

Wolfram Neubauer

# Wissenschaftliche Bibliotheken im Kontext von Forschung und Lehre

Gegenwart und Zukunft von Information und Kommunikation in  
den Wissenschaften

## 1 Einführung

Wirft man einen Blick auf die sich gegenwärtig wieder stark im Aufwind befindliche Diskussion über die „Zukunft der Bibliotheken“ oder auch die „Bibliothek der Zukunft“,<sup>1</sup> könnte allzu leicht der Eindruck entstehen, als handle es sich bei der Diskussion über die Zukunft der Bibliotheken im Allgemeinen und der wissenschaftlichen Bibliotheken im Besonderen um ein spezifisches Phänomen des Internetzeitalters. Die Entwicklungen der letzten 10 Jahre haben dieser Diskussion möglicherweise neuen Schub verliehen, doch stellen sie nicht den Beginn dieser Entwicklung dar. Bereits vor mehr als 30 Jahren entwickelten sich die ersten ernsthaften Auseinandersetzungen, in der wirkliche und vermeintliche Bibliotheksspezialisten darüber spekulierten, ob Bibliotheken nun eine Zukunft hätten und wenn ja, wie diese wohl aussehen könnte. Einer der ersten „Propheten“ war Frederik W. Lancaster,<sup>2</sup> der bereits im Jahr 1982 das Ende der traditionellen Bibliothek verkündet hat. Und bereits vor dieser Zeit hat sich Marshall McLuhan mit den Randbedingungen der sog. Gutenberg-Galaxis auseinandergesetzt und auf die Spezifika der Informationswelt in gedruckter Form hingewiesen.<sup>3</sup>

---

1 Mittlerweile ist die Fülle an einschlägiger Literatur nahezu unüberschaubar. Somit soll an dieser Stelle lediglich auf einige neuere Arbeiten hingewiesen werden: ACRL Research Planning and Review Committee: 2012 Top Ten Trends in Academic Libraries. A Review of the Trends and Issues Affecting Academic Libraries. In: C&RL News (2012) H. 6. S. 311–320; Coffman, Steve: The Decline and Fall of the Library Empire. [www.infotoday.com/searcher/apr12/Coffman--The-Divine-and-Fall-of-the-Library-Empire.shtml](http://www.infotoday.com/searcher/apr12/Coffman--The-Divine-and-Fall-of-the-Library-Empire.shtml) (01.07.2014); Dugall, Bernd: Lässt sich die Zukunft von Bibliotheken prognostizieren? In: ABI-Technik (2012) H. 3. S. 141–162. Dunaway, Michelle: The Future of University Libraries. 2012 Midwinter report. [www.acrl.ala.org/ULS/?p=394](http://www.acrl.ala.org/ULS/?p=394) (01.07.2014); Tannhof, Werner: Das deutsche wissenschaftliche Bibliothekswesen jenseits der Bibliothek 2.0. Zukunft jetzt gestalten. In: 0277. Zeitschrift für Bibliothekskultur (2013) H. 1. S. 5–13. [www.0277.ch/ojs/index.php/cdrs\\_0277/article/view/10/7](http://www.0277.ch/ojs/index.php/cdrs_0277/article/view/10/7) (01.07.2014); Sullivan, Brian T.: Academic Library Autopsy Report, 2050. [chronicle.com/article/Academic-Library-Autopsy/125767/](http://chronicle.com/article/Academic-Library-Autopsy/125767/) (01.07.2014).

2 Lancaster, Frederik W.: Libraries and Librarians in an Age of Electronics. Arlington: Information Resources Press 1982.

3 McLuhan, Marshall: The Gutenberg Galaxy. Toronto: University of Toronto Press 1962. Zumindest ein beträchtlicher Teil des Werkes ist über Google Book Search im Online-Zugriff recherchierbar.



Seit dieser Zeit haben sich also eine Vielzahl von mehr oder weniger kenntnisreichen Bibliotheksspezialisten und -nichtspezialisten zur Zukunft von Bibliotheken im Besonderen, oder zur weiteren Entwicklung der Informationswelt im Allgemeinen geäußert.<sup>4</sup> Nicht alle Prophezeiungen sind eingetroffen, nicht alle technischen Träume haben sich bis heute verwirklichen lassen. Klar ist allerdings, dass die gesellschaftlichen und wissenschaftlichen Entwicklungen der letzten 15–20 Jahre für die Bibliotheken einschneidende Konsequenzen gebracht haben. Allen Äußerungen ist somit die Feststellung gemeinsam, dass sich Bibliotheken bzw. deren Aufgaben und Dienstleistungsportfolios in der nahen Zukunft weiter dramatisch ändern werden. Somit ist die eigentliche Frage nicht, ob sich Aufgaben und Ausrichtung von Bibliotheken verändern werden, sondern es geht lediglich darum, in welche Richtung dies erfolgen wird und welche Auswirkungen dies auf Institutionen und Personen (also die Stakeholder) haben wird. Die Beantwortung dieser Frage hängt dann wiederum ganz wesentlich von den Randbedingungen ab, unter denen die Arbeit von wissenschaftlichen Bibliotheken heute abläuft. Obwohl diese Randbedingungen allen Insidern bekannt sind (oder zumindest bekannt sein müssten), ist es immer wieder verwunderlich, warum klar erkennbare Einflussfaktoren und Entwicklungstendenzen häufig nur sehr geringe Auswirkungen auf das operative Handeln der verantwortlichen Personen haben. Somit ist es sinnvoll, an dieser Stelle wenigstens die wichtigsten Einflussgrößen für die Veränderungen innerhalb des Informationssektors anzusprechen und ins Gedächtnis zu rufen.

Die folgenden Ausführungen skizzieren also auf der einen Seite diejenigen Faktoren, die die Entwicklungen der letzten Jahre maßgeblich determiniert haben. Andererseits geben sie auch einen Überblick über den aktuellen Entwicklungsstand innerhalb des Bibliotheks- und Informationswesens und versuchen zumindest im Ansatz auch eine Prognose hinsichtlich der sich abzeichnenden bzw. wahrscheinlichen Veränderungen.

## 2 Relevante Einflussfaktoren für die Entwicklung von (wissenschaftlichen) Bibliotheken

### 2.1 Information als quantitatives Phänomen<sup>5</sup>

Ein wesentliches Element der modernen Bibliotheks- und Informationswelt ist das gigantische Mengenwachstum der letzten 10–15 Jahre, dessen Ursprünge allerdings

---

<sup>4</sup> Als Beispiel für eine etwas ältere Arbeit sei hier das Buch *Die unendliche Bibliothek* erwähnt, das sich intensiv mit der Situation des wissenschaftlichen Informationswesens in Deutschland auseinandersetzt: Börsenverein des deutschen Buchhandels: Die unendliche Bibliothek. Digitale Information in Wissenschaft, Verlag und Bibliothek. Wiesbaden: Harrassowitz 1996.

<sup>5</sup> Naturgemäß ist Information bzw. die Nutzung von Informationen aller Art nicht nur ein Phänomen der Wissenschaften, sondern betrifft letztlich alle Menschen. Vor allem die quantitativen Aspekte der

bereits in die 1960er Jahre zurückreichen.<sup>6</sup> Obwohl dieses Phänomen naturgemäß von den STM-Fächern<sup>7</sup> ausgegangen ist, ist heute auch für weite Bereiche der Sozial- und Geisteswissenschaften eine ähnliche Entwicklung erkennbar. Somit ist klar, dass auch die klassischen Buchwissenschaften von den dramatischen Entwicklungen auf dem Informationsmarkt, von der „quantitativen Explosion“ auf dem Publikationsmarkt, nicht verschont werden. Konnten Vertreter aus den Geistes- und Sozialwissenschaften noch vor fünf Jahren unwidersprochen feststellen, dass die Informationsexplosion und der Einbruch der elektronischen Medien für sie ein Thema der Zukunft sei, so hat sich dies mittlerweile grundlegend geändert. Auch für diese Wissenschaftsbereiche sind elektronische Medien, digitalisierte Albestände und elektronische Kommunikation und Rezeption mittlerweile eine Selbstverständlichkeit geworden.

Alle im Bereich der Wissenschaften tätigen Menschen sind allerdings nicht nur Konsumenten von wissenschaftlichen Informationen, sondern sind natürlich auch und in erster Linie deren Produzenten. Somit steht das beinahe explosionsartige Mengenwachstum im Bereich der wissenschaftlichen Information in direktem Zusammenhang mit dem drastischen Anstieg an wissenschaftlich vorgebildeten Menschen weltweit, also letztlich mit der „Verwissenschaftlichung“ mehr oder weniger aller Lebensbereiche. Dies manifestiert sich u. a. dadurch, dass gegenwärtig weltweit etwa 100 Millionen Menschen im tertiären Bildungsbereich studieren und lernen, was etwa 20 % der entsprechenden Alterskohorte entspricht.<sup>8</sup> Naturgemäß findet sich dann wiederum ein beträchtlicher Teil dieser Studierenden nach ihrer Ausbildung im Forschungs- und Entwicklungsbereich der jeweiligen Länder wieder, was sich durch die entsprechenden Zahlen eindrücklich belegen lässt.<sup>9</sup> Dort publizieren sie dann ihre Forschungs- und Arbeitsergebnisse und tragen auf diese Weise dazu bei, die Zahl der wissenschaftlichen Veröffentlichungen kontinuierlich zu erhöhen.

Ist also bereits im Markt für gedruckte Medien ein dramatischer Anstieg der Publikationszahlen zu verzeichnen, so gilt dies natürlich auch und ganz besonders für

---

Nutzung von Information werden in einer Reihe neuerer Studien aus den USA eindrücklich vorgestellt. Ein Beispiel hierfür ist: Bohn, Roger E. u. James E. Short: *How Much Information? 2009 Report on American Customers*. San Diego: University of California 2010. [hmi.ucsd.edu/pdf/HMI\\_2009\\_ConsumerReport\\_Dec9\\_2009.pdf](http://hmi.ucsd.edu/pdf/HMI_2009_ConsumerReport_Dec9_2009.pdf) (01.07.2014).

<sup>6</sup> Vgl. hierzu das Werk von De Solla Price, in dessen Arbeit das Phänomen „Big Science“ erstmals breiter diskutiert wurde. „Big Science“ bedeutet dann natürlich auch „Big Information“. De Solla Price, Derek J.: *Little Science, Big Science*. New York: Columbia University Press 1963.

<sup>7</sup> Der sog. STM-Bereich umfasst die Wissenschaftsfelder Science (= Naturwissenschaften), Technology (= Technik und Ingenieurwissenschaften) und Medicine.

<sup>8</sup> Im Jahre 1900 waren es weltweit noch etwa 500.000 Personen, was also einem Faktor 200 entspricht. Vgl. hierzu: Schoffer, Evan u. John W. Meyer: *The Worldwide Expansion of Higher Education in the Twentieth Century*. In: *American Sociological Review* (2005) H. 6. S. 898–920. Hierbei sollte man allerdings im Gedächtnis behalten, dass bei diesen Zahlenangaben von einer erheblichen Schwankungsbreite auszugehen ist.

<sup>9</sup> Vgl. hierzu: UNESCO Institute for Statistics: *A Global Perspective on Research and Development* (UIS Factsheet (2009) No. 2). [www.bpf.cas.cn/zlyj/200910/P020091023325511624098.pdf](http://www.bpf.cas.cn/zlyj/200910/P020091023325511624098.pdf) (01.07.2014).

die Angebote an elektronisch nutzbaren Medien. Das Angebot, aber auch die Nachfrage bzw. Nutzung von online verfügbaren Informationen unterschiedlichster Art ist in den letzten 10 Jahren drastisch angestiegen. Mittlerweile ist in nahezu allen Wissenschaften die relevante<sup>10</sup> Zeitschriftenliteratur mehr oder weniger komplett in elektronischer Form verfügbar. In den STM-Bereichen ist dies zu annähernd 100 % realisiert, für die Geistes- und Sozialwissenschaften ist davon auszugehen, dass diese Situation in den nächsten fünf Jahren erreicht sein wird.

Für den Wissenschaftler/die Wissenschaftlerin bedeutet dies konkret, dass auf internationalem Niveau in absehbarer Zeit ausschließlich elektronisch vorhandene Zeitschriften rezipiert werden. Bei der monographischen Literatur ist die „Elektronifizierung“ noch nicht in gleichem Maße fortgeschritten,<sup>11</sup> doch zeigen die Entwicklungen der letzten 3–5 Jahre, dass die Prozesse bei Lehr- und Textbüchern, Lexika und sonstigen Nachschlagewerken mittlerweile mehr oder weniger identisch zur Entwicklung bei den Zeitschriften verläuft.

Hierzu parallel entwickeln sich die neuesten Markteinführungen bei elektronischen Büchern in Form von Tools (hier also Hard- und Software) im Bereich Belletristik.<sup>12</sup> Obwohl das Handling dieser „elektronischen Bücher“ noch nicht in jedem Falle der in 500 Jahren gewachsenen Praktikabilität des gedruckten Buchers entspricht, sind die in den letzten Jahren erzielten Fortschritte doch unübersehbar. Das mittlerweile sehr umfangreiche Titelangebot, zusammen mit neuen technischen Features,<sup>13</sup> hat hier erhebliche Verbesserungen gebracht. Anzumerken ist an dieser Stelle, dass sich die verfügbaren Angebote meist an den Endkunden richten und nicht spezifisch für Bibliotheken gedacht sind.

Man sollte also davon ausgehen, dass in den nächsten Jahren auch im Bereich der Rezeption monographischer Literatur mit weiteren Umwälzungen zu rechnen ist und dass sich zumindest im wissenschaftlichen Bereich eine ähnliche Situation wie bei den elektronischen Zeitschriften entwickeln wird.

---

**10** Der Begriff „relevant“ skizziert in diesem Kontext in erster Linie solche Titel, deren Bedeutung über nationale bzw. regionale Grenzen hinausreicht.

**11** Wirft man etwa einen Blick auf die Titelproduktion des Verlages Springer, des größten Buchverlages der Welt, dann ist die weitere Entwicklung bereits heute absehbar: Der Verlag Springer vertreibt gegenwärtig (Januar 2014) mehr als 100.000 Buchtitel, von denen der überwiegende Anteil auch in elektronischer Form vorliegt. Oxford University Press als klassischer, geisteswissenschaftlich orientierter Verlag weist über seine Rechercheplattform Oxford Scholarship Online mittlerweile mehr als 9.000 Werke für den Volltextzugriff nach.

**12** Am Markt existieren mittlerweile eine Vielzahl unterschiedlicher Produkte, die an dieser Stelle überhaupt nicht im Detail referiert werden können. Beispielhaft sollen an dieser Stelle lediglich zwei „Welten“ erwähnt werden. Dies ist einmal das Unternehmen Amazon mit dem aktuellen (Januar 2014) Produkt Kindle Paperwhite 3G und die Firma Apple mit den unterschiedlichen Versionen ihres iPad.

**13** Hierzu gehören etwa der Einsatz von elektronischer Tinte oder elektronischem Papier.

## 2.2 Veränderungsprozesse im Publikationsmarkt

Waren weltweit die Publikationsmärkte für wissenschaftliche Literatur bis weit in die 1970er Jahre geprägt von Kleinteiligkeit und nicht-kommerziellen Anbietern,<sup>14</sup> so hat sich diese Situation vor allem seit den 1990er Jahren dramatisch verändert. Heute beherrschen einige wenige Großverlage den weltweiten Markt für wissenschaftliche Publikationen,<sup>15</sup> was u. a. eine der Ursachen für die jährlichen Steigerungsraten bei Zeitschriften aus dem STM-Bereich von durchschnittlich 8–10 % geführt hat.

Dies bedeutet also, dass eine überschaubare Zahl von Großverlagen weite Bereiche des wissenschaftlichen Publikationsmarktes steuert und somit die Kräfte des freien Marktes wenn nicht außer Kraft gesetzt, so doch erheblich eingeschränkt hat. Gegenüber diesen oligopolen Strukturen haben die meist einzeln auftretenden Universitäten bzw. deren Bibliotheken keine echte Chance. Obwohl letztere durch den Aufbau von Lizenzierungskonsortien<sup>16</sup> versucht haben, hier Gegenpositionen aufzubauen.

Auf ein in den letzten Jahren verstärkt auftretendes Phänomen soll an dieser Stelle ebenfalls hingewiesen werden. Da die Bibliotheksbudgets seit Jahren nicht mehr ansteigen, die (Groß-)Verlage jedoch ihren Umsatz steigern müssen und/oder wollen, macht sich zunehmend eine Entwicklung breit, die in der US-amerikanischen Literatur mittlerweile als „library bypass“<sup>17</sup> bezeichnet wird. Mit diesem Begriff wird die Strategie der Verlage bezeichnet, sich mit ihren Angeboten und Services verstärkt auf die „Endnutzer“<sup>18</sup> zu konzentrieren. Aus Sicht der wissenschaftlichen Bibliotheken, aber auch der jeweiligen Trägereinrichtungen, ist diese Entwicklung naheliegender Weise nicht erfreulich, da finanzielle Mehrbelastungen und Doppelbeschaffungen die Konsequenzen sind.

Ebenfalls als Antwort auf das Marktverhalten der Großverlage ist die sog. Open-Access-Bewegung zu verstehen, die sich den freien Zugriff auf wissenschaftliche Veröffentlichungen zum Ziel gesetzt hat. Dieser freie Zugang zu wissenschaftlicher Information (*Open Access* im Sinne der sog. „Berliner Erklärung“)<sup>19</sup> stellt in der weltweiten

---

**14** Zu dieser Gruppe gehören etwa wissenschaftliche Vereinigungen und traditionelle Universitätsverlage.

**15** Gegenwärtig haben sieben Großverlage (Reed Elsevier; Thomson; Wolters Kluwer; Springer; Wiley Blackwell; American Chemical Society; Taylor & Francis) einen Weltmarktanteil von etwa 70 %, wovon wiederum alleine 30 % auf den Verlag Reed Elsevier entfällt).

**16** Ein gutes Beispiel für ein Konsortium zur kooperativen Lizenzierung elektronischer Zeitschriften, Datenbanken und elektronischer Bücher ist das Konsortium der Schweizer Hochschulbibliotheken. Vgl. hierzu: Konsortium der Schweizer Hochschulbibliotheken: Übersicht. [lib.consortium.ch/index.php](http://lib.consortium.ch/index.php) (01.07.2014).

**17** Vgl. hierzu: Hernon, Peter u. Joseph R. Matthews (Hrsg.): *Reflecting on the Future of Academic and Public Libraries*. Chicago: ala editions 2013.

**18** Hiermit sind im wissenschaftlichen Kontext primär die Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler selbst gemeint.

**19** Vgl. hierzu: Max-Planck-Gesellschaft zur Förderung der Wissenschaften e. V.: *Open Access in der Max-Planck-Gesellschaft*. [oa.mpg.de/openaccess-berlin/berlindeclaration.html](http://oa.mpg.de/openaccess-berlin/berlindeclaration.html) (01.07.2014). Dieser

Diskussion hinsichtlich einer adäquaten Informationsversorgung der Wissenschaften mittlerweile ein äußerst wichtiges Element dar. Vor allem aufgrund der skizzierten Entwicklungen auf dem weltweiten Publikationsmarkt in den letzten 10–15 Jahren stellt sich zunehmend die Frage, ob ein fairer, weltweiter Wissensaustausch dann überhaupt noch möglich ist, wenn ein beträchtlicher Teil der Forschungseinrichtungen nur noch beschränkt Zugriff auf die wissenschaftlich relevanten Medien hat. So haben die technischen Entwicklungen<sup>20</sup> einerseits die Möglichkeiten für eine umfassende Information im Grundsatz erheblich verbessert, doch stellen auf der anderen Seite die seit langen Jahren anfallenden Preiserhöhungen für eine kontinuierlich steigende Anzahl von Wissenschaftsinstitutionen ein ernstes Problem dar.

Die Open-Access-Bewegung ist deshalb vom Grundsatz her der Versuch, der Politik der wissenschaftlichen Großverlage eine veränderte Zugriffsphilosophie entgegenzusetzen. Diese Entwicklung findet etwa seit dem Jahr 2000 statt und beeinflusst mittlerweile ganze Wissenschaftsgebiete. Eine Reihe von Förderorganisationen (etwa: Mellon Foundation, USA; National Science Foundation, USA; National Institute of Health, USA; Deutsche Forschungsgemeinschaft) fordern von den Wissenschaftlern und Wissenschaftlerinnen, dass die im Rahmen der geförderten Projekte erzielten Forschungsergebnisse global und ohne zusätzliche Kosten für die Science Community, also „open access“, zur Verfügung stehen müssen.<sup>21</sup> In diesem Zusammenhang sollte auch eine Entwicklung erwähnt werden, die ebenfalls in enger Verbindung zur Open-Access-Bewegung steht, nämlich der Aufbau von elektronischen Publikationsplattformen an den Universitäten oder deren Bibliotheken. Weltweit betreibt mittlerweile eine Vielzahl von Forschungsinstitutionen Dokumentenserver,<sup>22</sup> also technische Plattformen, auf denen institutionseigene wissenschaftliche Veröffentlichungen frei zugänglich bereitgestellt werden.<sup>23</sup> Eine Reihe dieser Applikationen weisen eine jeweils beträchtliche Anzahl von Volltextdokumenten nach, auf die nicht selten in großem Umfang online zugegriffen wird.<sup>24</sup>

---

sog. „Berliner Erklärung“ sind einige andere Statements vorausgegangen, doch war deren Wirkung eher beschränkt.

**20** An dieser Stelle sind die Zugriffsmöglichkeiten über das Internet und ganz grundsätzlich die umfassenden elektronischen Informationsangebote zu erwähnen.

**21** Eine sehr gute Übersicht über alle Facetten von Open Access (auch in englischer Sprache) bietet: Georg-August-Universität Göttingen: Informationsplattform open-access.net. [open-access.net/ch\\_de/startseite/](http://open-access.net/ch_de/startseite/) (01.07.2014).

**22** Ein sehr nützliches Nachweisinstrument für solche Sammlungen elektronischer Dokumente ist: OCLC: The OAster Database. [www.oclc.org/oaister.en.html?urlm=168646](http://www.oclc.org/oaister.en.html?urlm=168646) (01.07.2014). Insgesamt sind in dieser Datenbank etwa 30 Millionen Volltextdokumente von mehr als 1.500 Institutionen weltweit verfügbar. Weitere (auch statistische) Informationen zu wichtigen Sammlungen finden sich unter: University of Southampton: ROARMAP [roarmap.eprints.org/](http://roarmap.eprints.org/) (01.07.2014).

**23** Im Rahmen von Open Access wird diese Strategie als der sog. „Grüne Weg“ charakterisiert.

**24** Als Beispiel sei an dieser Stelle auf den Volltextserver der Bibliothek der ETH Zürich (ETH E-collection) verwiesen, für den die Zugriffszahlen für das Jahr 2012 bei deutlich mehr als 2 Millio-

Die Idee, im Kontext der Preispolitik der Großverlage eine Gegenstrategie zu entwickeln, ist unzweifelhaft als positiv zu bewerten, doch stellt sich nach einer Anlaufzeit von mittlerweile mehr als 10 Jahren doch die Frage, wie erfolgreich der Ansatz *Open Access* letztlich geworden ist. Und hier sind, trotz aller positiven, meist politisch motivierten Aussagen der Stakeholder, gewisse Zweifel angebracht. Wirft man einen Blick auf die reale Durchdringung des Publikationsmarktes mit Open-Access-Aktivitäten, dann muss man feststellen, dass der große Sprung noch nicht stattgefunden hat und es keinesfalls sicher ist, ob er jemals kommen wird. Bis jetzt hat sich noch keine Universität bereit gefunden, eine flächendeckende Umstellung auf den Goldenen Weg zu finanzieren, was angesichts der zu erwartenden finanziellen Doppelbelastung nicht wirklich überraschend ist.<sup>25</sup>

Auf eine besondere Variante der Open-Access-Bewegung soll an dieser Stelle ebenfalls noch kurz hingewiesen werden. Hierbei handelt es sich um das Projekt SCOAP<sup>3</sup>, bei dem es um die kostenfreie Bereitstellung der Inhalte von einigen wichtigen wissenschaftlichen Zeitschriften aus dem Bereich der Hochenergiephysik geht.<sup>26</sup> Allerdings stellt sich auch bei Zugriffsvarianten wie SCOAP<sup>3</sup> die Frage, ob diese für eine großflächige Ablösung des klassischen Lizenzierungsmodells für Zeitschriften wirklich geeignet sind. Betrachtet man die Komplexität und Zeitdauer der noch andauernden Verhandlungen, sind hier erhebliche Zweifel angebracht.

Zusammenfassend lässt sich also festhalten, dass die wissenschaftlichen Bibliotheken bis auf weiteres davon ausgehen sollten, dass das Lizenzierungsmodell bei den Zeitschriften das Standardverfahren bleiben wird. Die unterschiedlichen Open-Access-Verfahren werden zwar an Bedeutung weiter zunehmen, doch ist nicht davon auszugehen, dass die traditionellen Beschaffungswege in den nächsten Jahren abgelöst werden. Somit ist es aus bibliothekarischer Sicht sinnvoll (wenn auch höchst unerfreulich), von weiter steigenden Zeitschriftenpreisen auszugehen.

### 2.3 Wissenschaftliches Arbeiten gestern, heute und morgen

Der Wissenschaftsbetrieb, die Art und Weise, wie heute Wissenschaft und Forschung betrieben wird, hat sich auf internationalem Niveau gerade in den letzten 20–25

---

nen lag: ETH Zürich: Jahresbericht 2012. e-collection.library.ethz.ch/eserv/eth:24060/eth-24060-14.pdf#search=%22Jahresbericht ETH-Bibliothek%22 (01.07.2014).

**25** Für einen definierten Zeitraum von etwa 5–8 Jahren müsste ja die klassische Lizenzierung von Zeitschriften durch die wissenschaftlichen Bibliotheken (parallel zum Ausbau des Goldenen Weges) weiterlaufen. Erst wenn eine kritische Masse an über den Goldenen Weg finanzierten Veröffentlichungen zugänglich ist, könnte die Lizenzierung von Zeitschriftentitel reduziert oder sogar eingestellt werden.

**26** Etwa 8–10 Zeitschriftentitel sollen hierbei den (kommerziellen) Verlagen „abgekauft“ werden und dann frei zugänglich sein. Die Finanzierung soll durch eine weltweite Sammelaktion sichergestellt werden. Details sind nachzulesen unter: SCOAP<sup>3</sup>. [scoap3.org/about.html](http://scoap3.org/about.html) (01.07.2014).

Jahren einschneidend verändert,<sup>27</sup> was sich durch eine ganze Reihe von bemerkenswerten Entwicklungen belegen lässt.<sup>28</sup>

In diesem Kontext bereits angesprochen wurden die quantitativen Aspekte, die allerdings letztlich wiederum abgeleitet sind von primären Einflussfaktoren. Zu diesen gehört beispielsweise die Globalisierung der Wissenschaften als Ganzes und damit verbunden der sehr viel größere Konkurrenzdruck zwischen den einzelnen Protagonisten, aber auch zwischen ganzen Staaten. Gerade im STM-Bereich ist diese Entwicklung unübersehbar und prägt mittlerweile ganze Wissenschaftsbereiche. An dieser Stelle seien exemplarisch lediglich die Bereiche Medizinische Forschung, Biowissenschaften oder Landwirtschaft angesprochen, wo es häufig darum geht, die eigenen Forschungsergebnisse einfach schneller als der Kollege/die Kollegin zu publizieren, da sich hieraus wiederum Patentrechte, finanzielle Unterstützung durch Dritte oder wissenschaftliche Ehrungen generieren lassen. Wichtig ist in diesem Zusammenhang dann auch, dass sich die potentiellen Konkurrenten nicht nur in der eigenen Region oder im eigenen Land befinden, sondern weltweit zu suchen sind.

Parallel hierzu hat sich in den letzten 15–20 Jahren, vor allem auch in den führenden Wissenschaftsländern, die Situation der Wissenschaft innerhalb der jeweiligen Gesellschaften bemerkenswert verändert. Forschung und Entwicklung, Studium und Ausbildung sind zu wesentlichen Wachstums- und Entwicklungskriterien für ganze Volkswirtschaften geworden, finden also nicht mehr im Elfenbeinturm des traditionellen wissenschaftlichen Arbeitens statt, sondern sind allen Einflussnahmen von Politik und Wirtschaft ausgesetzt.<sup>29</sup> Die Kommunikation der Wissenschaften, die Popularisierung und gleichzeitige Kommerzialisierung der mit wissenschaftlichen Methoden erzielten Erkenntnisse ist somit zu einem wichtigen Kriterium des wissenschaftlichen Erfolges geworden.<sup>30</sup>

---

**27** Naturgemäß sind hiervon wiederum die STM-Bereiche besonders betroffen.

**28** Die „moderne“, vor allem durch die STM-Fächer geprägte Vision der Wissenschaften ist u. a. charakterisiert durch die Phänomene Definition des wissenschaftlichen „Outputs“, Impact-Faktoren, quantitative Messung der Wissenschaften bzw. ihrer Ergebnisse, Kommerzialisierung, Relevanz von Rankings etc.

**29** Allerdings muss man fairerweise festhalten, dass der „Verlust der Unschuld“ schon viel früher stattgefunden hat. Der Ausspruch des Physikers Robert Oppenheimer angesichts der Explosion der ersten Atombombe aus dem Jahr 1945 spricht hier Bände: „Ich bin der Tod, der Zerstörer der Welten“. Vgl. hierzu die kurze Notiz unter: scinexx: Sturz aus dem Elfenbeinturm. Das Ende der wissenschaftlichen Neutralität. [www.scinexx.de/dossier-detail-50-12.html](http://www.scinexx.de/dossier-detail-50-12.html) (01.07.2014). Vgl. hierzu u. a.: Peters, H. P. [u. a.]: Communication. Interactions with the Mass Media. In: *Science* (2008) H. 5886, S. 204–205.

**30** So ist es wenig überraschend, dass es mittlerweile eine ganze Reihe von Zeitschriftentiteln gibt, die dieses Thema in seinen unterschiedlichen Facetten behandeln. Vgl. hierzu: Sage: Science Communication. [www.sagepub.com/journals/Journal200892](http://www.sagepub.com/journals/Journal200892) (01.07.2014). Ein weiteres gutes Beispiel ist das „science library and personal learning tool“ *Scitable* der Nature Publishing Group, das Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern u. a. bei der „effektiven Wissenschaftskommunikation“ unterstützen soll, vgl. Nature Education: Scitable. [www.nature.com/scitable](http://www.nature.com/scitable) (01.07.2014).



Mit den oben genannten Phänomenen unweigerlich verbunden ist dann wiederum der Aspekt einer verstärkten „kommerziellen Relevanzkontrolle“, wie ich diese Entwicklung einmal bezeichnen möchte. In immer stärkerem Maße sehen sich die Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler gezwungen, nachzuweisen, welche gesellschaftlichen und/oder kommerziellen Mehrwerte sie durch ihre Forschungen generieren. Mittlerweile gibt es eine große Zahl verschiedener Universitätsrankings,<sup>31</sup> in denen die vermeintliche Bedeutung der Forschungsaktivitäten einer wissenschaftlichen Institution in Tabellenform aufgelistet ist. Vergleichbares gilt für die Forschenden selbst, die zunehmend über die Impact-Faktoren derjenigen Zeitschriften bewertet werden, in denen sie ihre wissenschaftlichen Publikationen veröffentlichen.

An dieser Stelle ebenfalls erwähnt werden sollte ein Phänomen, das man etwas überspitzt mit dem Begriff „Kommerzialisierung der Wissenschaften“ definieren könnte. Hier geht es um den Aspekt, dass in weiten Bereichen der STM-Fächer die Verfügbarkeit beträchtlicher Finanzmittel ein wesentliches Erfolgskriterium darstellt. Für die damit befassten Geldgeber wiederum besteht dann immer die Versuchung, auch Einfluss auf die Präsentation und die Verfügbarkeit der jeweiligen Forschungsergebnisse zu nehmen. Nicht umsonst geht es an dieser Stelle allzu häufig um Patent- und Verwertungsfragen, also letztlich um die Unterscheidung von Information als *Öffentliches Gut* auf der einen Seite und von *Intellectual Property* andererseits. Die sich aus diesen Aspekten möglicherweise ergebenden, langfristig wirkenden Faktoren sind heute in letzter Konsequenz überhaupt noch nicht absehbar. In jedem Falle zeigt sich auch an dieser Stelle, dass sich die Forschungslandschaften weltweit drastisch verändert haben und weiter verändern werden. Vermutlich werden diejenigen Forschungsinstitutionen zukünftig die besten Chancen haben, die weitgehend autonom von staatlichen Einflüssen und Eingriffen agieren können.<sup>32</sup>

Bei der Diskussion von Veränderungen im wissenschaftlichen Erkenntnisprozess geht es allerdings nicht nur um wissenschaftsexterne Faktoren, sondern gleichermaßen um die Möglichkeiten des Internet, um die Allzeitverfügbarkeit von Daten und Informationen in mehr oder weniger beliebiger Menge und um drastisch veränderte Kommunikations- und Dokumentationsformen. Die Verwendung von Schlagworten wie Big Data, Virtual Science oder Science 2.0 ist mittlerweile Alltag, selbst auf die Gefahr hin, dass nicht immer ganz klar wird, was damit gemeint ist. Tatsache ist jedoch, dass das Internet und die damit im weitesten Sinne verbundenen Kommuni-

---

**31** Für einen ersten Überblick vgl. TSL Education: The World University Rankings. [www.timeshighereducation.co.uk/world-university-rankings/2012-13/world-ranking](http://www.timeshighereducation.co.uk/world-university-rankings/2012-13/world-ranking) (01.07.2014). Anzumerken ist an dieser Stelle, dass Forschungsrankings trotz ihrer häufigen Anwendung und Akzeptanz im (wissenschafts-)politischen Raum in den verschiedenen Science Communities nach wie vor heftig umstritten sind; dies gilt vor allem auch für die Geisteswissenschaften.

**32** Vgl. hierzu: Aghion, Philippe [u. a.]: Why Reform Europe's Universities? In: Bruegel Policy Brief (2007) H. 4. [www.bruegel.org/publications/publication-detail/publication/34-why-reform-europes-universities/](http://www.bruegel.org/publications/publication-detail/publication/34-why-reform-europes-universities/) (01.07.2014).

kationsmöglichkeiten und -techniken vollkommen neue Wege für den Informationsaustausch und die Realisierung kooperativer Projekte gebracht haben.

Da nun die unterschiedlichen Science Communities für jede Universitätsbibliothek eine der Hauptkundengruppen darstellen, wäre es äußerst überraschend, hätten die Veränderungen im Wissenschaftsbetrieb keine Auswirkungen auf die jeweiligen Serviceportfolios. Für den Alltag in wissenschaftlichen Bibliotheken sind die Veränderungen im Wissenschaftsbetrieb einer der maßgeblichen Einflussfaktoren. So gilt etwa für den Großteil der naturwissenschaftlich-technischen Informationseinrichtungen, dass eine klassische Nutzung der Bibliotheksservices durch Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler nicht mehr stattfindet, sondern dass sich die Informationswege mehr oder weniger komplett ins Inter- und/oder Intranet verlagert haben. Für diese Communities gilt bereits heute mehr oder weniger ausschließlich die Feststellung, dass nur noch in elektronischer Form vorliegender Content rezipiert wird.

Wenn dies so ist, dann liegt für die wissenschaftlichen Bibliotheken die Überlegung nahe, nicht in digitaler Form vorliegende Inhalte möglichst rasch in die elektronische Form zu überführen, um auf diese Weise Nutzung zu initiieren oder auszubauen. Hiermit ist dann die (neue) Bibliotheksaufgabe *Digitalisierung von Printmaterialien* benannt.<sup>33</sup>

Die Aufzählung von Beispielen für die Abhängigkeit der bibliothekarischen Arbeit von den Prozessen in den Wissenschaften ließe sich nun beliebig fortsetzen, doch weisen alle in die gleiche Richtung: Die Veränderungen in den Wissenschaften in den letzten 20 Jahren hatten und haben erheblichen Einfluss auf die Arbeit und die Serviceportfolios von wissenschaftlichen Bibliotheken.

## 2.4 Technische Entwicklungen

Es ist natürlich naheliegend, dass vor allem die technischen Entwicklungen der letzten 10–15 Jahre sowohl für die Menge an potentiell relevanter Information als auch für die veränderten Wege und Prozesse bei der Informationsbeschaffung grundlegend waren. Obwohl diese Veränderungen naturgemäß nicht für alle Wissenschaften gleichermaßen wirksam sind, sollte man keinerlei Illusionen hinsichtlich der nahen Zukunft haben: Bei der Suche nach relevanten Informationen zu einem Forschungsgebiet oder Forschungsthema ist heute der erste Schritt eines Wissenschaftlers/einer Wissenschaftlerin eine Recherche über eine Suchmaschine, wobei Google mit großem Abstand der wichtigste Sucheinstieg ist. Erst dann folgen die Angebote von Datenbankanbietern oder Bibliotheken. Diese Tendenz wird sich in Zukunft dann noch weiter intensivieren, wenn auch die tendentiell eher „technologiefern“

---

<sup>33</sup> Allerdings ist in vielen Bibliotheken der Erkenntnis- bzw. Entscheidungsprozess noch nicht soweit gediehen, die Digitalisierung von klassischen Bibliotheksmaterialien als genuinen Teil des Aufgabenportfolios von wissenschaftlichen Bibliotheken zu definieren.

Wissenschaftsbereiche das Internet als Standardeinstieg in die Recherche nach wissenschaftlicher Information akzeptiert haben. Gleichzeitig wird das rasant weiter ansteigende Angebot an elektronischer Information diese Entwicklung zusätzlich unterstützen.<sup>34, 35</sup> Nichtsdestotrotz kann man an dieser Stelle unzweifelhaft feststellen, dass der Siegeszug des Internet die wesentliche Voraussetzung dafür war, dass sich die elektronischen Bibliotheksdienstleistungen bzw. die *Digitale Bibliothek* als bestimmendes Element aller bibliothekarischen Arbeit durchsetzen konnte.

Ist die Relevanz des Internets und aller damit verbundenen Möglichkeiten für Bibliotheken und deren Dienstleistungsangebote mittlerweile unumstritten, so ist die Frage, in welcher Form zukünftig die eigentliche Nutzung bzw. der damit verbundene Rezeptionsprozess abläuft, noch keinesfalls klar. Traditionell findet die Nutzung bibliothekarischer Angebote vor Ort statt, erfolgt also meist über den Weg der zwischenmenschlichen Kommunikation. Die Entwicklungen in der Informationstechnik über einen Zeitraum von 20–30 Jahren haben nun dazu geführt, dass in vielen wissenschaftlichen Bibliotheken die eigentliche Nutzung mehr oder weniger ausschließlich über elektronische Wege stattfindet,<sup>36</sup> dass also die Nutzerinnen und Nutzer die Bibliothek als Ort nicht mehr benötigen.<sup>37</sup>

Dies ist der erste wichtige Schritt, der an dieser Stelle zu erwähnen ist. Parallel hierzu lässt sich in allen Gesellschaften eine Entwicklung erkennen, bei der sich das mittlerweile klassische mobile Telefon kontinuierlich zu einem mobilen Computer entwickelt. Diese Smartphones sind mittlerweile weit verbreitet und werden auch für die Internetkommunikation intensiv eingesetzt. Somit ist es nur naheliegend, dass sich in den letzten zwei bis drei Jahren auch viele Bibliotheken die Frage stellen, ob bibliothekarische Anwendungen nicht auch über solche *Mobile Computing Devices* zugänglich sein müssten. Die Diskussion über diese Fragen ist mittlerweile intensiv im Gange und es wird sich zeigen, ob hier ein „Markt“ für wissenschaftliche Bibliotheken im Entstehen ist.<sup>38</sup>

---

**34** Da bei den Zeitschriften zumindest auf globalem Niveau bereits eine Sättigung erreicht ist, werden sich die Entwicklungen hinsichtlich eines Ausbaus an elektronisch verfügbaren Informationen mit hoher Sicherheit im Markt für Bücher abspielen.

**35** Ein Blick auf die technik-affinen Wissenschaftsbereiche bestätigt diese Aussage eindrücklich. In weiten Teilen der naturwissenschaftlichen und medizinischen Forschung werden mittlerweile ausschließlich elektronisch vorhandene Informationen verwendet.

**36** Diese Bemerkung gilt zumindest für die Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler, als eine der Hauptnutzergruppen jeder wissenschaftlichen Bibliothek.

**37** Die gilt gegenwärtig für die meisten naturwissenschaftlich-technisch orientierten Bibliotheksnutzer, für die die klassische Bibliothek ihre Bedeutung verloren hat; Zugriff auf Bibliotheksdienstleistungen findet nunmehr ausschließlich in elektronischer Form statt. Die Bibliothek vor Ort ist nun primär als „Lernplatz“ für Studierende relevant.

**38** Vgl. hierzu: Cummings, Joel, Alex Merrill u. Steve Borelli: The Use of Handheld Mobile Devices. Their Impact and Implications for Library Services. In: *Library High Tech* (2010) H. 1. S. 22–40. Allerdings ist die Diskussion heute bereits einen Schritt weiter. Man kann mittlerweile davon ausgehen, dass mobile Endgeräte der Standard bei der Informationsnutzung sein werden.

Zumindest in den letzten Jahren hierzu parallel hat sich auch der Markt für elektronische Bücher in Form technischer Geräte erheblich weiterentwickelt und beginnt sich langsam aber sicher auf dem Publikumsmarkt durchzusetzen.<sup>39</sup> An dieser Stelle sprechen wir nicht über bibliothekarische Anwendungen, bei denen den Bibliothekskunden über die Bibliothekshomepage der Zugang zu elektronischen Büchern großer Wissenschaftsverlage ermöglicht wird, wobei dieser Zugang dann ja wiederum über die klassischen Endgeräte (also meist PCs) erfolgt und meist auch nur denjenigen Nutzern offensteht, die Mitglied der entsprechenden Einrichtung sind.<sup>40</sup>

An dieser Stelle geht es vielmehr um die Frage, ob es den Bibliotheken gelingt, ihren heterogenen Bestand an elektronischen Büchern so aufzubereiten, dass er auch für diejenigen (potentiellen) Nutzerinnen und Nutzer erreichbar ist, die eben nicht der eigenen Einrichtung angehören. Dies gilt vor allem für diejenigen Bibliotheken, die einem erweiterten Nutzerkreis offenstehen.<sup>41</sup> Sollte es den Herstellern und Vertreibern von elektronischen Büchern als Tools also gelingen, die verschiedenen Geräte weiter zu verbessern und ein gewisses Maß an Standardisierung zu erreichen, werden diese Applikationen auch für wissenschaftliche Bibliotheken von Interesse sein; vorausgesetzt, die entsprechenden Inhalte sind vorhanden. Es lässt sich vermuten, dass dieser Punkt in absehbarer Zeit erreicht sein dürfte und die Bibliotheken zwingen wird, für ihre Kunden akzeptable Anwendungen zu entwickeln. Wie diese aussehen könnten, ist heute noch vollkommen unklar.

Die in den letzten Jahren zunehmend eingeführten Bibliotheksportale sind ein ausgezeichnetes Beispiel dafür, wie bibliotheksexterne, technische Entwicklungen die Präsentation von Bibliotheksinhalten direkt beeinflusst haben. Die heute gängigen Bibliotheksportale sind letztlich der Versuch, bibliothekarische Inhalte in einer Form anzubieten, die weitgehend dem Aufbau und der Struktur von (halb-)kommerziellen Suchmaschinen entspricht. Ob diese Entwicklung letztlich von Erfolg gekrönt sein wird, bleibt abzuwarten. Ob es den wissenschaftlichen Bibliotheken gelingen wird, für ihre Hauptkundengruppen die Bibliotheksportale als primären „Point-of-Access“ zu platzieren, wird die Zukunft zeigen.

Der weltweite Erfolg des Internets und die mit dieser Entwicklung im Kontext stehenden technischen Geräte und neuen Dienstleistungen sind also zweifellos

---

**39** Das Jahr 2009 markiert hier sicherlich einen Meilenstein, da mehrere brauchbare Geräte auf den Markt gekommen sind. Zu erwähnen sind hier das Produkt *Kindle* von Amazon, die verschiedenen Geräte von Sony, oder aber das *iPad* von Apple. Gegenwärtig werden in kurzen Abständen jeweils neue Versionen dieser und anderer Produkte in den Markt gedrückt.

**40** Meist ist der Zugriff nur für die Mitglieder einer Universität, Forschungseinrichtung oder Bibliothek möglich, wobei der technische Zugriff über sog. IP-Adressen gesteuert wird. Freier Remote-Zugriff existiert im Allgemeinen nicht.

**41** So sind beispielsweise in den deutschsprachigen Ländern alle Universitätsbibliotheken gleichzeitig „öffentliche Bibliotheken“ im Sinne der freien Verfügbarkeit der Bestände für alle Bürgerinnen und Bürger. Und diese wären bei einer Beschränkung des elektronischen Volltextzugriffs nur auf (beispielsweise) Universitätsangehörige deutlich diskriminiert.

ein wesentliches Element dafür, dass sich die (wissenschaftliche) Kommunikation grundlegend verändert hat. Etwas überspitzt könnte man also feststellen, dass die häufig geäußerte Bemerkung „Die Information, die nicht über das Netz, also elektronisch vorhanden und recherchierbar ist, wird nicht wahrgenommen, ist also de facto nicht existent“ zumindest für den STM-Bereich die Wirklichkeit einigermaßen korrekt wiedergibt.

## 2.5 Bibliothekarische Strukturen als beharrendes Element

Wie bereits eingangs angesprochen werden reale oder zumindest bevorstehende Veränderungen im Bibliotheks- und Informationswesen bereits seit langen Jahren in der Literatur diskutiert.<sup>42</sup> Man könnte also annehmen, dass die Stakeholder diese Gedanken mittlerweile aufgegriffen hätten und ihre Arbeitsprozesse, die Organisationsstrukturen ihrer Einrichtungen sowie die Kommunikationswege mit Kunden, Lieferanten und der eigenen Community den veränderten Bedingungen angepasst hätten. Bedauerlicherweise ist dies allerdings nicht mit der Intensität geschehen, als dies aus meiner Sicht notwendig gewesen wäre.

Während sich die Verfügbarkeit elektronischer Informationen als zentraler Ansatz für eine moderne Informationsbeschaffung mittlerweile flächendeckend etabliert hat, vertritt ein nennenswerter Anteil der Bibliotheken bzw. der dort verantwortlichen Entscheidungsträger ein überkommenes Bild von Bibliotheksarbeit bzw. von der Bedeutung wissenschaftlicher Bibliotheken. Immer noch bilden die physischen Bestände einer Bibliothek, die Anzahl der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter, die Größe des Gebäudes, die Zahl der täglichen Besucher in den Bibliotheksräumen etc. die aus traditioneller Sicht entscheidenden Erfolgsfaktoren. Betrachtet man Bibliotheksarbeit allerdings aus einem anderen Blickwinkel, etwa aus Sicht einer modernen, deutlich nutzerorientierten Bibliotheksphilosophie, dann bilden die genannten Kriterien keinen angemessenen Bewertungsrahmen, mit dem sich der Mehrwert einer wissenschaftlichen (Universitäts-)Bibliothek ausreichend beschreiben ließe. Die Anzahl der Buchausleihen einer Bibliothek stellen für sich betrachtet noch keinen Mehrwert für die Kunden dar.

Die moderne Bibliotheksforschung und -praxis geht mittlerweile in viel stärkerem Maße als bisher der Frage nach, wie sich das Kosten-/Nutzenverhältnis einer Biblio-

---

<sup>42</sup> Vgl. Lancaster, Libraries (wie Anm. 2). Aus der Vielzahl der Aktivitäten und Publikationen zum Thema Veränderung von wissenschaftlichen Bibliotheken soll an dieser Stelle auf eine Aktion besonders hingewiesen werden: Taiga Forum. [taiga-forum.org/](http://taiga-forum.org/) (01.07.2014). In den sog. Provocative Statements aus dem Jahr 2010 wird in 10 Postulaten die Zukunft der wissenschaftlichen Bibliotheken vorhergesagt. Seit dem Jahr 2005 wurden diese Statements immer wieder an die laufenden Entwicklungen im Informations- und Bibliotheksbereich angepasst. Hinsichtlich der Frage der Wahrscheinlichkeit des Eintreffens dieser Prognosen sind allerdings gewisse Zweifel angebracht.

thek darstellt,<sup>43</sup> wer von den Dienstleistungen einer wissenschaftlichen (oder öffentlichen) Bibliothek wirklich profitiert etc. Betriebswirtschaftliche Aspekte im weitesten Sinne gewinnen also zunehmend an Bedeutung.<sup>44</sup> Obwohl wissenschaftliche Bibliotheken diesen Entwicklungen im Allgemeinen eher skeptisch gegenüberstehen, werden sie dieser „Mehrwertdiskussion“ nicht ausweichen können, da es doch ziemlich unwahrscheinlich sein dürfte, dass gerade Bibliotheken unberührt von der Frage sein sollten, was sie denn für die Gesellschaft, für die Universität, für den einzelnen Wissenschaftler an Hilfe und Unterstützung erbringen. Ob in einer solchen Diskussion dann die Berufung auf weitgehend ideelle, historische oder kulturpolitische Werte ausreicht, darf man bezweifeln. In einer „Mehrwertdiskussion“ geht es also auch um die Abwägung, ob die für die Bibliothek eingesetzten finanziellen Ressourcen durch das Niveau des bibliothekarischen Dienstleistungsangebotes gerechtfertigt werden können. Und gerade an dieser Stelle besteht nun bei vielen Bibliotheken Handlungsbedarf, da sie heute häufig nicht nur von übergeordneten Budgetreduktionen betroffen sind, sondern darüber hinaus auch durch ungenügende interne Prozessgestaltung sowie durch rechtliche und administrative Hindernisse an einem am Kunden ausgerichteten Verhalten gehindert werden. Budgetreduzierungen in Bibliotheken werden im Allgemeinen zuerst im Bereich der Investitionen umgesetzt,<sup>45</sup> da hier relativ rasch konkrete Eingriffsmöglichkeiten bestehen. Will man jedoch den Ressourcenabbau nicht ausschließlich auf den Investitionsbereich beschränken, wird es nicht möglich sein, die Bereiche Personal und/oder interne Strukturen über einen längeren Zeitraum von dieser Ressourcendiskussion auszuschließen.

Somit geht es also letztlich um die Beantwortung der Frage, mit welchen personellen Ressourcen und organisatorischen Strukturen eine notwendige Verbesserung der bibliotheksinternen Arbeitsprozesse und des damit verbundenen „Outcomes“ erreicht werden kann. Da die oben skizzierten Phänomene wie „Technische Entwicklungen“ oder „Veränderungen im Publikationsmarkt“ als sozusagen externe Faktoren von den Bibliotheken kaum beeinflusst werden können, sind es gerade „Strukturen und Prozesse“, also interne Faktoren, die durch die Bibliotheken selbst steuerbar

---

**43** Mittlerweile liegt eine Reihe von theoretischen Ausarbeitungen, aber auch von Praxisbeispielen vor, die sich mit der Darstellung des ökonomischen Vorteils von Bibliotheken für bestimmte Kundengruppen befassen. Vgl. hierzu: Luther, Judy: *University Investment in the Library. What's the Return? A Case Study at the University of Illinois at Urbana-Champaign*. San Diego: Library Connect 2008; *Worth Their Weight: An Assessment of the Evolving Field of Library Evaluation*. New York: Americans for Libraries Council 2007. [www.ala.org/research/sites/ala.org.research/files/content/librarystats/worththeirweight.pdf](http://www.ala.org/research/sites/ala.org.research/files/content/librarystats/worththeirweight.pdf) (01.07.2014).

**44** Relevante Begriffe sind hier: Outcome Research; Performance Measurement; Quality Management u. a. An dieser Stelle sei nur verwiesen auf: Poll, Roswitha u. Peter te Boekhorst: *Measuring Quality. Performance Measurement in Libraries*. The Hague: IFLA 2007. Sie befassen sich damit, wie die Qualität von Bibliotheken bzw. bibliothekarischer Arbeit sinnvollerweise gemessen werden kann.

**45** Unter Investitionen im Bibliotheksbereich sind in diesem Kontext der Erwerb oder die Lizenzierung von Medien aller Art zu verstehen. Eine Reduktion der Investitionen trifft somit immer die Bibliotheksnutzer als Erstes.

sind. Will man also innerhalb der Bibliotheken wieder Bewegung und Veränderungen initiieren, dann sind es die Aspekte *Reorganisation*, *Neustrukturierung*, *neue Geschäftsmodelle*, *Outsourcing* etc., die die Diskussion der nächsten Jahre intensiv bestimmen müssen und mit hoher Wahrscheinlichkeit auch bestimmen werden.

### 3 Was sind die Aufgaben einer modernen Universitätsbibliothek heute und in naher Zukunft?

Geht man davon aus, dass das bisher Gesagte intensiv auf die Arbeit von Bibliotheken einwirkt, dann schließt sich sofort die Frage an, durch welche Aspekte und Einflüsse denn die wissenschaftliche Bibliothek der Zukunft besonders geprägt sein wird. Welche Voraussetzungen müssen gegeben sein, um den skizzierten Veränderungen in den Bibliotheksumwelten adäquat begegnen zu können?

Auch an dieser Stelle gibt es wieder eine mehr oder weniger unbegrenzte Anzahl von Meinungsäußerungen und Prognosen, die alle daran krankten, dass es eben Prognosen sind, deren Stichhaltigkeit sich erst am Ende des Prognosezeitraums herausstellen wird. Letztlich können wir also zum gegenwärtigen Zeitpunkt nicht wissen, wie sich die wissenschaftlichen Bibliotheken in 15 oder 20 Jahren präsentieren werden und ob es sie überhaupt noch geben wird.<sup>46</sup> Allerdings entbindet uns diese etwas pessimistische Feststellung nicht davon, für unsere Informationseinrichtungen strategische Konzepte und Visionen zu entwickeln. Trotz heutiger, möglicherweise pessimistischer Aussagen hinsichtlich der mittel- und langfristigen Überlebensfähigkeit wissenschaftlicher Bibliotheken leben und agieren wir in der Gegenwart und müssen uns somit mit dem Entwicklungszeitraum befassen, den wir einigermaßen sicher und nachvollziehbar übersehen können.

Im Folgenden werden also einige der wesentlichen Voraussetzungen für eine erfolgreiche, stark nutzerorientierte Bibliotheksarbeit skizziert. Naturgemäß basieren die Aussagen sowohl auf einer Auswertung der relevanten Fachliteratur,<sup>47</sup> beinhalten jedoch darüber hinaus auch eigene Erfahrungen und geben des Weiteren auch einen Einblick in die reale Situation an bedeutenden europäischen und US-amerikanischen Bibliotheken. Die Anforderungsprofile sind des Weiteren durch umfangreiches statistisches Material, aber auch durch unterschiedliche Umfragen bei verschiedenen Nutzergruppen von Universitätsbibliotheken abgestützt. Insofern kann man von einem ziemlich realitätsnahen Bild ausgehen, das sich naturgemäß nicht mit einer spezifi-

<sup>46</sup> Vgl. hierzu die Ausführungen von Dugall, Zukunft (wie Anm. 1). Hier besonders S. 160–162.

<sup>47</sup> Selbstverständlich gibt es zu diesem Thema eine nahezu unüberschaubare Menge an einschlägiger Literatur. An dieser Stelle soll lediglich auf drei neuere Arbeiten hingewiesen werden: Vgl. Dunaway, Future (wie Anm. 1); ACRL, Trends (wie Anm. 1); Sullivan, Autopsy (wie Anm. 1).

schen Bibliothek befasst. Dies erscheint an dieser Stelle auch nicht notwendig und angemessen, da es für Universitätsbibliotheken mehr oder weniger keine länder- oder nationalspezifischen Charakteristika gibt. Die Grundprinzipien der Arbeit an wissenschaftlichen Bibliotheken sind überall mehr oder weniger identisch.

Basis für die zukünftige Arbeit jeder Universitätsbibliothek ist aus meiner Sicht eine grundlegende Veränderung oder Weiterentwicklung einer Bibliotheksphilosophie, die sich durch die folgende, allerdings nicht mehr ganz neue Aussage charakterisieren lässt: „Weg von der Bestandsorientierung, hin zur Serviceorientierung!“ Folgt man dieser Vorstellung (und im internationalen Bibliothekswesen ist dies mittlerweile Konsens), dann ist eben nicht die Größe oder kulturhistorische Relevanz des vorhandenen Medienbestandes von Interesse, sondern lediglich die messbare Fähigkeit der Bibliothek, den angemessenen Zugang zur benötigten Information bereitzustellen. Der Begriff „Serviceorientierung“ bedeutet jedoch auch, die organisatorische Struktur aller Bibliotheksaktivitäten auf *die* Nutzer bzw. auf definierte Nutzergruppen auszurichten. Hierbei ist es selbstverständlich, dass sich die Interessen dieser einzelnen Gruppen erheblich voneinander unterscheiden können, was eine adäquate Versorgung nicht gerade erleichtert.

Entwirft man nun ein Idealmodell einer zukunftsorientierten Universitätsbibliothek, lassen sich ohne Probleme einige Basisanforderungen definieren. Hierbei ist es selbstverständlich, dass nicht alle Aspekte bereits heute gleichermaßen auf alle Fachgebiete anwendbar sind, doch sollte dies nicht zur irrigen Annahme führen, dass etwa die Geisteswissenschaften von den skizzierten Entwicklungen nicht betroffen wären: Was heute für den STM-Bereich selbstverständlicher Alltag ist, wird morgen die Realität für die Geisteswissenschaften sein.<sup>48</sup>

### 3.1 Beschaffung, Bereitstellung, Präsentation

Die *Beschaffung*, *Bereitstellung* und kundenadäquate *Präsentation* elektronischer Dienstleistungen und Angebote muss im Zentrum der Bibliotheksarbeit stehen, was naturgemäß für eine Übergangszeit die Beschaffung von Printmedien nicht ausschließt. Dabei ist es nicht überraschend, dass eine Fokussierung auf elektronische Produkte im weitesten Sinne für die Bibliotheken auch bedeutet, neue Strukturen zu schaffen, anders ausgebildete Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter zu beschäftigen, andere Prozesse zu entwickeln und zu realisieren. Diese Entwicklungen könnten auch bedeuten, dass sich die „Bestandsentwicklung“, als klassische Aufgabe der Bib-

---

<sup>48</sup> Diese Entwicklung lässt sich bei den elektronischen Zeitschriften sehr eindrücklich nachvollziehen. Konzentrierten sich die Angebote an dieser Stelle in den ersten Jahren mehr oder weniger ausschließlich auf die Naturwissenschaften und auf Medizin, so haben die Geistes- und Sozialwissenschaften mittlerweile mehr oder weniger aufgeschlossen. Einschlägige Titel auf internationaler Ebene liegen auch hier mehr oder weniger komplett in elektronischer Form vor.



liothek, aus der Verantwortung der Bibliothek heraus entwickelt und mehr und mehr durch die Nutzer selbst übernommen wird; dieser Ansatz ist gegenwärtig in Literatur und Praxis noch umstritten.<sup>49</sup>

Wie eine große Zahl von weltweiten Beispielen zeigt, hat eine Realisierung dieser oder ähnlicher Ansätze erhebliche Konsequenzen für Personal, Dienstleistungsportfolio und interne Strukturen einer wissenschaftlichen Bibliothek.<sup>50</sup> Bei der Erwerbung und Erschließung bibliothekarischer Medien, als klassische Bereiche der bibliothekarischen Bestandsentwicklung, müssen somit betriebswirtschaftliche Ansätze soweit irgend möglich in die bibliothekarischen Prozesse übernommen werden. Hierzu gehören etwa die konsequente Übernahme von Fremddaten, die Reduktion der Eigenkatalogisierung soweit irgend möglich, die ausleihfertige Lieferung der physischen Medien etc. Das Thema „Outsourcing originärer Bibliotheksaufgaben“, auch in wissenschaftlichen Bibliotheken, dürfte also noch ein wichtiges Diskussionsthema werden. Hinsichtlich der eigentlichen Präsentation der Bibliotheksdienstleistungen über eine Portalapplikation wird das Augenmerk auf den Themen „Single-Point-of-Access“, „Single-sign-on“, „Integration aller Services unter einer Rechercheoberfläche“ und „Zugriffsmöglichkeiten über mobile Endgeräte liegen“.

### 3.2 Aufbau und Pflege von Institutional Repositories

An einer Vielzahl von Universitäten sind eigene Dokumentenserver, also sog. Institutional Repositories, mittlerweile eine Selbstverständlichkeit. Ziel dieser technischen Applikationen ist es einmal, alle „eigenen Informationsprodukte“<sup>51</sup> der interessierten Community auf einer zentralen technischen Plattform für den *freien* und *unkomplizierten* Zugriff zur Verfügung zu stellen.

Die hierfür notwendigen rechtlichen und organisatorischen Voraussetzungen für die Abgabe der Arbeiten in elektronischer Form sind mittlerweile an einer Vielzahl von Bibliotheken geschaffen worden. Eine Verbreitung der eigenen Forschungsergebnisse dient einmal der Kommunikation innerhalb der fachlichen Communities, lässt

---

**49** Eines der Statements des Taiga-Forums geht davon aus, dass die Bestandsentwicklung in wissenschaftlichen Bibliotheken ausschließlich durch die Nutzer erfolgt. Vgl. hierzu: Taiga Forum: lisnews.org/taiga\_forum\_2011\_provocative\_statements (20.07.2014). Bei einer Bewertung dieser Aussagen sollte man allerdings berücksichtigen, dass dieser Ansatz stark von den anglo-amerikanischen Verhältnissen geprägt ist. Die Frage, ob ausschließliches *Patron Driven Acquisition* für deutsche wissenschaftliche Bibliotheken ein sinnvolles Modell sein kann, dürfte noch heftige Diskussionen hervorrufen.

**50** Vgl. hierzu auch: Wood, Elizabeth J., Rush Miller u. Ami Knapp: *Beyond Survival. Managing Academic Libraries in Transition*. Westport: Libraries Unlimited 2007.

**51** Hier sind in erster Linie Dissertationen, Forschungsberichte und sonstige universitätseigene Veröffentlichungen angesprochen. All diese Produkte liegen heute nahezu zu 100 % in elektronischer Form vor und können auf diese Weise sehr einfach als Datei abgelegt werden.

sich andererseits jedoch auch sehr gut als Marketinginstrument für die Universität als Ganzes verwenden. In jedem Falle sollte die Universitätsbibliothek diesen Dokumentenserver als zentrale Anwendung für alle Mitglieder der Universität bereitstellen und dafür Sorge tragen, dass die Ablieferung elektronischer Dokumente systematisch erfolgt.

Um die nationale und internationale Wahrnehmung des eigenen Forschungsoutputs der Universität zu erhöhen und gegebenenfalls Benchmarks überhaupt erst zu ermöglichen, sollte darüber hinaus ein elektronischer Datenpool aufgebaut werden,<sup>52</sup> in dem alle wissenschaftlich relevanten Veröffentlichungen der Mitglieder der Universität nachgewiesen sind. Hierbei muss, sozusagen als zweiter Schritt, eine Verbindung zu den entsprechenden elektronischen Volltexten der nachgewiesenen Arbeiten hergestellt werden, da auf diese Weise das frei zugängliche Volltextangebot der eigenen Einrichtung erheblich erweitert werden kann. Nach einer Sperrfrist von sechs oder 12 Monaten erlauben mittlerweile die meisten relevanten Wissenschaftsverlage eine Bereitstellung der Volltexte über universitätseigene Server.<sup>53</sup>

An einer Vielzahl von Universitäten und Forschungseinrichtungen existieren mittlerweile sog. *Open-Access-Policies*,<sup>54</sup> in denen die jeweilige Institution ihren Umgang mit wissenschaftlicher Information definiert und für die interne und externe Öffentlichkeit kommuniziert. Um den Aspekt *Open Access* ganz grundsätzlich aufzugreifen und als Thema in der jeweiligen bibliothekarischen bzw. universitären Umgebung zu etablieren, dürfte es sicherlich sinnvoll sein, an dieser Stelle aktiv zu werden. Darüber hinaus dürfte ganz generell das Thema „Beratung bei Publikationsfragen“ eine lohnende Aufgabe für wissenschaftliche Bibliotheken darstellen.

### 3.3 Nutzerschulungen, Weiterbildung, Information Literacy

Der rapide quantitative Anstieg an online verfügbarer Information und die hierzu notwendigen technischen Dienstleistungen und Angebote haben nicht logischerweise zu einer Vereinfachung des Zugriffs geführt. Obwohl über Jahre hinweg postuliert wurde, dass die technischen Entwicklungen zu einem einfacheren, übersichtlicheren und billigeren Informationsangebot führen würden, ist diese Situation nicht einge-

<sup>52</sup> Dieser Datenpool entspricht im Prinzip einem zentralen bibliographischen Nachweis der Universität, ist also letztlich eine „Universitätsbibliographie“

<sup>53</sup> Dieser Ansatz entspricht im Prinzip dem „Grünen Weg“ im Kontext der Open Access-Bewegung. Die einschlägigen Verlage und die jeweiligen rechtlichen Randbedingungen finden sich unter: University of Nottingham: SHERPA/RoMOE. [www.sherpa.ac.uk/romeo/](http://www.sherpa.ac.uk/romeo/) (01.07.2014).

<sup>54</sup> Die sog. *Berliner Erklärung* wurde mittlerweile von nahezu 300 wissenschaftlichen Einrichtungen weltweit unterzeichnet. Vgl. hierzu: Max-Planck-Gesellschaft, Open Access (wie Anm. 19). Ein Beispiel für eine entsprechende Policy findet sich unter: Universität Regensburg: Open Access Policy der Universität Regensburg. [www.uni-regensburg.de/publikationen/medien/open-access-policy.pdf](http://www.uni-regensburg.de/publikationen/medien/open-access-policy.pdf) (20.07.2014).

treten. Wirft man einen Blick auf die neueren Portalanwendungen in Bibliotheken, dann stellt man fest, dass deren Komplexitätsgrad bei Recherche und Präsentation in vielen Fällen mittlerweile einen Stand erreicht hat, der es dem gelegentlichen Nutzer nicht eben leicht macht, relevante Suchergebnisse zu erhalten. Informationsrecherche heute bedeutet für den Wissenschaftler/die Wissenschaftlerin im Allgemeinen das Auffinden der berühmten „Stecknadel im Heuhaufen“, also die mühsame und zeitintensive Recherche nach einer Einzelinformation im nahezu unüberschaubaren Meer von redundanter oder sogar unnützer Information. Zwar haben die gebräuchlichen Metasuchmaschinen hinsichtlich der Recherche sicherlich einen positiven Effekt erzielt, doch setzt die nach wie vor existierende Heterogenität der einzelnen Datenbanken und Kataloge für eine wirklich erfolgreiche Recherche immer noch entsprechende Kenntnisse voraus. Diese wiederum sind bei einem großen Teil der gelegentlichen Nutzer nicht in ausreichendem Maße vorhanden.

Somit muss also dem Aspekt „Information Literacy“<sup>55</sup>, also der Fähigkeit der Studierenden (aber auch der Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler) mit den elektronischen Medien adäquat umgehen zu können, seitens jeder Universitätsbibliothek besondere Aufmerksamkeit gewidmet werden. Umso komplexer die elektronischen Möglichkeiten der Informationsversorgung werden, umso grösser ist die Notwendigkeit, dass alle Mitglieder der Universität von den neuen Möglichkeiten profitieren.

Diese kurze Skizzierung beschreibt somit einen möglichen Tätigkeitsbereich, der bisher von den Bibliotheken vielleicht nicht in ausreichendem Maße abgedeckt wurde, der heute allerdings eine Grundvoraussetzung für effizientes und effektives wissenschaftliches Arbeiten darstellt: Weiterbildung und Schulung von Studierenden und Wissenschaftlern/Wissenschaftlerinnen bei der Informationsrecherche. In diesem Kontext sollte man allerdings im Auge behalten, dass der moderne Ansatz von Information Literacy sich nicht auf die traditionellen Weiterbildungs- und Schulungsangebote von Bibliotheken beschränken kann, die von diesen ja immer schon

---

55 Weiterführende Informationen zu diesem Thema finden sich beispielsweise unter: CILIP: Information Literacy. [www.informationliteracy.org.uk/](http://www.informationliteracy.org.uk/) (01.07.2014); Information Literacy Weblog. [information-literacy.blogspot.com/](http://information-literacy.blogspot.com/) (01.07.2014); American Library Association: Information Literacy Competency Standards for Higher Education. [www.ala.org/acrl/standards/informationliteracycompetency](http://www.ala.org/acrl/standards/informationliteracycompetency) (01.07.2014). Im vorliegenden Kontext folge ich bei der Definition des Begriffes den Ausführungen der American Library Association: „Information literacy is the ability to recognize when information is needed and the ability to locate, evaluate and use effectively the needed information.“ Zum Thema gibt es mittlerweile eine unübersehbare Menge an Arbeiten. So ergibt eine einfache Recherche nach „Information Literacy“ in der einschlägigen Datenbank Library and Information Science Abstracts über 5.000 Arbeiten (LISA: Library and Information Science Abstracts. [search.proquest.com/lisa](http://search.proquest.com/lisa) (01.07.2014)). Beispielhaft sollen hier lediglich drei Arbeiten erwähnt werden: Birdsong, Lark: Information Literacy Training for All. In: *Searcher* (2009) H. 8. S. 18–23; Nichols, James T.: The Three Directions. Situated Information Literacy. In: *College & Research Libraries* (2009) H. 6. S. 515–530; Tappenbeck, Inka: Vermittlung von Informationskompetenz an Hochschulbibliotheken. Praxis, Bedarfe, Perspektiven. In: *Bibliothek Forschung und Praxis* (2013) H. 1. S. 59–69.

angeboten wurden.<sup>56</sup> Bei Information Literacy geht es vielmehr auch um die Einbindung von Aus- und Weiterbildung, von Schulung und Information über alle wichtigen Formen von Informationsaufbereitung und -vermittlung in die universitären Curricula.<sup>57</sup> An einer Reihe von europäischen und US-amerikanischen Universitäten sind entsprechende Lehrveranstaltungen mittlerweile Pflicht für jeden Studierenden und spielen damit auch im bibliothekarischen Serviceportfolio eine bedeutende Rolle.

Information Literacy im weiteren Sinne beschäftigt sich allerdings nicht nur mit Schulungsveranstaltungen, Weiterbildungskursen u. ä., sondern umfasst darüber hinaus auch einen stark nutzerorientierten Ansatz bei der Entwicklung von Katalogen oder sonstigen bibliothekarischen (technischen) Anwendungen.<sup>58</sup> So ist es in den letzten Jahren zunehmend auch in Bibliotheken üblich geworden, dass bereits bei der Konzeption und Entwicklung neuer technischer Applikationen aktive und potentielle Nutzer dieser Anwendungen intensiv eingebunden werden. Auf diese Weise lässt sich die Akzeptanz einer Applikation durch die Kunden im Allgemeinen erheblich verbessern.

Abschließend sollte man noch anmerken, dass es hinsichtlich der bibliothekarischen Relevanz von Information Literacy auch anderslautende Stimmen gibt, die beispielsweise davon ausgehen, dass das Thema in wenigen Jahren nicht mehr relevant sein wird. Dieser Ansatz geht davon aus, dass eine neue Generation von Suchmaschinen so nutzerfreundlich konzipiert sein wird, dass eigene Schulungsaktivitäten obsolet würden.<sup>59</sup>

---

**56** Als Beispiel sei hier auf das „Standardangebot“ der Bibliothek der ETH Zürich hingewiesen, das sich schwerpunktmäßig mit der Vermittlung der eigenen Bestände befasst: ETH Bibliothek: Training Courses, Tutorials, Guided Tours. [www.ethbib.ethz.ch/schulungen\\_e.html](http://www.ethbib.ethz.ch/schulungen_e.html) (01.07.2014).

**57** Beispielsweise konnte eine formale Integration von „Information Literacy“ in die universitären Curricula bis heute an keiner schweizerischen Universität erreicht werden. Selbstverständlich gibt es an einer Reihe von Einrichtungen entsprechende Kurse, doch sind diese bisher immer fakultativ und werden somit auch nicht mit den entsprechenden ECTS Credits bewertet. Auch in Deutschland ist die Einbindung von Information-Literacy-Aktivitäten in die universitären Vorlesungsreihen häufig nur partiell oder überhaupt nicht realisiert.

**58** Wer kennt nicht das Phänomen, dass sich Bibliotheksnutzer darüber beschweren, dass beispielsweise die Recherche im Bibliothekskatalog für gelegentliche Nutzer zu kompliziert ist. Dies bedeutet, dass bereits bei der Applikationsentwicklung die Benutzbarkeit ein wichtiges Element darstellen muss. Das relevante Stichwort ist hier „User-Centered Design Process“, der auch bei der Entwicklung des Wissensportals der ETH Zürich zum Einsatz kam: ETH Bibliothek: Wissensportal. [www.library.ethz.ch/de/](http://www.library.ethz.ch/de/) (01.07.2014).

**59** Hiervon geht etwa aus: Sullivan, Autopsy (wie Anm. 1). Darüber hinaus nimmt er an, dass gegebenenfalls doch noch notwendige Schulungsaktivitäten als Teil des regulären Vorlesungsbetriebs realisiert werden, dass also Bibliotheken hier keine Rolle mehr hätten.

### 3.4 Langzeitarchivierung von (Forschungs-)Daten

Obwohl die Archivierung von gedruckten Werken eine der traditionellen Aufgaben von Bibliotheken darstellt, gilt dies aus historischer Sicht nicht ohne weiteres für die Archivierung von administrativen Materialien, oder von solchen Dokumenten, die sich aus dem Kontext des eigentlichen Forschungsprozesses ergeben. Die Diskussion über die Relevanz der Langzeitarchivierung von elektronischen Daten im wissenschaftlichen Kontext hat deshalb für wissenschaftliche Bibliotheken mehrere Facetten.

Relativ unbestritten dürfte sein, dass die wissenschaftlichen Bibliotheken für die langfristige Sicherung derjenigen elektronischen Daten zuständig sind, die sich aus den verschiedenen Handlungssträngen bibliothekarischer Tätigkeiten ergeben. Hier geht es also um die Sicherung und sichere Bereitstellung der einmal lizenzierten, in digitaler Form vorliegenden Zeitschriften, Bücher und sonstigen Bibliotheksmedien. Ebenfalls selbstverständlich ist der Ansatz, dass wissenschaftlichen Bibliotheken zuständig sind für die Archivierung derjenigen elektronischen Daten, die im Laufe von Digitalisierungsaktivitäten von originärem Printmaterial „angefallen“ sind. Hier geht es also um digitalisierte Altbestände an monographischer Literatur, aber auch um Bildmaterial, um digitalisierte Archivalien, Nachlässe und Autographen. Soweit dürfte die Frage nach der Zuständigkeit für die Langzeitarchivierung von elektronischen Bibliotheksdaten unbestritten sein.

Etwas weniger eindeutig ist allerdings die Situation bei der langfristigen Sicherung von Forschungsdaten, die ja an jeder Wissenschaftseinrichtung in mehr oder weniger großen Mengen anfallen. Da die moderne Forschung in zunehmenden Maße ihre Daten ausschließlich in elektronischer Form produziert, stellt sich immer drängender die Frage, ob und gegebenenfalls wie diese Datenmengen dauerhaft gesichert werden können und wer an den Universitäten diese Aufgabe übernehmen kann und soll. Für eine dauerhafte Sicherung dieser Mess- und Beobachtungsdaten sprechen einmal wissenschaftliche oder wissenschaftshistorische Gründe, doch sind zunehmend auch rechtliche Vorgaben zu berücksichtigen.<sup>60</sup>

Traditionell haben Bibliotheken umfassende Kenntnisse und Erfahrungen in der Strukturierung und klassifikatorischen Erschließung von Daten, sollten also in

---

**60** Die weltweit publizierten Forschungsskandale der letzten Jahre haben auch in den Science Communities das Bewusstsein geschärft, dass hier Handlungsbedarf besteht. Darüber hinaus haben sich in den Bereichen Medizin, Biowissenschaften, Pharmazie u. a. mittlerweile in vielen Ländern die gesetzlichen Anforderungen an den dokumentarischen Nachweis von Mess- und Untersuchungsergebnissen dramatisch erhöht, so dass das Thema „Langfristige Sicherung der primären Forschungsdaten“ für diese Bereiche eine existentielle Bedeutung gewonnen hat. Darüber hinaus fordern nationale Fördereinrichtungen zunehmend die langfristige Sicherung der Daten und verknüpfen diesen Anspruch auch mit der Projektgenehmigung (Beispiele: Research Councils UK: [www.rcuk.ac.uk](http://www.rcuk.ac.uk) (01.07.2014); National Science Foundation, USA: [www.nsf.gov](http://www.nsf.gov) (01.07.2014); Deutsche Forschungsgemeinschaft: [www.dfg.de](http://www.dfg.de) (01.07.2014)).

besonderer Weise geeignet sein, in den Universitäten und Forschungseinrichtungen die Federführung bei dieser Aufgabe zu übernehmen. Hierbei schließen es die Dimension der Aufgabe, die Komplexität der Daten, Fragen der Akzeptanz durch die Wissenschaften und der zu erwartende finanzielle Aufwand natürlich aus, dass Bibliotheken die langfristige Sicherung von Forschungsdaten allein bewältigen könnten. Somit ist gerade die „Langzeitarchivierung von Forschungsdaten“ ein klassisches Thema für die Zusammenarbeit unterschiedlicher Mitspieler, also für eine intensive Kooperation aller Stakeholder, vom Magisterstudenten, über den arrivierten Wissenschaftler bis hin zu den IT-Spezialisten in der Bibliothek. Erste praktische Erfahrungen lassen darüber hinaus den Schluss zu, dass es für alle Wissenschaftsgebiete gleichermaßen anwendbare Archivierungslösungen nicht geben wird, da die Spezifika der einzelnen Fächer maßgeschneiderte Lösungen unabdingbar machen. Insofern gewinnt eine an sich bereits komplexe Aufgabe einen weiteren Schwierigkeitsgrad hinzu.<sup>61</sup>

Trotz dieser Einschränkung ist allerdings innerhalb einer Universität die zentrale Bearbeitung einer für alle Mitglieder gleichermaßen relevanten Aufgabe immer noch die billigere Variante.<sup>62</sup>

Mittlerweile wurde dieses Thema als mögliche und/oder wahrscheinliche bibliothekarische Fragestellung in einer Reihe von Ländern aufgenommen und wird gegenwärtig intensiv diskutiert.<sup>63</sup> Beschäftigt man sich nun etwas eingehender mit der Frage, wie können Forschungsprozesse und die damit verbundenen Forschungsergebnisse langfristig gesichert werden, stellen sich sofort einige grundsätzliche Fragen: Geht es lediglich um die Sicherung, d. h. mehr oder weniger ungeordnete Ablage von irgendwelchen Daten? Gibt es nationale bzw. internationale Lösungsansätze? Wie lassen sich Forschungsprozesse und die damit verbundene, mehr oder weniger kontinuierliche Generierung von Daten in langfristig ausgelegten Sicherungssystemen abbilden? Was bedeutet im Kontext der Datensicherung der Begriff „langfristig“?

Bei einem Blick auf die Details wird rasch klar, dass es nicht nur um die (wie auch immer zeitlich limitierte) langfristige Sicherung von Forschungsdaten etwa in

---

**61** Vgl. zwei eindruckliche Beispiele für Systeme zur langfristigen Sicherung von Forschungsdaten, aus den marinen Geowissenschaften: [planktonnet.awi.de/index.php?contenttype=image\\_details&itemid=14316#content](http://planktonnet.awi.de/index.php?contenttype=image_details&itemid=14316#content) (01.07.2014); aus den allgemeinen Sozialwissenschaften: Data Preservation Alliance for the Social Sciences. [www.data-pass.org](http://www.data-pass.org) (01.07.2014).

**62** Eine wahrscheinliche Alternative wäre eine größere Zahl von Einzellösungen in den jeweiligen Fakultäten, Departementen oder gar Instituten.

**63** Vgl. hierzu etwa die Ansätze von: Pritchard, Sarah M., Smiti Anand u. Larry Carver: Informatics and Knowledge Management for Faculty Research Data. In: EDUCAUSE Research Bulletin (2005) H. 2. [net.educause.edu/ir/library/pdf/ERB0502.pdf](http://net.educause.edu/ir/library/pdf/ERB0502.pdf) (01.07.2014); Pampel, Heinz, Roland Bertelmann u. Andreas Hübner: Bibliotheken und Forschungsdaten: Perspektiven (Präsentation beim Deutschen Bibliothekartag 2008 in Mannheim). [gfzpublic.gfz-potsdam.de/pubman/faces/viewItemFullPage.jsp?itemId=esci-doc:236938:1](http://gfzpublic.gfz-potsdam.de/pubman/faces/viewItemFullPage.jsp?itemId=esci-doc:236938:1) (01.07.2014); Strieb, Carla: Supporting E-Science and Data Curation. Progress at Research Institutions and their Libraries (Präsentation für ARL im April 2010). [library.umassmed.edu/esci\\_symp2010\\_strieb.pdf](http://library.umassmed.edu/esci_symp2010_strieb.pdf) (01.07.2014).

Form eines Dark Archives geht, sondern vielmehr um die Abbildung von Forschungsprozessen und der damit generierten elektronischen Daten mittels komplexer IT-Applikationen. Dies ist auch der Grund dafür, dass man im Laufe der Diskussion der letzten Jahre vom eher eindimensionalen Begriff *Long-term Preservation* abgekommen ist und sich für den Begriff *Data Curation* entschieden hat. Data Curation, also die Pflege und Sicherung von (Forschungs-)Daten in elektronischer Form, stellt für wissenschaftliche Bibliotheken eine gute Gelegenheit dar, die klassischen bibliothekarischen Kenntnisse und Fertigkeiten in solche neuen wissenschaftsnahen Aufgabenbereiche zu transferieren, die aus dem Blickwinkel von Forschung und Lehre bisher nicht mit der bibliothekarischen Welt verbunden war.<sup>64</sup>

### 3.5 Kooperation auf unterschiedlichen Ebenen

Die Komplexität technischer Anwendungen und die Beschränktheit der finanziellen und personellen Ressourcen bedingt heute eine enge Kooperation zwischen wissenschaftlichen Bibliotheken, der Science Community und sonstigen einschlägigen Einrichtungen. In Allgemeinen können durch gemeinsame Planungen und durch gemeinsames Handeln in erheblichem Umfang Synergieeffekte realisiert werden. Entsprechende Kooperationsaktivitäten reichen hierbei vom Betrieb von Konsortien und gemeinsamen Katalogen und Datenbanken bis hin zu Absprachen beim Bestandsaufbau und/oder der Sicherung des Zugriffs auf elektronische Zeitschriftentitel.<sup>65</sup> Gleichfalls erwähnenswert sind an dieser Stelle auch internationale Projekte, die sowohl bilateral ablaufen, die jedoch auch durch eine größere Zahl von Teilnehmern getragen werden können.<sup>66</sup> Benachbarte Bibliotheken betreiben darüber hinaus häufig gemeinsame Projekte, die beiden Einrichtungen nutzen. Aktivitäten dieser Art sind heute in den meisten Ländern mit steigendem Forschungsoutput selbstverständliche Realität.

Nicht vergessen sollte man in diesem Zusammenhang jedoch, dass, parallel zu den Kooperationsbemühungen, Bibliotheken heute immer auch Konkurrenten sind. Sie konkurrieren um politische und finanzielle Unterstützung, sie sprechen häufig

<sup>64</sup> Vgl. hierzu: Gore, Sally A.: E-Science and Data Management Resources on the Web. In: *Medical Reference Services Quarterly* (2010) H. 2. S. 167–177.

<sup>65</sup> Einschlägige Aktivitäten gibt es in einer Reihe von Ländern. Exemplarisch sollen hier einige besonders relevante Beispiele genannt werden: JISC: Network & IT Services. [www.jisc.ac.uk/network](http://www.jisc.ac.uk/network) (01.07.2014); Portico: Services. [www.portico.org/digital-preservation/](http://www.portico.org/digital-preservation/) (01.07.2014); ETH Bibliothek: Digitalisierte Zeitschriften. [retro.seals.ch/digbib/browse4](http://retro.seals.ch/digbib/browse4) (20.07.2014); Friedrich-Althoff-Konsortium e. V. [althoffkonsortium.wordpress.com/](http://althoffkonsortium.wordpress.com/) (01.07.2014). Darüber hinaus gibt es selbstverständlich eine große Zahl von kleineren, häufig auch bilateralen Aktivitäten.

<sup>66</sup> Beispielsweise haben sich im Verein DataCite weltweit etwa 30 Informationseinrichtungen zusammengeschlossen, um gemeinsam die Vergabe von DOIs (Digital Object Identifiers) für elektronische Dokumente zu organisieren. Vgl. hierzu: DataCite. [www.datacite.org/](http://www.datacite.org/) (01.07.2014).

mehr oder weniger identische Kundengruppen an und sie präsentieren nicht selten ein mehr oder weniger identisches Dienstleistungsangebot etc. Somit ist Kooperation zwischen Bibliotheken immer auch ein Abwägen zwischen den damit verbundenen Vor- und Nachteilen.

### 3.6 Digitalisierung von Bibliotheksbeständen als Schritt in die elektronische Welt

Obwohl man argumentieren könnte, dass die Digitalisierung von gedruckten Bibliotheksbeständen, also die Überführung klassischer Bibliotheksmaterialien in die digitale Welt, mittlerweile eine Standardaufgabe im Bibliotheksportfolio darstellen sollte, zeigt ein Blick in den bibliothekarischen Alltag, dass dieses Ziel noch keineswegs flächendeckend erreicht ist.

Um also den Zugriff auf die in vielen Bibliotheken vorhandenen älteren (und häufig nur schwer zu nutzenden) Bestände zu verbessern bzw. überhaupt erst möglich zu machen, laufen in einer ganzen Reihe von Ländern entsprechende Digitalisierungsprojekte.<sup>67</sup> Hierbei geht es nicht nur um historisch bzw. kulturell wichtige Altbestände mit Erscheinungsjahr vor 1850, sondern auch um Gebrauchsliteratur bis in die Jahre um 1920. Vor allem für die historische Forschung stellen diese Aktivitäten ein sehr wichtiges Element dar, werden mit diesen Projekten doch häufig bestimmte Forschungsvorhaben überhaupt erst möglich. An dieser Stelle soll beispielhaft lediglich auf die umfangreichen Digitalisierungsaktivitäten deutscher Bibliotheken (etwa Bayerische Staatsbibliothek)<sup>68</sup> für Dokumente aller Art zu Südosteuropa hingewiesen werden.

Da mittlerweile vor allem in den Naturwissenschaften, in der Medizin und den Sozialwissenschaften elektronische Zeitschriften zum Standardangebot von wissenschaftlichen Bibliotheken gehören, hat auch die retrospektive Digitalisierung weniger bekannter Zeitschriften aus diesen Bereichen gerade in den letzten Jahren an Bedeutung gewonnen. Hier haben sich besonders für große Bibliotheken neue Aufgaben-

---

<sup>67</sup> Vgl. hierzu die nationalen Großprojekte *Gallica* in Frankreich mit mittlerweile nahezu sechs Millionen digitalisierten Dokumenten (Bibliothèque nationale de France: Gallica. gallica.bnf.fr/ (01.07.2014)); oder *American Memory* der *Library of Congress* mit mehr als 9 Millionen digitalen Dokumenten in 100 thematisch strukturierten Sammlungen (Library of Congress: American Memory. memory.loc.gov/ammem/about/about.html (01.07.2014)); Als Beispiel für ein relativ kleines Projekt soll an dieser Stelle auf die Applikation E-rara.ch hingewiesen werden, über das vorwiegend Alte Drucke mit Schweizer Provenienz, aber auch andere digitalisierte Dokumente recherchierbar sind. Die Zahl der Dokumente liegt gegenwärtig bei etwa 21.000: e-lib.ch: e-rara. www.e-rara.ch/ (01.07.2014).

<sup>68</sup> Vgl. hierzu: Münchener Digitalisierungszentrum: Digitale Sammlungen. www.muenchener-digitalisierungszentrum.de/index.html?c=sammlungen\_kategorien&l=de (01.07.2014).



gebiete erschlossen, da kleinere Verlage oder Verlage aus dem universitären Bereich häufig nicht die Ressourcen haben, an dieser Stelle selbst aktiv zu werden.<sup>69</sup>

In diesem Kontext ebenfalls erwähnt werden sollten die Digitalisierungsaktivitäten von Google, wo in Zusammenarbeit mit einer Reihe großer wissenschaftlicher Bibliotheken in erheblichem Umfang monographische Literatur gescannt und im Projekt *Google Books* zur Verfügung gestellt wird.<sup>70</sup> Die beteiligten Bibliotheken haben darüber hinaus die Möglichkeit, die aus ihren Beständen gescannten Titel bzw. deren Inhalte frei zugänglich über das Internet zur Verfügung zu stellen. Nicht unumstritten ist die zumindest teilweise ungenügende Qualität der im Rahmen dieser Projekte erstellten Scans, die eine Reihe von Bibliotheken dazu veranlasst hat, von Google bereits digitalisierte Bücher nochmals zu scannen.

## 4 Restrukturierung der internen Organisation von Bibliotheken

Wie erwähnt tummeln sich alle wissenschaftlichen Bibliotheken in einem extrem beweglichen und gleichzeitig unsicheren und raschen Veränderungen unterworfenem Umfeld. Um die beispielhaft skizzierten (neuen) Aufgaben überhaupt adäquat bewältigen zu können, wird es unumgänglich sein, das bürokratische System Bibliothek so zu verändern, dass es auf diese Veränderungen angemessen reagieren bzw. idealerweise kreativ bei der Entwicklung neuer Services und Angebote mitwirken kann. Eine Möglichkeit ist die Einrichtung sog. *Service Innovation* oder *Service Development Units*,<sup>71</sup> die sich einmal konkret mit den Interessen und Bedürfnissen der

<sup>69</sup> Ein eindrückliches Beispiel für diesen Ansatz ist die Zeitschriftenplattform *retroseals* des Konsortiums Schweizer Hochschulbibliotheken, in dem mittlerweile mehr als 3,3 Millionen Seiten von 231 Zeitschriftentiteln frei zugänglich recherchierbar sind (vgl. hierzu: ETH Bibliothek, Zeitschriften (wie Anm. 65)).

<sup>70</sup> Das Scanprojekt der Firma Google (Google: Google Books. [books.google.ch/](http://books.google.ch/) (01.07.2014)) ist dann unumstritten, soweit es sich bei den gescannten Werken um urheberrechtsfreie Werke handelt, was naturgemäß bei den Büchern aus dem 19. Jahrhundert der Fall ist. Rechtlich problematisch ist das Scannen von Werken, bei denen die Schutzfrist noch nicht abgelaufen ist. Mittlerweile hat sich zu dieser Thematik weltweit eine heftige Diskussion entwickelt und Google steht stark in der Kritik. Am genannten Projekt nehmen eine Reihe höchst renommierter Bibliotheken teil, z. B. Harvard, Bodleian Library, New York Public Library, Bayerische Staatsbibliothek, Universität Lausanne, Nationalbibliotheken Rom und Florenz u. a. Als Beispiel sei hier verwiesen auf: TeleRead: Google Book Search Finishing Scanning the Bodleian Library. [www.teleread.org/2009/03/26/google-book-search-finishing-scanning-the-bodleian-library/](http://www.teleread.org/2009/03/26/google-book-search-finishing-scanning-the-bodleian-library/) (01.07.2014).

<sup>71</sup> Ein sehr gutes Beispiel für diese Anstrengungen ist das sog. *Harvard Library Lab* der Harvard University Library, mit dessen Einrichtung bessere, d. h. zukunftsorientiertere Bibliotheksanwendungen forciert werden sollen.

Kunden befassen können und die dann versuchen, die erkannten Anforderungen in reale Applikationen zu überführen.<sup>72</sup>

Wie erwähnt wird die Diskussion hinsichtlich der Notwendigkeit struktureller bzw. organisatorischer Veränderungen in Universitätsbibliotheken bereits seit vielen Jahren geführt, ohne dass bis heute wirklich neue Ansätze in die Tat umgesetzt worden wären. Die Veränderungen der Informations- und Kommunikationswelt in den letzten Jahren haben allerdings die Randbedingungen in einer Weise beeinflusst (also verändert), die ein Weitermachen wie bisher dann ausschließen dürfte, wenn wissenschaftliche Bibliotheken überhaupt noch eine relevante Rolle bei der Informationsversorgung der Wissenschaften spielen möchten.

Somit dürften folgende Fragestellungen bzw. Aspekte im Kontext Reorganisation bzw. Neuausrichtung von wissenschaftlichen Bibliotheken die Randbedingungen fixieren:

- Die Budgets wissenschaftlicher Bibliotheken werden in den nächsten Jahren nicht substantiell steigen, sondern im Allgemeinen eher stagnieren, was für viele Bereiche einen realen Rückgang bedeutet.
- Von Ausnahmen abgesehen wird es keine Erhöhung der Mitarbeiterzahl in den Bibliotheken geben; tendenziell ist von einem stetigen Abbau auszugehen.
- Die traditionellen Bibliotheksstrukturen haben in weiten Bereichen ihre reale Berechtigung verloren und repräsentieren nicht mehr die durch den Informationsmarkt definierten Anforderungen oder Spielregeln.
- Die Ausrichtung auf elektronische Informationsprodukte definiert implizit neue Beschaffungs- und Bearbeitungsprozesse innerhalb der Bibliotheken. Themen wie „Shared Cataloging“, Outsourcing von traditionellen Bibliotheksarbeiten, Einsatz von E-Books-Readern, elektronische Semesterapparate etc. erfordern bei den Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern völlig neue Kenntnisse und Fertigkeiten.
- Die Frage nach dem durch wissenschaftliche Bibliotheken generierten Mehrwert für die jeweiligen Hauptnutzergruppen wird ein zentrales Argument bei der Allokation von Ressourcen.

Neben den hier genannten Aspekten gibt es natürlich noch eine Reihe weiterer, doch genügen bereits diese wenigen, um deutlich zu machen, dass es ohne eine grundsätzliche Neuorientierung dann nicht gehen wird, wenn die wissenschaftlichen Bibliotheken auch in Zukunft eine wesentliche Rolle bei der Informationsversorgung der jeweiligen Science Communities spielen wollen. Ebenso selbstverständlich ist allerdings, dass aus ganz unterschiedlichen Gründen nicht alle Bibliotheken dem

---

<sup>72</sup> Vgl. hierzu Wells, Andrew: A Prototype 21st Century University Library. In: Library Management (2007) H. 8–9. S. 450–459; Mumenthaler, Rudolf: Innovationsmanagement an Hochschulbibliotheken am Beispiel der ETH-Bibliothek Zürich. In: Ein neuer Blick auf Bibliotheken. 98. Deutscher Bibliothekartag in Erfurt 2009. Hrsg. von Ulrich Hohoff u. Christiana Schmiedeknecht. Hildesheim: Olms 2010. S. 134–148.

skizzierten Weg werden folgen können.<sup>73</sup> Somit dürften diejenigen Bibliothekseinrichtungen auch in Zukunft eine wesentliche Rolle im Umfeld „Wissenschaftliche Kommunikation und Information“ spielen, denen es gelingt, den durch ihre Tätigkeit, oder durch ihre Dienstleistungen erkennbaren Mehrwert für die jeweilige Nutzercommunity nachvollziehbar darzustellen.

## 5 Schlussbemerkung

Niemand im Bibliotheks- oder Informationssektor wird heute noch bestreiten, dass wir in einer Zeit des dramatischen Wandels leben, in der es nicht ausreichen wird, dass wir über unsere vergangenen Erfolge sprechen oder etwa den Status quo zu bewahren versuchen. Vielmehr müssen wir uns darüber klar werden, welche Aspekte heute und in der absehbaren Zukunft maßgebliche Erfolgskriterien für die Arbeit von Universitätsbibliotheken sein werden.

Hierbei geht es letztlich darum, die vor allem in den letzten 10 Jahren eingetretenen Veränderungen in Wissenschaft und Gesellschaft aufzunehmen und in die tägliche Arbeit zu transformieren. Ein wesentlicher, vielleicht der wesentlichste Aspekt wird hierbei die Beantwortung der Frage sein, ob es der einzelnen Universitätsbibliothek als zentraler Informationseinrichtung der Universität gelingt, sich an die weltweiten Entwicklungen anzupassen. Hierzu wird es unabdingbar sein, von vielen lieb gewordenen, historisch entstandenen Gewohnheiten Abschied zu nehmen und vor allem die Nutzerinteressen als das Maß für die Bewertung der Bibliotheksarbeit zu akzeptieren.

Zusammengefasst lässt sich die Situation von „Universitätsbibliotheken im Wandel“ folgendermaßen skizzieren:

- Alle (Universitäts-)Bibliotheken befinden sich in einer dramatischen Phase des Umbruchs und der Neuausrichtung
- Die ablaufenden Entwicklungen sind bekannt und sehr gut dokumentiert
- Es sind keine für alle Bibliotheken gleichermaßen gültigen Prognosen möglich<sup>74</sup>
- Wissenschaftliche Arbeit findet mehr oder weniger ohne den „Ort Bibliothek“ statt
- Für Studierende ist die „Bibliothek als Ort“ auch für die überschaubare Zukunft unverzichtbar

---

**73** Einige wesentliche, potentielle Hinderungsgründe sind u. a.: Desinteresse der Führungspersonen, Widerstand der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter, Unkenntnis der globalen Entwicklungen im Informationsmarkt bzw. auf dem Bibliothekssektor, Unkenntnis hinsichtlich der praktischen Realisierbarkeit von Change-Projekten, „politische“, rechtliche und/oder administrative Hindernisse innerhalb der eigenen Einrichtung.

**74** Es gibt also von Einrichtung zu Einrichtung starke Differenzierungen, woraus sich dann wiederum ergibt, dass es bei diesen Veränderungen sowohl Gewinner als auch Verlierer gibt bzw. geben wird.

- Information in digitaler Form gehört die Zukunft; gedruckte Information wird zunehmend marginalisiert
- Finanzielle Ressourcen sind von großer Bedeutung, ersetzen jedoch nicht den Willen zur Veränderung. Universitätsbibliotheken (Universitäten) haben kein Erkenntnis-, sondern ein Handlungsdefizit

Die gegenwärtige Informationslandschaft hält also sowohl Möglichkeiten als auch dramatische Herausforderungen für uns bereit und die einzige Konstante in dieser Informationswelt ist die Ungewissheit hinsichtlich der weiteren Entwicklungen. Obwohl wir im Allgemeinen davon ausgehen, dass relevante organisatorische Veränderungen innerhalb wissenschaftlicher Bibliotheken immer in evolutionärer Form ablaufen, sollten wir uns doch darauf vorbereiten, dass dies in Zukunft vielleicht nicht mehr der Fall sein könnte. Möglicherweise ist die explosionsartige Entwicklung von Kommunikations- und Informationsstrategien und -techniken auch ein Indiz dafür, dass die Zeit evolutionärer Prozesse möglicherweise vorüber ist. Die immer rascher fortschreitende globale Verfügbarkeit von Information, der rasante Bedeutungszuwachs der Aspekte Raum und Zeit sowie die zunehmende Ökonomisierung der Wissenschaften weisen eindeutig in Richtung wachsender Ungewissheit und Unsicherheit.