganisation unterhält die DFG seit 2003 eine eigene Förderlinie für Wissenschaftliche Literaturversorgungs- und Informationssysteme (LIS), wobei sie sich schon seit ihrer Gründung für den Ausbau der wissenschaftlichen Infrastruktur einsetzt. Allerdings beschränkt sie sich längst nicht mehr auf die Unterstützung beim Erwerb ausländischer Literatur sondern reagiert auf eine sich verändernde und zunehmend vernetzende Wissenschaftskultur, indem sie neue Bedürfnisse und damit Aufgaben wie Retrodigitalisierung, Langzeitarchivierung, „Open Access“-Publizieren und den Aufbau virtueller Forschungsumgebungen fördert.<sup>20</sup> Insofern erscheint die Neubenennung des Bereichs *Bibliotheksförderung* im Jahr 2003 nur konsequent, zumal die DFG hier ebenfalls Archive und weitere wissenschaftlichen Service- und Informationseinrichtungen in Deutschland einbezieht, um den „Aufbau leistungsfähiger Informationssysteme für die Forschung unter überregionalen Gesichtspunkten“<sup>21</sup> voranzutreiben.

#### **3.1. Das Positionspapier *Wissenschaftliche Literaturversorgungs- und Informationssysteme. Schwerpunkte der Förderung bis 2015***

In ihrem Positionspapier *Wissenschaftliche Literaturversorgungs- und Informationssysteme. Schwerpunkte der Förderung bis 2015* legte die Deutsche Forschungsgemeinschaft im Jahr 2006 das vom Ausschuss für wissenschaftliche Bibliotheken

und Informationssysteme (AWBI) erarbeitete Konzept für die künftige Ausrichtung des Bereichs *Digitale Information* dar. Es umfasst insgesamt 17 Maßnahmen, verteilt auf die Themenfelder *Überregionale Literaturversorgung*, *Kulturelle Überlieferung*, *Elektronisches Publizieren*, *Informationsmanagement* und *Internationale Zusammenarbeit*<sup>22</sup> mit denen teils neue Projekte initiiert, teils aber auch bereits bestehende Förderlinien, wie etwa das Sondersammelgebietsprogramm erweitert beziehungsweise weiter entwickelt werden sollen. Die Umsetzung des Maßnahmenkatalogs fördert die DFG seit 2008 mit Sondermitteln in Höhe von rund 25 Millionen Euro pro Jahr noch bis 2012.<sup>23</sup>

Auf diese Weise will die DFG die „Implementierung einer integrierten digitalen Umgebung für die wissenschaftliche Informationsversorgung aller Disziplinen und Fächer in Deutschland bis 2015“<sup>24</sup> erreichen und scheut sich dafür auch nicht, wie der Generaldirektor der Bayerischen Staatsbibliothek Rolf Griebel ausführt, „technologisches und förderpolitisches Neuland“<sup>25</sup> zu betreten.

Stellvertretend für die Vielzahl der daraus resultierenden Projekte wird im Folgenden das Digitalisierungsprojekt *dünnhaupt digital* als Weiterentwicklung einer traditionellen Förderlinie sowie *DP4lib* und *Kompetenzzentrum für Forschungsdaten aus Erde und Umwelt* als neue Vorhaben vorgestellt.

### 3.2. Das Projekt *Digitalisierung der in den ‚Personalbibliographien zu den Drucken des Barock‘ von Gerhard Dünnhaupt nachgewiesenen Werke (dünnhaupt digital)*

Seit Ende der neunziger Jahre fördert die Deutsche Forschungsgemeinschaft die Digitalisierung von Altbeständen aus Bibliotheken, um diese Materialien der Forschung in Deutschland und weltweit zugänglich zu machen.<sup>26</sup>

Das Projekt *dünnhaupt digital* der Herzog August Bibliothek Wolfenbüttel ist eines von sieben Projekten, die im Bereich *Kulturelle Überlieferung* unter der Maßnahme sechs *Digitalisierung der historischen Literatur bis 1800* angesiedelt sind, obgleich sein Förderzeitraum 2006 bis 2009 bereits vor der Umsetzung des Positionspapiers liegt.<sup>27</sup> Diese Maßnahme ist „im Unterschied zum regulären Förderprogramm »Erschließung und Digitalisierung handschriftlicher und gedruckter Überlieferung« dezidiert als Massendigitalisierungsvorhaben konzipiert“<sup>28</sup> weiß Rolf Griebel und führt aus: „Im Rahmen der sieben Projekte werden ca. 74.300 Drucke des 16. und 17. Jahrhunderts digitalisiert.“<sup>29</sup>

Auf diese Weise sollen der Wissenschaft möglichst viele forschungsrelevante Quellen unseres kulturellen Erbes in möglichst kurzer Zeit bereit gestellt wer-

den. Mit rund 532.000 digitalisierten Seiten, verteilt auf zirka 2.000 Werke liegt *dünnhaupt digital* dabei größtmäßig im Mittelfeld. Für die Germanistik und allgemeine Kulturwissenschaft ist seine Bedeutung allerdings deswegen nicht zu unterschätzen, stellen die in den Personalbibliographien von Gerhard Dünnhaupt nachgewiesenen Drucke des Barock doch den „Schlüssel zur deutschen Literaturproduktion der Epoche“<sup>30</sup> dar,

insofern hier die wichtigsten Autoren mit allen bekannten Ausgaben ihrer Werke verzeichnet sind. Bis heute sind nur wenige daraus in modern edierten Ausgaben verfügbar, viele Werke gelten als selten und sind in nur wenigen Bibliotheken vorhanden. Durch die Digitalisierung entsteht ein Korpus, das einen Nukleus für die Gesamtdigitalisierung der Literatur der Epoche bildet.<sup>31</sup>

Die im Rahmen des Projekts digitalisierten und natürlich gemeinfreien Drucke sind über die Internetpräsenz der Herzog August Bibliothek Wolfenbüttel recherchierbar,<sup>32</sup> zusätzlich jedoch auch im VD 17 und GBV nachgewiesen um eine größtmögliche Sichtbarkeit zu gewährleisten. Dadurch leistet *dünnhaupt digital* seinen Beitrag zu einer digitalen historischen Forschungsbibliothek, die von jedem Rechner aus rund um die Uhr benutzt werden kann und die in Verbindung mit anderen online-Ressourcen den Mehrwert des Internets für die Forschung ausmacht.<sup>33</sup>

Neben dem Aufbau des Korpus ging es in dem Projekt zusätzlich darum, „Geschäftsgänge und Techniken systematisch auf die qualitativ hochwertige Digitalisierung und Erschließung größerer Bestände hin zu optimieren und transferierbare best practice Verfahren zu entwickeln und zu publizieren.“<sup>34</sup>

Dazu versuchte die Herzog August Bibliothek erstmals prototypisch die für die Massendigitalisierung zu erbringenden Leistungen zu quantifizieren. So vermerkten die Mitarbeiter, wie lange sie für die jeweiligen Abläufe im Projekt benötigten. Aus der Relation der gemessenen Zeit pro Mitarbeiter/in zu den digitalisierten Seiten ermittelten sie anschließend die durchschnittlichen Kosten für die einzelnen Arbeitsschritte, etwa 0,24 Euro für eine gescannte Seite oder 0,03 Euro pro Seite für die Nachkatalogisierung des Originals.<sup>35</sup>

Die Ergebnisse stellte die Herzog August Bibliothek auf einem im März 2009 von ihr mit Mitteln der Deutschen Forschungsgemeinschaft veranstalteten Workshop vor, bei dem jedoch nicht nur finanzielle Aspekte sondern auch Fragen der Scantechnik, Bestandserhaltung und -erschließung thematisiert wurden und der vornehmlich dem Austausch der Massendigitalisierungsprojekte im Rahmen von VD 16 und VD 17 diente.<sup>36</sup> Dabei wurden die mannigfaltigen Schwierigkeiten im Umgang mit dem teilweise sehr fragilen Materialien offenbar aber auch die

Notwendigkeit zur verstärkten Zusammenarbeit der Bibliotheken, um Bestände „virtuell zusammenzuführen, und damit der Forschung quantitativ und qualitativ verbesserte Arbeitsmöglichkeiten zu verschaffen.“<sup>37</sup> Dennoch stellt Rolf Griebel in diesem Zusammenhang fest, dass „ein erfolgreicher Einstieg in die Massendigitalisierung der Drucke des 16. und 17. Jahrhunderts gelungen ist.“<sup>38</sup>

Die Produktion von Content ist jedoch nur ein Gesichtspunkt, ein anderer ist die dauerhafte Verfügbarmachung elektronischer Ressourcen – sich ständig wandelnder Formate, Soft- und Hardware zum Trotz.

### **3.3. Das Projekt *Organisatorische und technische Weiterentwicklung der kopal-Lösung zu einem integrierten Dienst zur kommissarischen Langzeitarchivierung digitaler Daten (DP4lib)***

Aus diesem Grund hat die Deutsche Forschungsgemeinschaft in ihrem Positionspapier den Bereich *Langfristarchivierung* (Akt 11) unter der Maßnahme *Elektronisches Publizieren* aufgenommen. Seit 2009 fördert sie in diesem Rahmen unter anderem die Organisatorische und technische Weiterentwicklung der kopal-Lösung zu einem integrierten Dienst zur kommissarischen Langzeitarchivierung digitaler Daten, kurz das Projekt *Digital Preservation for libraries (DP4lib)*. Dieses wird von der Deutschen Nationalbibliothek in Frankfurt am Main und der Niedersächsischen Staats- und Universitätsbibliothek Göttingen mit sechs weiteren externen Partnern<sup>39</sup> betrieben und hat sich zum Ziel gesetzt, eine „nachnutzbare und flexible Infrastruktur für die Langzeitarchivierung zu etablieren.“<sup>40</sup> Im einzelnen geht es dabei darum, den nach den Bedürfnissen der Partner erstellten Anforderungskatalog umzusetzen und verschiedene Tools, etwa zur Generierung von Metadaten, zur Konvertierung und Normalisierung entsprechend zu erweitern um so ein prototypisches Betriebs- und Kostenmodell für die Langzeitarchivierung zu entwickeln.<sup>41</sup>

Für den Aufbau eines dazugehörigen Dienst-Portfolios greift DP4lib auf Entwicklungen des 2007 abgeschlossenen Projekts *KOoPerativer Aufbau eines Langzeitarchivs digitaler Informationen (kopal)* zurück,<sup>42</sup> das mit Mitteln des Bundesministeriums für Bildung und Forschung (BMBF) die *kopal Library for Retrieval and Ingest (koLibRI)* fertig gestellt hat. Dabei handelt es sich um eine Bibliothek von Java-Tools, deren einzelne Komponenten individuell angepasst und so nachgenutzt werden können, beispielsweise für die automatische Metadatengenerierung beim Ingest größerer Datenmengen. Im Projektkontext sollen die Werkzeuge auf die Anforderungen der Partner zugeschnitten werden.<sup>43</sup> Dies stellt einen weiteren

Schritt dar, ein tragfähiges Konzept zu entwickeln, das Bibliotheken künftig in die Lage versetzt, elektronische Daten zuverlässig und nachhaltig bereitzustellen.

Eine Lösung tut hier auch mehr als Not, denn längst beschränkt sich der Archivierungsauftrag nicht mehr auf publizierte elektronische Ressourcen, wie Images aus Digitalisierungsprojekten und elektronische Veröffentlichungen allein, sondern in zunehmendem Maß auch auf die Verwaltung von Forschungsprimärdaten, die die schon so gigantische Menge an Daten in den nächsten Jahren noch einmal um ein Vielfaches anwachsen lassen werden.

Den Handlungsbedarf hat die DFG bereits vor einigen Jahren erkannt. „Nachhaltigkeit ist auch aus förderpolitischer Perspektive von großem Interesse. Denn die Ausgaben für die Gewinnung von Forschungsprimärdaten liegen allein in Deutschland insgesamt in einer Größenordnung von mehreren Milliarden Euro pro Jahr“,<sup>44</sup> erklärt Sigrun Eckelmann von der DFG-Geschäftsstelle.

#### **3.4. Das Projekt *Kompetenzzentrum für Forschungsdaten aus Erde und Umwelt***

Erst Anfang Mai diesen Jahres hat die DFG deswegen 27 Projekte im Bereich *Informationsinfrastrukturen für Forschungsdaten* mit einem Fördervolumen von insgesamt 9,9 Millionen Euro bewilligt, die den „Aufbau von Systemen zum intelligenten Datenmanagement und zur Nachnutzung von Forschungsdaten“<sup>45</sup> zum Ziel haben.

Damit verfolgt die DFG ihr Positionspapier von 2006 weiter, das im Bereich *Informationsmanagement* die *Weiterentwicklung der Strukturen zur Bereitstellung von Forschungsprimärdaten* (Akt 14) vorsieht.<sup>46</sup>

Zur Antragstellung aufgefordert waren „Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler gemeinsam mit für Informationsinfrastrukturen verantwortlichen Einrichtungen wie Bibliotheken, Archiven oder Rechenzentren.“<sup>47</sup> Im Projekt *Kompetenzzentrum für Forschungsdaten aus Erde und Umwelt* kooperieren entsprechend Partner mit unterschiedlicher Ausrichtung: Zentrum für Marine Umweltwissenschaften der Universität Bremen, Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt, Alfred-Wegener-Institut für Polar- und Meeresforschung, Deutsches Klimarechenzentrum, Deutsches GeoForschungs-Zentrum Potsdam sowie die Technische Informationsbibliothek und Universitätsbibliothek Hannover.<sup>48</sup>

Die Projektziele sind ehrgeizig. Innerhalb der nächsten Jahre soll ein Kompetenzzentrum „als Bindeglied zwischen Forschungseinrichtungen, Verlagen, Bibliotheken und einem bestehenden Archivnetzwerk für Daten aus Erd- und Um-

weltforschung“<sup>49</sup> aufgebaut werden, das „wissenschaftlichen Projekte, Institute, Forschergruppen oder auch einzelne Wissenschaftler in allen Fragen des Datenmanagements begleitet – von der Projektplanungsphase über Datenerhebung, Qualitätssicherung, Registrierung und Langzeitarchivierung bis zur Publikation von Daten.“<sup>50</sup>

Um dies zu erreichen, steht die „organisatorische und technische Zusammenarbeit zwischen Datenarchiven, Verlagen und Bibliotheken sowie der Aufbau einer entsprechenden webbasierten personalisierbaren Serviceplattform“<sup>51</sup> im Mittelpunkt. Um auch in Zukunft Interoperabilität zu ermöglichen, orientiert sich das Projekt zudem an den „Planungen für das ICSU World Data System (WDS).“<sup>52</sup>

#### **4. Englisch Bibliothekswesen: JISC Programme und Projekte mit Bibliotheksbezug**

Die strategische Ausrichtung der Förderlinien des Joint Information Systems Committee steht stark unter dem Eindruck der Wirtschaftskrise und den daraus resultierenden Etatkürzungen der britischen Regierung im Bildungsbereich. Die Hochschulen und damit auch die Bibliotheken im Vereinten Königreich sehen sich mit zunehmendem Wettbewerb, veränderten Anforderungen seitens der Studenten (*Google-Generation*) und einer immer weiter reichenderen Verzahnung mit der Wirtschaft konfrontiert.<sup>53</sup>

In ihrem Strategiepapier 2010-2012 zeigt sich das JISC überzeugt: „Economic recovery in the UK will depend heavily on developing a more effective knowledge economy, and the education and research sectors are the key drivers to achieve this.“<sup>54</sup> Der Erhalt und Ausbau der technologischen Infrastruktur bleibt deswegen das Kernanliegen des JISC, ansonsten wird sich die Förderung jedoch neben einigen länger angelegten Vorhaben wie Open Access oder Langzeitarchivierung vor allem konzentrieren auf: „short term impact and benefits, especially where this will help institutions cut costs and improve efficiency.“<sup>55</sup>

Für die Bibliotheken bedeutet dies generell, dass sie sich auf kürzere Zuwendungen einstellen müssen. Während das erste Förderprogramm *Electronic Libraries programme (eLib)* noch sechs Jahre<sup>56</sup>, so sind neuere Programme, wie *Infrastructure for Resource Discovery* lediglich auf sechs Monate angelegt.<sup>57</sup>

Um die Förderpolitik des JISC im Hinblick auf die britische Bibliothekslandschaft näher zu beleuchten, werden exemplarisch die Projekte *Internet library*



of *Early Journals (ILEJ)* aus dem frühen Programm *Electronic Libraries (eLib)* und das Projekt *Research Support Services for Scholars: Chemistry* aus der aktuellen Förderlinie *Digital infrastructure: Information and library infrastructure programme* ausgewählt. Zudem soll die vom JISC betriebene Kampagne *Libraries of the Future* vorgestellt werden.

#### 4.1. Das Programm *Electronic Libraries (eLib)*

Die Förderlinie *Electronic Libraries (eLib)* wurde in der Folge des so genannten *Follett Reports* aufgelegt, in dem die Joint Funding Council's Libraries Review Group unter dem Vorsitz von Sir Brian Follett 1993 den Entwicklungsbedarf von (Hochschul-)Bibliotheken untersuchte und zu dem Schluss kam: „The exploitation of IT is essential to create the effective library service of the future.“<sup>58</sup>

Entsprechend wurde das Förderprogramm nicht als Forschungsvorhaben konzipiert sondern dezidiert für Projekte ausgelegt, die den Einsatz von IT in Bibliotheken erproben und damit einen Paradigmenwechsel herbeiführen sollten. Zu diesem Zweck wurden anfangs 15.000.000 Pfund bereit gestellt. Die ersten Projekte nahmen ihre Arbeit 1995 auf.<sup>59</sup> Insgesamt wurden bis April 2001 knapp 60 Projekte in diesem Programm gefördert.<sup>60</sup>

Dabei lag der Fokus zu Beginn noch auf dem Sammeln von elektronischen Ressourcen, wie E-Books und Zeitschriften und ihrer Bereitstellung mittels geeigneter Werkzeuge, durch Dokumentlieferservices oder On-Demand-Publishing. In der späteren Phase des Programms befassten sich Projekte dann ebenfalls mit Themen, die nicht im ursprünglichen *Follett Report* enthalten waren, wie Langzeitar Archivierung.<sup>61</sup>

Digitalisierung spielte für das Joint Information Systems Committee ebenfalls seit Anfang an eine wichtige Rolle, auch wenn es weniger Mittel als die Deutsche Forschungsgemeinschaft zur Verfügung hatte. Immerhin investierte es zweieinhalb Prozent des Gesamtfördervolumens von *eLib*, rund eine halbe Million Pfund, in Digitalisierungsmaßnahmen.<sup>62</sup>

#### 4.2. Das Projekt *Internet library of Early Journals*

Das erste von insgesamt drei Digitalisierungsprojekten in diesem Rahmen war *Internet Library of Early Journals (ILEJ)*. Die Universitätsbibliotheken Birmingham, Leeds, Manchester und Oxford<sup>63</sup> digitalisierten kooperativ bis 1999 sechs, für das 18. und 19. Jahrhundert repräsentative britische Zeitschriften aus ihren Beständen mit dem Ziel, diese über das Internet zugänglich zu machen.

Bei den Zeitschriften handelt es sich um das *Gentleman's Magazine*, *The Annual Register* und *Philosophical Transactions of the Royal Society* aus dem 18. Jahrhundert und *Notes and Queries*, *The Builder* und *Blackwood's Edinburgh Magazine* aus dem 19. Jahrhundert. Diese waren unter anderem ausgesucht worden, weil sie neben ihrer breiten thematischen und fächerübergreifenden Ausrichtung jeweils einen durchgehenden Erscheinungsverlauf von mindestens 20 Jahren aufweisen konnten und man so eine für die Forschung relevante, kritische Masse an Digitalisaten aufzubauen hoffte.<sup>64</sup> Das Ergebnis beläuft sich immerhin auf rund 120.000 Seiten.<sup>65</sup>

Der Fokus lag bei diesem Projekt jedoch nicht auf dem reinen Erstellen der Digitalisate sondern insbesondere auf den Zugriffsmöglichkeiten für den Nutzer. Deswegen wurden neben den bibliografischen Metadaten auch die Inhaltsverzeichnisse veröffentlicht und mit OCR Volltext generiert, um eine unscharfe Suche zu ermöglichen – damals Neuland für derartige Materialien.<sup>66</sup> In seiner Vorreiterrolle sammelte die *Internet library of Early Journals* auch Erfahrungen bezüglich der technischen und methodischen Umsetzbarkeit von Digitalisierungsvorhaben, die in Empfehlungen für nachfolgende Projekte mündeten.<sup>67</sup>

Die Resonanz der Fachcommunity auf die *Internet library of Early Journals* ist durchwachsen. „Consultations and case studies showed that very few people remembered the outcomes of this, other than that The Gentleman's Magazine had been digitised.“<sup>68</sup> Die Zeitschriften werden allerdings nach wie vor von der Bodleian Library gehostet und sind vollständig recherchierbar und zugänglich.<sup>69</sup>

Insgesamt nimmt die Digitalisierung von Altbeständen jedoch weiterhin einen hohen Stellenwert ein. Erst 2010 haben die British Library und das JISC ihre seit 2005 bestehende Kooperation erneut durch ein Memorandum of Understanding bekräftigt, um weiterhin „excellence in the creation, access and use of digital resources“<sup>70</sup> zu befördern, was natürlich nicht nur aber auch Digitalisierung einschließt.

Doch auch mit zahlreichen anderen britischen Forschungsbibliotheken hat das JISC entsprechende Projekte durchgeführt, wie im Rahmen des Massendigitalisierungsprogramms *Digitisation Programme 2004-09*<sup>71</sup> oder des bescheidener angelegten, sechsmonatigen Programms *Rapid Digitisation 2011*<sup>72</sup>

Auf diese Weise versucht das JISC trotz gerade knapp bemessener Haushaltsmittel ihre Digitalisierungsstrategie von 2008 weiter zu verfolgen und „proactively seek out opportunities to both maintain and increase the funds available for the digitisation of key resources to build a critical mass of resources for education and research and to contribute to the knowledge economy.“<sup>73</sup>

Wie im Fall von *Internet Library of Early Journals* erprobte das JISC auch bei vielen weiteren Projekten des eLib-Programms Förderlinien, die teilweise so oder in geänderter Form weiterbestehen. Außerdem zeigte sich mit eLib was gezielte Programmförderung erreichen kann: „The size of the programme caused it to permeate the whole sector and therefore ready it for later changes, such as those highlighted by the Libraries of the Future campaign.“<sup>74</sup>

### 4.3. Die Kampagne *Libraries of the Future*

Mit der groß angelegten Kampagne *Libraries of the Future* machte das JISC zwischen 2008 und 2009 auf die, durch den technologischen Wandel verursachte Umbruchsituation aufmerksam, in der sich Bibliotheken derzeit befinden und lud zur aktiven Diskussion ein, wie „in an information world in which Google apparently offers us everything“<sup>75</sup> die Bibliothek der Zukunft aussehen könnte.

Nach den Maßnahmen des eLib-Programms bezog das JISC damit eine erweiterte Öffentlichkeit in die Überlegungen ein, was die Auswirkungen der modernen Informations- und Kommunikationstechnologie für das traditionelle Verständnis von Bibliothek bedeuten, wie die Bibliothek von heute in zehn Jahren aussehen könnte, ob sie überhaupt noch in ihrer physischen Form weiter bestehen bleibt und welche Rolle Bibliothekare bei der Informationsversorgung von Forschung und Lehre im digitalen Zeitalter spielen werden.<sup>76</sup>

In einer Reihe von Veranstaltungen gingen Bibliothekare, Wissenschaftler, Förderer und weitere Interessenvertreter diesen Fragen nach, angefangen mit der *JISC National e-textbook Debate* in Birmingham<sup>77</sup> bis zur Abschlusskonferenz *Libraries of the Future Debate* in Oxford, bei der Experten ihre Sichtweise vortrugen und mit den Teilnehmern erörterten.<sup>78</sup>

Daneben lancierte das JISC Publikationen, wie beispielsweise eine Beilage in der Tageszeitung *The Guardian*<sup>79</sup> und einen kampagnebegleitenden Film, der bis heute bei YouTube 18.374 Aufrufe aufweisen kann.<sup>80</sup> Überhaupt setzte das JISC auf moderne Kommunikationsformen um Aufmerksamkeit zu erreichen. Im Internet stellte es Podcasts zum Download bereit<sup>81</sup>, ließ bloggen und gab in einem Forum, bei Twitter und Second Live Gelegenheit zur aktiven Beteiligung.<sup>82</sup>

Durch all diese Maßnahmen versuchte das JISC die Thematik ins öffentliche Bewusstsein zu rücken und „to look forward to ensure that libraries – however they may continue to evolve – remain at the heart of academic life.“<sup>83</sup> So versprach Sarah Porter vom Joint Information Systems Committee: „JISC will use the outcomes from the debate to guide institutions in how to plan their futures“<sup>84</sup>

#### 4.4. Das Programm *Digital infrastructure: Information and library infrastructure programme*

Einen Beitrag dazu leistete das JISC mit dem bereits kurz vor Abschluss der Kampagne aufgelegten *Information Environment Programme 2009-11*, bei dem nicht mehr die Erweiterung der Sammlung an digitalen Ressourcen im Fokus stand, sondern entsprechende Erschließungswerkzeuge: „to improve the capacity of the sector to manage, discover and use information resources.“<sup>85</sup>

In seiner aktuellen Förderlinie *Digital infrastructure: Information and library infrastructure programme* mit seinen drei Teilbereichen *Digital preservation and curation*, *Resource discovery* und *Emerging opportunities* führt das JISC beide Ansätze zusammen:

Over the years, our work has helped create what might be termed a distributed digital library for UK higher education, consisting of a great wealth of easily discoverable digital content and the support tools and services needed to deliver academic resources to end users.

However, we now need to adopt a different, more holistic, approach if we are to help libraries keep up with the rapidly changing information ecosystem. We have concluded that this can be best achieved by focusing on the data that underpin core library systems, rather than the systems themselves.<sup>86</sup>

Der Schwerpunkt liegt also auf bibliografischen Metadaten, die künftig systemunabhängig für verschiedene Zwecke, nachnutzbar sind und durch kooperative Anreicherung in ihrer Qualität ständig verbessert werden können.<sup>87</sup> Daneben soll es möglich sein, die Daten in externe Services einzubinden oder mit eigenen Werkzeugen, wie beispielsweise Literaturverwaltungsprogrammen darauf zuzugreifen.

Dazu ist es jedoch einerseits nötig Bibliothekssysteme miteinander zu vernetzen, um größere Datenbestände anbieten zu können und andererseits den Informationsbedarf der Nutzer zu kennen um die gewünschten Daten und Dienste bereitzustellen.

#### 4.5. Das Projekt *Research Support Services for Scholars: Chemistry*

Dem widmet sich vornehmlich der Teilbereich *Emerging opportunities*, in dem derzeit im Projekt *Research Support Services for Scholars: Chemistry* prototypisch für die Disziplin Chemie untersucht wird, wie solch ein optimales Service-Angebot aussehen könnte.

Ähnlich wie im DFG-Projekt *Kompetenzzentrum für Forschungsdaten aus Erde und Umwelt* werden Bibliotheken nicht mehr als die alleinigen Ansprech-

partner gesehen, sondern alle Institutionen berücksichtigt, die gegenüber der Forschung als Dienstleister auftreten, also beispielsweise auch Rechenzentren und Verlage.<sup>88</sup>

Gleichfalls zielt *Research Support Services for Scholars: Chemistry* darauf ab, den Forschungszyklus der Wissenschaftler zu unterstützen, allerdings weniger beschränkt auf Primärdaten sondern auch im Hinblick auf elektronische Ressourcen, Werkzeuge und kollaboratives Arbeiten.

Gerade in den Naturwissenschaften haben sich die Möglichkeiten Forschung zu betreiben in den letzten Jahren auf stark erweitert. So stehen heute eine Vielzahl an Informationen beispielsweise aus Datenbanken einfach per Mausklick zur Verfügung und können mit entsprechenden Tools und Services verarbeitet werden. Dank elektronischer Messinstrumente werden riesige Datenmengen erhoben und ausgewertet. Zudem vernetzen sich Forscher zunehmend um sich gegenseitig auszutauschen: „New means of collaboration and information-sharing offer the opportunity for scholars to work together in ways that were historically impractical.“<sup>89</sup>

Die Forschungsorganisation Ithaka wird im Projektkontext Interviews mit Chemikern führen und eine Umfrage in der Fachcommunity organisieren.<sup>90</sup> Dadurch erhofft man sich ein besseres Verständnis, wie in der Disziplin Forschungsprozesse ablaufen und welche Methoden angewendet werden um Informationen zu gewinnen und zu verarbeiten.

Die so gewonnenen Erkenntnisse sollen mit den bestehenden Dienstleistungen abgeglichen und Defizite aufgedeckt beziehungsweise Empfehlungen für künftige Entwicklungen abgeleitet werden.

## **5. Zusammenarbeit auf europäischer Ebene: das Netzwerk**

### *Knowledge Exchange*

Aktuelle Anforderungen der Wissenschaft, wie der beispielsweise der uneingeschränkte Zugriff auf Fachpublikationen, machen nicht an Ländergrenzen halt und erfordern ein kooperatives Vorgehen. Aus diesem Grund haben sich JISC und DFG im Jahr 2005 mit zwei weiteren Förderorganisationen, der Denmark's Electronic Research Library (DEFF) und der niederländischen SURFfoundation zum Kompetenznetzwerk *Knowledge Exchange* zusammengeschlossen. Die Zusammenarbeit erfolgt auf jeweils drei Jahre und wurde 2011 erneut verlängert.<sup>91</sup>

### 5.1. Ziele und Arbeitsbereiche des Kompetenznetzwerks

Die Initiative hat sich zum Ziel gesetzt die digitale Infrastruktur im Bereich der Informations- und Kommunikationstechnologie zu verbessern, und zwar: „To make a layer of scholarly and scientific content openly available on the Internet.“<sup>92</sup> Konkret bedeutet dies eine integrierte Infrastruktur für Repositorien zu schaffen, neue Wege beim Publikationsverfahren zu beschreiten, integrierte Informationssysteme für Forschung und Lehre bereitzustellen und das Konzept der Digitalen Bibliothek auf europäischer Ebene zu unterstützen.<sup>93</sup>

Dazu hat die Initiative fünf Handlungsfelder definiert: *Interoperabilität digitaler Repositorien, Lizenzierung, Open Access, Forschungsprimärdaten* und *Virtuelle Forschungsumgebungen*.<sup>94</sup> Die Umsetzung der einzelnen Maßnahmen erfolgt durch Arbeitsgruppen. Exemplarisch für die Wirkmacht von Knowledge Exchange wird abschließend die Aktivität der Licensing Working Group vorgestellt.

### 5.2. Lizenzierung

Diese Arbeitsgruppe, die seit Herbst 2006 besteht, hat sich zum Ziel gesetzt, die Grenzen des Publikationswesens zu erweitern, indem sie zusammen mit Verlegern neue Lizenzierungsmodelle erprobt und moderne Publikationsplattformen entwickelt, die den Anforderungen der Wissenschaft entsprechen.<sup>95</sup>

Hintergrund ist die heterogene und insgesamt eher unbefriedigende Situation in den Partnerländern in Bezug auf die Lizenzierung elektronischer Ressourcen. Nur in Deutschland gibt es die seit 2004 von der DFG geförderten Nationallizenzen<sup>96</sup>, ein damals international beispielloses Modell.

Durch ein kooperatives Vorgehen bei Lizenzverhandlungen erhofften sich die vier Partner günstigere Lizenzierungsbedingungen bei größerer Transparenz und eine bessere Ausrichtung an den Bedürfnissen der Nutzer.<sup>97</sup> Die konkrete Umsetzung erfolgte mittels europaweiter Ausschreibung. Auf diese Weise wollte man einerseits Verlage ansprechen, „die normalerweise nicht im Fokus der Aufmerksamkeit stehen, und andererseits die Anbieter in dem bis dato weitgehend unerprobten Kontext multinationaler Lizenzierung zu innovativen Geschäftsmodellen [...] animieren.“<sup>98</sup>

Die Ausschreibung für Zeitschriften, Datenbanken und multimediale Inhalte erfolgte nach europäischem Vergaberecht gemäß des wettbewerblichen Dialogs.<sup>99</sup> In einem mehrstufigen Verfahren wurden aus anfangs 22 interessierten Verlagen fünf Anbieter ausgewählt, mit denen *Knowledge Exchange* im Frühjahr 2008 länderübergreifende Rahmenverträge abschloss, die den „Zugang zum jeweils loka-

len Markt in allen vier Ländern<sup>100</sup> regeln. Die Produkte umfassen ALPSP Learned Journals Collection (ALJC) von Swets<sup>101</sup>, BioOne Online Journals<sup>102</sup>, Multi-Science Publishing<sup>103</sup>, TheScientificWorldJOURNAL / TheScientificWorld<sup>104</sup> sowie Wiley-Blackwell OnlineBooks<sup>105</sup> und enthalten Zeitschriften, Artikel und E-Books über alle wissenschaftlichen Disziplinen hinweg.<sup>106</sup>

Markus Brammer, Hildegard Schäffler und Max Vögler ziehen in ihrem Aufsatz „Multinationale Lizenzierung im Rahmen von Knowledge Exchange“ eine positive Bilanz der gemeinsamen Ausschreibung. So sei es tatsächlich gelungen, bis dato weniger bekannte eRessourcen in den vier Ländern einzuführen, auch wenn nicht alle gleich starke Verbreitung erfahren und mehr Transparenz zu schaffen, sowohl was die Lizenzverhandlungen betrifft als auch die Abstimmung untereinander. Vorteilhaft bei den Verhandlungen habe sich ebenfalls das Größenverhältnis der Lizenznehmer gegenüber den Verlagen ausgewirkt, wobei die Absprache unter Partnern aus vier Ländern naturgemäß mehr Komplexität bringe. Hingegen hätten die Verlage wenig neue Ideen in die Geschäftsmodelle einfließen lassen, dies sei von der Licensing Working Group geleistet worden.<sup>107</sup>

Die Verträge laufen noch bis Ende 2011. Auch wenn ihr Zustandekommen ein Erfolg war, so finden Brammer, Schäffler und Vögler, „dass künftige Projekte bedarfsorientierter angelegt bzw. inhaltlich stärker fokussiert sein sollten.“<sup>108</sup>

Dahingehend seien auch schon Gespräche mit Großverlagen aufgenommen worden.<sup>109</sup> Die Kooperation hat dabei die Verhandlungsposition nachhaltig gestärkt, insofern, dass „sich der Dialog zwischen den vier Ländern verstetigt hat und dass künftig mehr Transparenz eingefordert werden wird.“<sup>110</sup>

## **6. Auswirkungen der Förderaktivitäten auf die deutsche und englische Bibliothekslandschaft**

Wie schon an der kleinen Auswahl von vorgestellten Förderlinien, Programmen und Projekten zu erkennen ist, begreifen DFG und JISC Bibliotheken als integralen Bestandteil der Informationsinfrastruktur und unterstützen sie gezielt.

Dies mag bei der Deutschen Forschungsgemeinschaft durch den festen Bereich *wissenschaftliche Literaturversorgungs- und Informationssysteme* stärker institutionell verankert sein als beim Joint Information Systems Committee, doch legt dieses ebenfalls seit seiner Gründung regelmäßig neue Programme zur Förderung von Bibliotheken auf. Diese Förderlinien sind stets auf die Anforderungen von Wissenschaft und Forschung ausgerichtet.

Seit dort beispielsweise der Bedarf an einer kritischen Masse elektronischer Ressourcen entstand, investieren beide Organisationen in Digitalisierungsmaßnahmen um Bibliotheken in die Lage zu versetzen, ihren urheberfreien Altbestand online zu stellen. Dabei unterscheiden sie sich auch im Vorgehen wenig. Beide unterhalten langfristige Maßnahmen sowie Einzelprojekte und lassen Best-Practice-Verfahren erarbeiten um daraus für künftige Ausschreibungen zu lernen, wie anhand der Projekte *dünnhaupt digital* und *Internet library of Early Journals* gezeigt.

Beim DFG-Projekt *DP4lib* wurde das Thema Langzeitarchivierung angesprochen, dem natürlich auch das JISC durch entsprechende Fördermaßnahmen begegnet.

Neben den etablierten Förderlinien, versuchen die Organisationen ebenso auf neu entstehende Entwicklungen zu reagieren. Das JISC fördert derzeit mit dem Projekt *Research Support Services for Scholars: Chemistry* die Untersuchung der Forschungspraxis spezifisch für diese Disziplin. Das DFG-Projekt *Kompetenzzentrum für Forschungsdaten aus Erde und Umwelt* konzentriert sich auf das Management von Forschungsprimärdaten. Beide zielen darauf ab, Wissenschaftler in ihrem Forschungszyklus durch ein optimales Informations- und Serviceangebot zu unterstützen.

Das JISC ist mit seiner Kampagne *Libraries of the Future* noch einen Schritt weitergegangen, indem es die zukünftige Entwicklung von Bibliotheken zur öffentlichen Diskussion gestellt und den Dialog initiiert hat „with national organisations and with practitioners, researchers, librarians, senior managers, administrators and others – about the issues that are emerging as central to the sector.“<sup>111</sup>

Dass sich durch internationale Zusammenarbeit oft noch mehr bewegen lässt, beweist das europäische Kompetenznetzwerk *Knowledge Exchange*. Durch die Kooperation von JISC und DFG mit der DEFF und der SURFfoundation konnte am Beispiel Lizenzierung gezeigt werden, welche neuen Wege hier zu gegenseitigem Nutzen beschritten werden können.

Um im internationalen Wettbewerb weiterhin zu bestehen ist die Wissenschaft auf eine belastbare, funktionsfähige und nachhaltige Informationsinfrastruktur angewiesen. Konsequente Förderung in diesem Bereich ermöglicht Bibliotheken ihr Angebot und ihre Services aktuell zu halten und moderne Technologie optimal für die Belange ihrer Kunden einzusetzen. Dafür müssen Bibliotheken wie Fördereinrichtungen flexibel für die sich verändernden Bedürfnisse bleiben.



## Endnoten

- 1 Deutsche Forschungsgemeinschaft (2009a, S. 5).
- 2 vgl. [http://www.dfg.de/dfg\\_profil/aufgaben/index.html](http://www.dfg.de/dfg_profil/aufgaben/index.html) (abgerufen am 31.10.2011)
- 3 vgl. <http://www.jisc.ac.uk/aboutus/history.aspx> (abgerufen am 31.10.2011)
- 4 <http://www.jisc.ac.uk/aboutus/strategy.aspx> (abgerufen am 31.10.2011)
- 5 Higher Education Funding Council for England (2009, S. 2).
- 6 zur geplanten Änderung der Rechtsform vgl. <http://www.jisc.ac.uk/aboutus/hefcereview.aspx> (abgerufen am 01.11.2011)
- 7 Higher Education Funding Council for England vgl. <http://www.hefce.ac.uk/> (abgerufen am 13.11.2011)
- 8 Higher Education Funding Council for Wales vgl. <http://www.hefcw.ac.uk/> (abgerufen am 13.11.2011)
- 9 Scottish Funding Council vgl. <http://www.sfc.ac.uk/home/home.aspx> (abgerufen am 13.11.2011)
- 10 Department for Children, Education, Lifelong Learning and Skills vgl. <http://wales.gov.uk/?lang=en> (abgerufen am 13.11.2011)
- 11 Department for Employment and Learning Northern Ireland vgl. <http://www.delni.gov.uk/> (abgerufen am 13.11.2011)
- 12 Higher Education Funding Council for England (vgl. ebd., S. 16).
- 13 Deutsche Forschungsgemeinschaft (vgl. 2011b, S. 205).
- 14 Deutsche Forschungsgemeinschaft (vgl. 2010b, S. 209).
- 15 Deutsche Forschungsgemeinschaft (vgl. 2011b, S. 166).
- 16 Deutsche Forschungsgemeinschaft (vgl. ebd., S. 212).
- 17 vgl. <http://www.jisc.ac.uk/whatwedo.aspx> (abgerufen am 31.10.2011)
- 18 vgl. [http://www.dfg.de/dfg\\_profil/geschaeftsstelle/index.jsp](http://www.dfg.de/dfg_profil/geschaeftsstelle/index.jsp) (abgerufen am 01.11.2011)
- 19 vgl. <http://www.jisc.ac.uk/aboutus.aspx> (abgerufen am 01.11.2011)
- 20 Griebel (2010, S. 71).
- 21 <http://www.dfg.de/foerderung/programme/infrastruktur/lis/index.html> (abgerufen am 09.11.11)
- 22 Deutsche Forschungsgemeinschaft (vgl. 2006, S. 8).
- 23 Deutsche Forschungsgemeinschaft (vgl. 2010a, S. 110).
- 24 Deutsche Forschungsgemeinschaft (vgl. 2006, S. 8).
- 25 Griebel (2010, S. 72).
- 26 Deutsche Forschungsgemeinschaft (vgl. 2009b, S. 21).
- 27 vgl. <http://gepris.dfg.de/gepris/OCTOPUS/?module=gepris&task=showDetail&context=projekt&id=35920096> (abgerufen am 09.11.2011)
- 28 Griebel (2010, S. 77).
- 29 Griebel (ebd., S. 78).
- 30 <http://diglib.hab.de/?link=017> (abgerufen am 09.11.2011)

- 31 <http://diglib.hab.de/?link=017> (abgerufen am 09.11.2011)
- 32 vgl. <http://dbs.hab.de/katalog/?opac=dued> (abgerufen am 09.11.2011)
- 33 Deutsche Forschungsgemeinschaft (vgl. 2009b, S. 4).
- 34 <http://gepris.dfg.de/gepris/OCTOPUS/?jsessionid=1E3A13B1CC2989113F7C49B7F4345129;jsessionid=981B3AB24033B5E57FC7E704B7A81E94?module=gepris&task=showDetail&context=projekt&id=35920096> (abgerufen am 09.11.2011)
- 35 Opitz & Stäcker (2009, S. 369-370).
- 36 Opitz & Stäcker (ebd., S. 363-373).
- 37 Opitz & Stäcker (ebd., S. 371).
- 38 Griebel (2010, S. 79).
- 39 BSZ Baden-Württemberg, DIPF Frankfurt/Berlin, Verbundzentrale des GBV (VZG), SLUB Dresden, TIB Hannover, ThULB Jena vgl. <http://dp4lib.langzeitarchivierung.de/> (abgerufen 13.11.2011)
- 40 <http://dp4lib.langzeitarchivierung.de/> (abgerufen am 13.11.2011)
- 41 vgl. [http://dp4lib.langzeitarchivierung.de/index\\_ziel.php.de](http://dp4lib.langzeitarchivierung.de/index_ziel.php.de) (abgerufen am 13.11.2011)
- 42 DP4lib (2010, vgl.).
- 43 vgl. [http://dp4lib.langzeitarchivierung.de/index\\_koLibRI.php.de](http://dp4lib.langzeitarchivierung.de/index_koLibRI.php.de) (abgerufen am 13.11.2011)
- 44 Deutsche Forschungsgemeinschaft (2010b, S. 120).
- 45 [http://www.dfg.de/foerderung/info\\_wissenschaft/info\\_wissenschaft\\_11\\_18/index.html](http://www.dfg.de/foerderung/info_wissenschaft/info_wissenschaft_11_18/index.html) (abgerufen 17.11.2011)
- 46 Deutsche Forschungsgemeinschaft (2006, S. 8).
- 47 [http://www.dfg.de/foerderung/info\\_wissenschaft/info\\_wissenschaft\\_11\\_18/index.html](http://www.dfg.de/foerderung/info_wissenschaft/info_wissenschaft_11_18/index.html) (abgerufen am 17.11.2011)
- 48 Deutsche Forschungsgemeinschaft (2011c, S. 3).
- 49 Deutsche Forschungsgemeinschaft (ebd., S. 3).
- 50 Deutsche Forschungsgemeinschaft (ebd., S. 3).
- 51 Deutsche Forschungsgemeinschaft (ebd., S. 3).
- 52 Deutsche Forschungsgemeinschaft (ebd., S. 3).
- 53 Higher Education Funding Council for England (vgl. 2009, S. 11).
- 54 Higher Education Funding Council for England (ebd., S. 8).
- 55 Higher Education Funding Council for England (ebd., S. 11).
- 56 vgl. <http://www.jisc.ac.uk/whatwedo/programmes/elib.aspx> (abgerufen am 15.11.2011)
- 57 <http://www.jisc.ac.uk/whatwedo/programmes/inf11/infrastructureforresourcediscovery.aspx> (abgerufen am 15.11.2011)
- 58 <http://www.ukoln.ac.uk/services/papers/follett/report/ch1.html> (abgerufen am 15.11.2011)
- 59 vgl. <http://www.ukoln.ac.uk/services/elib/> (abgerufen am 15.11.2011)
- 60 vgl. <http://www.ukoln.ac.uk/services/elib/projects/> (abgerufen am 15.11.2011)
- 61 vgl. <http://www.ariadne.ac.uk/issue26/chris/intro.htm> (abgerufen am 15.11.2011)

- 62 Duke & Jordan Ltd. (vgl. 2006, S. 20).
- 63 vgl. <http://www.ukoln.ac.uk/services/elib/projects/early/> (abgerufen am 15.11.2011)
- 64 vgl. <http://www.bodley.ox.ac.uk/ilej/description.html> (abgerufen am 15.11.2011)
- 65 Jupp (vgl. 1997).
- 66 Internet library of Early Journals (1999, S. 5).
- 67 vgl. Jupp, Bill <http://www.bodley.ox.ac.uk/ilej/papers/paper01.htm> (abgerufen am 19.11.2011)
- 68 Duke & Jordan Ltd. (2006, S. 20).
- 69 <http://www.bodley.ox.ac.uk/ilej/> (abgerufen am 19.11.2011)
- 70 <http://www.jisc.ac.uk/publications/generalpublications/2011/07/inpartnership.aspx> (abgerufen am 17.11.2011)
- 71 <http://www.jisc.ac.uk/whatwedo/programmes/digitisation/projects.aspx> (abgerufen am 19.11.2011)
- 72 <http://www.jisc.ac.uk/whatwedo/programmes/digitisation/rapidigi.aspx> (abgerufen am 19.11.2011)
- 73 JISC (2008, S. 2).
- 74 JISC (2009, S. 4).
- 75 <http://www.jisc.ac.uk/whatwedo/campaigns/librariesofthefuture.aspx> (abgerufen am 20.11.2011)
- 76 JISC (vgl. ebd., S. 3).
- 77 <http://www.jisc.ac.uk/events/2008/04/etextbooks.aspx> (abgerufen am 20.11.2011)
- 78 <http://www.jisc-events.co.uk/welcome.vc> (abgerufen am 20.11.2011)
- 79 <http://education.guardian.co.uk/librariesunleashed> (abgerufen am 21.11.2011)
- 80 [http://www.youtube.com/watch?v=UjoJd\\_uN-7M](http://www.youtube.com/watch?v=UjoJd_uN-7M) (abgerufen am 20.11.2011)
- 81 <http://www.jisc.ac.uk/whatwedo/campaigns/librariesofthefuture/podcasts.aspx> (abgerufen am 20.11.2011)
- 82 <http://www.jisc.ac.uk/whatwedo/campaigns/librariesofthefuture/activities.aspx> (abgerufen am 20.11.2011)
- 83 <http://www.jisc.ac.uk/whatwedo/campaigns/librariesofthefuture.aspx> (abgerufen am 20.11.2011)
- 84 JISC (vgl. ebd., S. 10).
- 85 <http://www.jisc.ac.uk/whatwedo/programmes/inf11.aspx> (abgerufen am 21.11.2011)
- 86 [http://www.jisc.ac.uk/whatwedo/programmes/di\\_informationandlibraries.aspx](http://www.jisc.ac.uk/whatwedo/programmes/di_informationandlibraries.aspx) (abgerufen am 21.11.2011)
- 87 vgl. [http://www.jisc.ac.uk/whatwedo/programmes/di\\_informationandlibraries.aspx](http://www.jisc.ac.uk/whatwedo/programmes/di_informationandlibraries.aspx) (abgerufen am 21.11.2011)
- 88 vgl. [http://www.researchsupportservices.net/?page\\_id=2](http://www.researchsupportservices.net/?page_id=2) (abgerufen am 22.11.2011)
- 89 [http://www.jisc.ac.uk/whatwedo/programmes/di\\_informationandlibraries/emergingopportunities/ithakachemistry.aspx](http://www.jisc.ac.uk/whatwedo/programmes/di_informationandlibraries/emergingopportunities/ithakachemistry.aspx) (abgerufen am 22.11.2011)
- 90 vgl. [http://www.jisc.ac.uk/whatwedo/programmes/di\\_informationandlibraries/emergingopportunities/ithakachemistry.aspx](http://www.jisc.ac.uk/whatwedo/programmes/di_informationandlibraries/emergingopportunities/ithakachemistry.aspx) (aufgerufen am 22.11.2011)
- 91 Deutsche Forschungsgemeinschaft (vgl. 2011a, S. 292).
- 92 <http://www.knowledge-exchange.info/Default.aspx?ID=68> (abgerufen am 11.11.2011)

- 93 vgl. <http://www.knowledge-exchange.info/Default.aspx?ID=68> (abgerufen am 11.11.2011)
- 94 vgl. <http://www.knowledge-exchange.info/Default.aspx?ID=23> (abgerufen am 11.11.2011)
- 95 vgl. <http://www.knowledge-exchange.info/Default.aspx?ID=397> (abgerufen am 18.11.2011)
- 96 <http://www.nationallizenzen.de/> (abgerufen am 18.11.2011)
- 97 vgl. <http://www.knowledge-exchange.info/Default.aspx?ID=248> (abgerufen am 18.11.2011)
- 98 Brammer u. a. (2009, S. 341).
- 99 *Richtlinie E 2004/18/EG des europäischen Parlaments und des Rates* (vgl. 2011).
- 100 Brammer u. a. (2009, S. 341).
- 101 <http://ajc.swets.com> (abgerufen am 18.11.2011)
- 102 <http://www.bioone.org> (abgerufen am 18.11.2011)
- 103 <http://multi-science.metapress.com/home/main.mpx> (abgerufen am 18.11.2011)
- 104 <http://www.thescientificworld.com> (abgerufen am 18.11.2011)
- 105 <http://onlinelibrary.wiley.com/browse/publications?type=book&activeLetter=> (abgerufen am 18.11.2011)
- 106 vgl. <http://www.nationallizenzen.de/knowledge-exchange> (abgerufen am 18.11.2011)
- 107 Brammer u. a. (vgl. ebd., S. 343-45).
- 108 Brammer u. a. (ebd., S. 345).
- 109 Brammer u. a. (vgl. ebd., S. 346).
- 110 Brammer u. a. (ebd., S. 346).
- 111 <http://www.jisc.ac.uk/whatwedo/campaigns.aspx> (abgerufen am 20.11.2011)

## Literatur

- Brammer, M., Schäffler, H. & Vögler, M. (2009). Multinationale Lizenzierung im Rahmen von Knowledge Exchange. *Zeitschrift für Bibliothekswesen und Bibliographie*, 56(6), 339–346.
- Deutsche Forschungsgemeinschaft. (2006). Wissenschaftliche Literaturversorgungs- und Informationssysteme: Schwerpunkte der Förderung bis 2015: DFG-Positionspapier. <http://www.dfg.de/download/pdf/foerderung/programme/lis/positionspapier.pdf> (abgerufen am 04. 11. 2011)
- Deutsche Forschungsgemeinschaft. (2009a). Aufbau und Aufgaben. Die Deutsche Forschungsgemeinschaft im Überblick. [http://www.dfg.de/download/pdf/dfg\\_im\\_profil/geschaeftsstelle/publikationen/aufbau\\_aufgaben.pdf](http://www.dfg.de/download/pdf/dfg_im_profil/geschaeftsstelle/publikationen/aufbau_aufgaben.pdf) (abgerufen am 31. 10. 2011)
- Deutsche Forschungsgemeinschaft. (2009b). DFG-Praxisregeln „Digitalisierung“ zu den Förderprogrammen der Wissenschaftlichen Literaturversorgungs- und Informationssysteme. [http://www.dfg.de/download/pdf/foerderung/programme/lis/praxisregeln\\_digitalisierung.pdf](http://www.dfg.de/download/pdf/foerderung/programme/lis/praxisregeln_digitalisierung.pdf) (abgerufen am 09. 11. 2011)
- Deutsche Forschungsgemeinschaft. (2010a). Aus der Deutschen Forschungsgemeinschaft. *Zeitschrift für Bibliothekswesen und Bibliographie*, 57(2), 109–112.
- Deutsche Forschungsgemeinschaft. (2010b). Jahresbericht 2009. Aufgaben und Ergebnisse – Programme und Projekte. [http://www.dfg.de/download/pdf/dfg\\_im\\_profil/geschaeftsstelle/publikationen/dfg\\_jb2009.pdf](http://www.dfg.de/download/pdf/dfg_im_profil/geschaeftsstelle/publikationen/dfg_jb2009.pdf) (abgerufen am 31. 10. 2011)
- Deutsche Forschungsgemeinschaft. (2011a). Aus der Deutschen Forschungsgemeinschaft. *Zeitschrift für Bibliothekswesen und Bibliographie*, 58(5), 291–292.
- Deutsche Forschungsgemeinschaft. (2011b). Jahresbericht 2010. Aufgaben und Ergebnisse – Programme und Projekte. [http://www.dfg.de/download/pdf/dfg\\_im\\_profil/geschaeftsstelle/publikationen/dfg\\_jb2010.pdf](http://www.dfg.de/download/pdf/dfg_im_profil/geschaeftsstelle/publikationen/dfg_jb2010.pdf) (abgerufen am 31. 10. 2011)
- Deutsche Forschungsgemeinschaft. (2011c). Übersicht bewilligte Projekte aus der Ausschreibung „Informationsinfrastrukturen für Forschungsdaten“. [http://www.dfg.de/download/pdf/foerderung/programme/lis/projekte\\_forschungsdaten.pdf](http://www.dfg.de/download/pdf/foerderung/programme/lis/projekte_forschungsdaten.pdf) (abgerufen am 17. 11. 2011)
- DP4lib. (2010). One-Pager: Digital Preservation for libraries. <http://dp4lib.langzeitarchivierung.de/downloads/DP4lib-One-Pager-08.pdf> (abgerufen am 13. 11. 2011)
- Duke & Jordan Ltd. (2006). Impact study of the JISC eLib programme. <http://www.jisc.ac.uk/media/documents/publications/elibimpactstudyreport.pdf> (abgerufen am 15. 11. 2011)
- Griebel, R. (2010). Die Förderung der wissenschaftlichen Informationsinfrastruktur durch die Deutsche Forschungsgemeinschaft. Zwischenbilanz zum DFG-Positionspapier Wissenschaftliche Literaturversorgungs- und Informationssysteme. Schwerpunkte der Förderung bis 2015. *Zeitschrift für Bibliothekswesen und Bibliographie*, 57(2), 71–86.
- Higher Education Funding Council for England. (2009). JISC Strategy 2010-2012. <http://www.jisc.ac.uk/media/documents/aboutus/strategy/strategy1012.pdf> (abgerufen am 15. 11. 2011)
- Internet library of Early Journals. (1999). Final Report. <http://www.bodley.ox.ac.uk/ilej/papers/fr1999/> (abgerufen am 19. 11. 2011)

- JISC. (2008). JISC Digitisation Strategy. [http://www.jisc.ac.uk/media/documents/programmes/digitisation/jisc\\_digitisation\\_strategy\\_2008.doc](http://www.jisc.ac.uk/media/documents/programmes/digitisation/jisc_digitisation_strategy_2008.doc) (abgerufen am 19. 11. 2011)
- JISC. (2009). Libraries of the Future brochure. <http://www.jisc.ac.uk/media/documents/publications/lotfbrochure.pdf> (abgerufen am 20. 11. 2011)
- Jupp, B. (1997). The Internet Library of Early Journals. <http://www.bodley.ox.ac.uk/ilej/> (abgerufen am 17. 11. 2012)
- Opitz, A. & Stäcker, T. (2009). Workshop der Massendigitalisierungsprojekte der Deutschen Forschungsgemeinschaft an der Herzog August Bibliothek Wolfenbüttel. *Zeitschrift für Bibliothekswesen und Bibliographie*, 56(6), 363–373.
- Richtlinie E 2004/18/EG des europäischen Parlaments und des Rates. (o.d.). <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/site/de/consleg/2004/L/02004L0018-20070101-de.pdf> (abgerufen am 18. 11. 2011)