

ZUSAMMENFASSUNG

Während die Entwicklung zur Digitalen Bibliothek seit einigen Jahrzehnten voranschreitet, lässt sich in vielen Ländern eine starke Bautätigkeit im Bibliotheksbereich beobachten. Für dieses Phänomen gibt es mehrere Gründe:

1. der Bedarf an umfassender Bildung und Wissenschaft steigt rascher, als der Anteil der Bibliotheksnutzung durch den Computer daheim,
2. die steigenden Preise für den Medienerwerb, die zu abnehmenden Erwerbszahlen führen, werden durch deutlich sichtbarere Investitionen im Bibliotheksbau kompensiert,
3. immer mehr Menschen sehen sich gezwungen, ihre edukativen und wissenschaftlichen Probleme gemeinsam, in kollaborativen Kleingruppen in den Bibliotheken medienkompetent zu lösen,
4. ein modernes Bibliothekswesen lässt sich leichter durch auffällige Bibliotheksbauten, als durch high sophisticated knowledge management systems demonstrieren.

Das Ergebnis zeigt sich jeweils in den erhöhten Besucherzahlen bei Neueinweihungen. Ob diese Besucherzahlen allerdings volkswirtschaftlich, bildungs- oder wissenschaftsrelevant sind, zeigt sich erst an den nachhaltigen Ergebnissen der Arbeit in der Digitalen Bibliothek. Insofern ergibt sich aus diesen Überlegungen ein dringender Bedarf für die Bibliothekswissenschaft, die Nutzung von Neu- oder Ergänzungsbauten gründlicher als bisher auf ihre Tauglichkeit hin zu analysieren. Das gilt insbesondere im Hinblick auf Trendanalysen, die zeigen, dass die Bibliotheksbauten der Zukunft, d.h. die optimal verteilte und vernetzte Bibliothek, als Arbeits-, Lern- und Kommunikationsorte anzusehen sind.

EINLEITUNG

Es gehört zu den weitgehend unverstandenen Widersprüchen in unserer Zeit, dass schon Laien vom Internet als einer elektronischen Bibliothek sprechen, während gleichzeitig reihenweise Bibliotheksneubauten entstehen. Von large-scale digitalization, der *paperless society* und den *libraries without walls* ist die Rede, obwohl die British Library, die Bibliothèque Nationale de France und viele andere Milliardenbeträge an Baukosten verschlingen. Allein in Deutschland wurde der Mittelbedarf für 25 Jahre auf ca. 1,5 Milliarden DM (Baupreise 1992) geschätzt. Und das dürfte kaum reichen.¹

Wir müssen uns fragen, ob an einigen Stellen Bibliotheken nur gebaut werden, weil damit der Mangel an Erwerbungsmiteln für Bücher, Zeitschriften und digitale Medien verdeckt werden soll? Andererseits müssen natürlich die vorhandenen Bestände fachgerecht erhalten bleiben .

„All of these libraries were built to serve both as sanctuaries for books and as research and information centers“ schreibt Anghelescu.² So wird einerseits alter Bibliotheksbesitz in Prachtbauten und andererseits Modernität durch Flachbildschirme und automatisierte Selbstausleihe demonstriert. Ihrer Meinung nach gibt es daher eine architektonische Dichotomie, die einerseits in Richtung der „center around the museum function (display of old treasures)“ geht und andererseits durch den „functional aspect (quick access to information)“ gekennzeichnet ist.

Als ein Zeichen für die Nostalgie und die Sehnsucht nach den ehernen Werten des gedruckten

Wortes, ganz im Sinne einer archaischen Bibliothek mit dem ewig geltenden geschriebenen Wort, kann auch die quasi symbolische Wiedererrichtung der Alexandrinischen Bibliothek gesehen werden.³ In ihrer antiken Funktion war sie bei genauer Betrachtung noch gar keine Bibliothek, sondern ein Staatsarchiv, obwohl das Bibliothekswesen nicht zufällig zur selben Zeit in Rom, mit den dort entstehenden öffentlichen und privaten Bibliotheken und mit einem ersten wirklichen Publikationswesen entwickelt wurde. Die Koinzidenz mit den damaligen Grundideen der Demokratie ist dabei sicher nicht zufällig.

Der größte Teil dieser römischen Bibliotheken ist verbrannt, zerstört oder auch nur bis zu ihrer Auflösung vernachlässigt worden. Damit gingen Symbole der Demokratie für lange Zeit verloren.

Nach dem zweiten Weltkrieg waren die Amerika Gedenkbibliothek und der Henry-Ford-Bau in Westberlin weit bekannte Symbole für die Freiheit eines amerikanischen, demokratischen und neuen Denkens im Nachkriegsdeutschland. Dass sie diese Symbolik aber weit mehr durch das breit gefächerte Spektrum ihrer Inhalte darstellten, und weitaus weniger durch ihre Architektur, darf hier nicht unerwähnt bleiben.

Die USA haben - berechtigt und wiederholt - an den Zusammenhang von Bibliothek und Demokratie erinnert, denn etwa gleichzeitig mit der Vernachlässigung der Bibliotheken in Rom trat mehr und mehr das Angebot an panem et circenses in den Vordergrund und bereitete den Niedergang des Imperiums vor. Als Gegengewicht dazu erhob die Kirche dann das geschriebene Wort auf eine künstlerische und für das gemeine Volk auch unerreichbare Höhe, so dass Bibliotheken zu einmalig schönen, aber auch weitgehend abgeschirmten Orten wurden. Die Zentrierung auf ein Buch, die Bibel, trat an die Stelle eines allgemeinen Publikationsaufkommens.

DICHOTOMIEN DES BIBLIOTHEKSWESENS

Hinter der bereits erwähnten Dichotomie der Bibliothek mit musealer Funktion, gegenüber der Ausrichtung auf raschen Informationszugriff, lässt sich daher eine zweite, noch weitaus wichtigere Dichotomie im Kampf um Bildung erkennen. Die Verwaltung heutigen Wissens sieht sich neben dem Mengen- und dem Qualitätsproblem zum Dritten mit dem Problem der Informationslogistik konfrontiert. Wer hat Zugriff auf dieses Machtpotential, und wer darf über den Zugriff entscheiden? Auch wir stehen heute noch immer vor der Dichotomie der Bibliothek für Privilegierte oder der Bibliothek als Bildungschance für alle. Und diese Dichotomie entscheidet über die Zukunft der Volkswirtschaft eines jeden Landes, speziell auch vor dem Hintergrund einer Globalisierung des ökonomischen Wettbewerbs.

Diese Dichotomie macht sich auch in zwei gegenläufigen Entwicklungen bemerkbar:

1. in den Zentralisierungsbemühungen bei vielen Bibliotheksbauten, wie Zentralbibliotheken von Universitäten, Städten oder Staaten;
2. in dem allgemeinen Dezentralisierungstrend der Informationsangebote, bei Instituts-, Schul-, Stadtteil- oder Regionalbibliotheken.

Das Ergebnis dieser Dichotomie ist in einer typischen hyperbolischen Verteilung, oft auch als power law bezeichnet, zu sehen. Neben einigen wenigen Bibliotheken mit sehr hohen Beständen gibt es viele kleine Bibliotheken mit entsprechend geringeren Angeboten. Die letzteren sind nicht

selten als One Person Libraries gekennzeichnet und können heute eher als Informationsvermittlungsstellen bezeichnet werden, denn als wirkliche klassische Bibliotheken, da sie in hohem Maße gezwungen sind, in einer Form Verteilter Bibliothek mit den anderen Bibliotheken zusammenzuarbeiten. Dieser Entwicklung kommen die allgemeine digitale Vernetzung, und insbesondere das Internet, hilfreich zustatten.

Eine dritte Dichotomie ist gekennzeichnet durch das Spannungsverhältnis zwischen dem Erwerb von Macht durch Wissen, das aber von den Lesern in harter Arbeit erst erworben werden muss, und dem Kampf um hohe Nutzerzahlen bzw. „Kunden“ durch attraktive Freizeitangebote. Strebt z.B. die Öffentliche Bibliothek Wissensvermittlung oder Unterhaltung an? Folgt sie dem Niveau einer Schule bzw. Universität, oder eher der Boulevardpresse und dem Feuilleton? Hat sie die ideologische Kaderschmiede oder die Bildung zum Ziel? Neil Postman hat nicht unbegründet davor gewarnt, dass sich die postindustriellen Staaten zu Tode amüsieren könnten.

DAS BIBLIOTHEKSGEBÄUDE ALS OFFENER ODER GESCHLOSSENER RAUM

Die Bibliothek als Gebäude ist nach wie vor ein Ort, der verschließbar ist. Sie versorgt eine begrenzte Zahl von Benutzern, auch bei noch so großer Transparenz gläserner Außen- und Innenwände. Als „Haus der offenen Tür“ soll sie zweifellos einladend und attraktiv wirken. Sie ist aber trotzdem immer nur für die Bewohner der Stadt, die Angehörigen der Hochschule oder die Mitarbeiter der Einrichtung, in der sie steht bzw. zu der sie gehört, zugänglich. Das wird nirgends deutlicher, als bei der Forderung der Verlage, dass auch der Zugang zu elektronischen Dokumenten auf bestimmte Arbeitsplätze in bestimmten Bibliotheken beschränkt bleiben soll. Dagegen könnte die Virtuelle Bibliothek bei Bedarf durchaus alle Menschen dieser Welt fast beliebig mit dem notwendigen Wissen versorgen.

Dass dabei zunächst geklärt werden muss, wer für die Produktion von Wissen in der Wissenschaft, von Lehr- und Lernmaterialien, von bildender und „verdummender“ Unterhaltung bezahlt, steht außer Zweifel. Unser Urheberrecht nimmt aber auf die Qualität einer Publikation keine Rücksicht, weil die Informationsqualität zu bewerten zunächst schwierig ist. So haben sich sogar die Bibliotheken kontinuierlich aus der Diskussion um das „gute Buch“, wie sie in der Mitte des letzten Jahrhunderts geführt wurde, zurückgezogen. Insbesondere in Deutschland, hat man in dieser Frage völlig resigniert, wo das „gute Buch“ eine Zeit lang ein erzieherischer Wert per se, im sogenannten Richtungsstreit zwischen Ackerknecht und Hoffmann, dann aber ein nationalsozialistisches und später ein kommunistisches Buch war.

Am Schluss zog man daraus die Lehre, eine solche Qualitätsbestimmung sei gar nicht möglich, was die Stellung der Bibliothek erheblich schwächte. An die Stelle des „guten“ Buchs haben sich aber neue Kriterien geschoben, die sich fast ausschließlich am Bedarf orientieren. So liegt der Focus auf Bestsellern, Bücher und Videos mit höchsten Ausleihzahlen bzw. in Wissenschaftlichen Bibliotheken auf den Arbeiten, die am höchsten diskutiert und zitiert werden. Das schlägt sich nicht nur im Bestandsaufbau nieder, sondern auch in der Präsentation der Dreigeteilten Bibliothek mit Nah-, Mittel- und Fernbereich.

Bibliotheken als wichtigster volkswirtschaftlicher Faktor, als Machtfaktor in der Bildungs- und Wissenschaftsgesellschaft stehen damit längst in der großen Gefahr, sich den Prinzipien der Aufmerksamkeitsmärkte und der Amusement- und Spaßgesellschaft zu unterwerfen. Auch hier erinnert man sich, so übertrieben das klingen mag, an Rom vor dem Untergang.

Die Bibliotheken manifestieren sich in immer auffälligeren Bauten, während sich gleichzeitig die

Meinung ausbreitet, dass sie als „Virtuelle Bibliotheken“ bald verschwunden sein werden. Je mehr Unterhaltung sie bieten, desto lauter wird der Ruf, dass die Nutzer als Kunden dafür auch bezahlen sollen. Dass es dagegen andere Bereiche gibt, in denen Menschen Wissen für ihre Mitmenschen produzieren, und dass es ein Teil der Überlebensstrategie dieser Erdbevölkerung ist, allen Menschen Zugriff auf das vorhandene Wissen zu geben, gerät dabei leicht in Vergessenheit.

An die Stelle der von Mauern geschützten Bibliothek tritt aus Sicht der reichen Länder in der Virtuellen Bibliothek die Barriere des über Passwörter geschützten Copyrights. Urheber- und Nutzungsrechte sind zweifellos die virtuellen Mauern unserer Zeit, die seit Jahrzehnten nicht nur den größten Teil dieser Erde geistig verhungern lassen, sondern auch die Armen in den reichen Ländern. Das Adigital divide breitet sich wie eine Epidemie aus, gegen die wir dringender denn je ein neues Serum finden müssen – die globale Digitale Bibliothek, wenn der fruchtbare Boden des Terrors trockengelegt werden soll.

Es geht hier nicht um den Kampf gegen Urheberrechte, im Gegenteil, sie sind bei genauer Überlegung nur durch die Digitale Bibliothek zu schützen, ebenso wenig geht es hier um eine pauschale Kritik an der Verworrenheit im modernen Bibliotheksbau, sondern um die Trendanalyse im Bibliotheksbau, im Kontext der Digitalen Bibliothek. Übersichten zum heutigen Bibliotheksbau wurden wiederholt und insbesondere von Naumann, oder auch von Mittler⁵ bereits geliefert. Was uns aber fehlt, ist eine Perspektive aus der bibliothekswissenschaftlichen Evolution heraus.

DAS KONZEPT DER VERTEILTEN DIGITALEN BIBLIOTHEK

Ohne Zweifel gibt es heute Beispiele für höchst animierende, attraktive, aufsehenerregende, aufwendige aber auch, je nach ästhetischer Vorbildung, abstoßende architektonische Manifestationen, die sich meist dadurch als Bibliotheken zu erkennen geben, dass in ihnen größere Ansammlungen an Bücherregalen verteilt sind.

Die Integration moderner Medienkompetenz in ein solches Baukonzept, die sich insbesondere daran zeigt, dass das blended learning mit gedrucktem Buch, CD-ROM, Internet, Video, Zeitschrift und nicht zuletzt interpersoneller Kommunikation, d.h. zwischenmenschlicher geistiger Beziehung, optimiert wird, ist meist nur rudimentär realisiert. Zahllose Bibliotheksbauten erscheinen vielen Menschen gewissermaßen als Kulissen für soap operas, in denen Schüler, Studentinnen oder auch Genies, in Bildungstempeln wandeln, um das Licht der Erkenntnis zu finden. In Wirklichkeit sollte die Bibliothek vor allem aber ein Ort sein, an dem man konzentriert, effektiv und möglichst frei geistig arbeiten kann, ein Kompetenzzentrum zur Entfaltung von Begabungen, in dem man das ergänzt was Schule, Universität, Fort- und Weiterbildungsangebote nicht zu leisten vermögen.

Es ist schon seit längerem eine offene Frage, ob man unter einer Digitalen Bibliothek eher eine Lokation, also ein bestimmtes Gebäude meint, oder vielmehr ein Netz von vielen, über eine Region, ein Land oder sogar die ganze Welt, verteilten Informationssystemen. Die Integration der Virtuellen Bibliothek, die ja eindeutig nicht an eine bestimmte Lokation gebunden ist, in die Digitale Bibliothek, macht diese Entscheidung zunächst schwierig. Bei genauer Betrachtung erkennt man daher rasch, dass je nach Anteil eigener digitaler Bestände, u.a. auch CD-ROMs, DVDs oder großer Server, die Bindung an ein bestimmtes Gebäude immer größer wird, während kleine One Person Libraries ohne den Zugriff auf Fremdressourcen geradezu bedeutungslos werden. Mit der zunehmenden Zahl und Verteilung solcher kleiner Bibliotheken wächst daher auch die Bedeutung

der Verteilten Digitalen Bibliothek, bis hin zu Versuchen, in bestimmten Regionen sogar die Privatbestände von freiwilligen Mitarbeitern in das Informationsangebot zu integrieren.

MODELS (Moving to Distributed Environment for Library Services)⁶ ist daher eine Initiative von UKOLN, die vom Electronic Libraries Programme des JISC (Joint Information Systems Committee) und vom BLRIC (British Library Research and Innovation Centre) unterstützt wird. Diese Entwicklung geht auf den Report „New library: the people’s network“ der Library and Information Commission, London, von 1997 zurück.⁷ Im Prinzip geht es dabei einerseits um ein ‘resource sharing’, aber bei genauer Betrachtung auch um die Tatsache, dass es immer weniger sinnvoll und möglich ist, bibliothekarische Ressourcen zentriert an einer Stelle anzubieten. Je mehr Nutzer sich über diese Erde verteilen, desto mehr müssen auch die Bestände verteilt werden. Insofern ist diese Entwicklung eine Fortsetzung dessen, was wir im letzten Jahrhundert bei der Ausbreitung des einschichtigen Bibliothekssystems in den Universitäten beobachten konnten.

Das Ziel war dort eigentlich nichts anderes, als die Zusammenführung aller Bestände einer Universität zur besseren Organisation und Nutzung. Dabei wurde die Reduktion der Zahl an Instituts-, Bereichs- oder Spezialbibliotheken angestrebt. Dies misslang aber, denn insgesamt hat sich die Zahl der Teilbibliotheken erhöht und nicht verringert. Man differenzierte daher zwischen funktionaler, funktioneller oder kooperativer Einschichtigkeit, zwischen Mehrgleisigkeit etc. Die Dichotomie der Entwicklungen ergab sich leicht einsehbar aus der Notwendigkeit immer mehr Bibliotheken für Ausbildungseinrichtungen und Forschungsinstitute zu bauen und gleichzeitig diese organisatorisch zu rationalisieren und zu vernetzen. Wir hatten und haben damit einen unaufhaltbaren Trend zur Verteilten Bibliothek.

Die Ausgangsidee des „Distributed Library Projects“ in Kalifornien war daher ein book sharing, das dann von der University of Openness weiter entwickelt wurde. Der Trend zur verteilten und virtuellen Bibliothek ist sozusagen die Diametrale zum bibliothekarischen Zentralbau. Je größer, teurer, aufsehenerregender und umstrittener dieser ist, desto attraktiver ist er meist und desto mehr Menschen werden ihn besuchen. Das hat nicht unerhebliche bauliche Konsequenzen und ist zwar architektonisch interessant, aber bibliothekarische eher irrelevant.

FUNKTIONALITÄTSBESTIMMUNG VON BIBLIOTHEKSBAUTEN

Betrachtet man die Ten Commandments eines Wissenschaftlichen Bibliotheksgebäudes von Sir Harry Faulkner-Brown näher,⁸ so sollte dieses wie folgt gestaltet sein:

1. flexible with a layout, structure and services which are easy to adapt
2. compact for ease of movement of readers, staff and books
3. accessible from the exterior into the building and from the entrance to all parts of the building, with an easy comprehensive plan needing minimum supplementary directions
4. extendible to permit future growth with minimum disruption
5. varied in its provision of reader spaces, to give wide freedom of choice
6. organized to impose maximum confrontation between books and readers
7. comfortable to promote efficiency of use
8. constant in environment for the preservation of library materials
9. secure to control user behaviour and loss of books
10. economic to be built and maintained with minimum resources both in finance and staff.

Diese Maximen sind bibliothekswissenschaftlich zweifellos richtig, obwohl sie interessanterweise die Verschränkung der im letzten Jahrhundert zunehmenden Medienvielfalt noch völlig vernachlässigen. Trotz ihrer Bekanntheit kann man darüber streiten, wie weit sie in der Praxis Eingang fanden, weil ihre Inhalte bislang nicht ausreichend messbar gemacht wurden.

Es ist somit einfach zu behaupten, dass eine Bibliothek flexibel ist, wenn man in ihr auf mehreren Stockwerken große Flächen schafft, auf denen Regale, Tische und Stühle beliebig aufgestellt werden können. Wir müssen aber genauer fragen:

1. Was kostet die Anpassung an Zeit und Geld? Betrifft die Flexibilität auch die Nutzung anderer Medien außer Bücher oder Zeitschriften? Können auch Wände eingezogen bzw. entfernt werden?

2. Wie weit könnten Wege zu Kopierern, zu Katalogen, zu Beratungspunkten, zu Arbeitskollegen, zur Ausleihestelle, etc. räumlich und zeitlich verkürzt werden?

Wie weit werden z.B. Bücher oder Zeitschriften zum Arbeitsplatz angeliefert? Muss man für eine bestimmte CD-ROM-Nutzung den Arbeitsplatz wechseln?

3. Wie lang dauert es und wie aufwendig ist es, bestimmte Punkte im Haus schon als Erstnutzer zu erreichen? Gibt es Zugangssperren, sind z. B. Treppen zu überwinden, wie viele „Fehlversuche“ ergeben sich z.B. aus dem Leitsystem?

4. Wie lang werden vorhandene Räumlichkeiten nicht genutzt, weil die Bibliothek auf Zuwachs gebaut wurde? Sind Anbauten möglich bzw. notwendig? Wie hoch sind die Kosten pro ungenutztem Quadratmeter bzw. die Kosten pro nutzbar zu machendem Quadratmeter? Wie weit verändert sich die Bibliothek in einer Weise, dass man sich immer wieder neu orientieren muss?

5. Wie verfügbar, wie nutzbar und wie ergonomisch sind die Leseplätze? Kann man nur allein arbeiten, zu zweit oder in Gruppen? Gibt es Ermüdung oder Ablenkung hervorrufende Faktoren?

6. Wie weit können die verschiedenen Informationsmedien über kurze Wege zusammengebracht werden? An dieser Stelle wird deutlich, dass Faulkner-Brown die Vielfalt der sogenannten Neuen Medien und der Digitalen Medien noch völlig ignoriert hat.

7. Wie weit sind die Mitarbeiter der Bibliothek in der Lage, dem Nutzer bei Problemen zur Seite zu stehen? Entstehen an bestimmten Orten Warteschlangen oder andere den eigentlichen Arbeitsablauf der Wissensproduktion blockierende Phänomene und wie weit wird die Selbsthilfe zur Arbeitserleichterung unterstützt?

8. Wie weit sind vielbenutzte Dokumente digitalisiert? Wie weit können z.B. Dokumente an dem Ort genutzt werden, an dem sie die optimalen Lagerungsbedingungen haben, so dass sie möglichst wenig Temperatur-, Feuchte- oder Transportbelastung ausgesetzt werden?

9. Wie viele Dokumente verschwinden zeitweilig bzw. für immer, werden beschädigt oder auch nur für die Benutzung durch andere Personen unnötig blockiert? Zu wie vielen unrechtmäßigen Nutzungen kommt es z.B. bei unerlaubten Kopiervorgängen, bei Datenmissbrauch oder z.B. bei übermäßiger physischer Beanspruchung oder Exposition von Dokumenten im Licht? Wie weit

erhöhen sich die Überwachungskosten mit dem Wert der Dokumente und wie weit wird dabei der Datenschutz eingehalten?

10. Mit wie viel weniger Geld könnte die Bibliothek die gleiche Leistung erbringen bzw. bei gleicher finanzieller Ausstattung mehr leisten? Welche Rationalisierungsmaßnahmen wären notwendig? Wie weit können die Nutzer durch Beratung, Schulung, technologische Unterstützung oder eine verbesserte Informationslogistik leistungsfähiger werden? Wie hoch sind die Amortisations-, die Betriebs- und die Erhaltungs- bzw. Reparaturkosten?

Das Attribut „leistungsfähiger“ bezieht sich hier darauf, dass die Information, welche die Benutzer für ihre Arbeit brauchen, im Sinne der recall ratio rascher, zuverlässiger und vollständiger – möglichst ohne den sogenannten noise – zu finden ist.

Schon in Kindergärten und Schulen strebt man international seit vielen Jahren das Lernen und Arbeiten in Arbeitsgruppen bzw. Teams im Sinne sportlichen Teamgeists an. Dies gilt insbesondere für Länder, die in der PISA-Studie eher höhere Ränge belegen und zugleich zu den führenden public library nations gehören.

Es ist schon seit einigen Jahrzehnten deutlich zu beobachten, dass Schüler und Schülerinnen immer mehr Zugang zu Formen des Online Retrieval finden. Dies verleitet häufig zu der Annahme, dass die Bibliotheken hier immer weniger gefragt sein werden. In Wirklichkeit geschieht aber eher das Gegenteil. An das Bibliothekspersonal werden immer höhere Ansprüche gestellt, wenn es seine Professionalität unter Beweis stellen soll. Es muss sich nicht nur ebenso gut wie die Bibliotheksbenutzer in Google zurechtfinden, sondern, in dem es auch die anderen relevanten Quellen wie Nachschlagewerke, Spezialdatenbanken, Sondersammelgebietsbibliotheken etc. kennt, professioneller, weniger zufallsbedingt und umfassend medienkompetent arbeiten.

DIE BIBLIOTHEK ALS MASCHINE

Bedingt durch die wachsende Technisierung, Digitalisierung und Automatisierung gewinnt die Funktionalität der Gebäude immer mehr Bedeutung. *“The building as a machine in which invisible micro- and nanotechnology have replaced industrial mechanical systems. A building that is more like a robot than a shelter. A structure with its own electronic nervous system that is ever.”*⁹

Dieses Bild findet insbesondere in der Digitalen Bibliothek als viergegliederter Bibliothek seine Manifestation. In ihr verdrängt die funktionsorientierte Definition der Bibliothek die alte lokationsorientierte.¹⁰ Die Automatisierung, bis hin zum Einsatz von Robotern, und die Erweiterung von der Dreiegliederten zur Viergegliederten Bibliothek, die damit die Virtuelle Bibliothek mit einschließt, hat im Laufe des letzten Jahrhunderts aus Gebäuden mit Lesesaal, Verwaltung und Magazin autonome Teilelemente in Form von Speicherbibliotheken, Verwaltungsgebäuden und Medienzentren entspringen lassen.

Neben einer Vielzahl an Neubauten kam es dabei auch zu Umbauten aus Banken, Kauf-, Schlacht- oder Wohnhäusern, aus Flugzeughallen, überdachten Innenhöfen etc.

Der Trend zur Verselbständigung von Verwaltung, Nutzung und Speicherung hält ohne Zweifel weiter an, weil:

1. die Bibliotheksverwaltung immer mehr die Zusammenarbeit verschiedener Bibliotheken erfordert. In den Konsortien und den überregionalen Planungen kommt es damit zu einer verstärkten Abtrennung der Verwaltung einer Bibliothek von ihren lokalen Nutzern und Nutzungsstätten.

2. es bei der Bibliotheksbenutzung zu einer immer stärkeren Differenzierung in Bereiche der Zusammenarbeit von virtuellen und realen Workgroups, von Studien-, Lern-, Entwicklungs- und Arbeitsgruppen kommt. Workflowmanager, lernende und wissenschaftlich arbeitende Nutzer, greifen von der häuslichen Umgebung, vom Arbeitsplatz, von Flughäfen, aus ICEs, Hotels oder Pkws auf die gesamte Bandbreite der in Bibliotheken vorhandenen Informationsmedien zu.

3. die Lagerung alter bzw. wenig gebrauchter Literatur sich immer stärker in gemeinsamen Speicherbibliotheken oder Serverzentren konzentriert. In ihnen können Anlagen zur Digitalisierung besonders effizient eingesetzt werden.

Die Digitale Bibliothek als Lernort für Schule, Studium und Beruf im life long learning ergänzt zunehmend die Klassenraumnutzung, Hörsalbelegung oder Computerkabinettbelastung. Dabei spielt das barrierefreie Lernen eine immer wichtigere Rolle, wenn die körperliche Behinderung nicht zwangsläufig zur Behinderung der geistigen Entwicklung werden soll.¹¹

DIE DIGITALE BIBLIOTHEK ALS INFORMATIONSLOGISTISCHES NETZ

Bei einer weiteren und fortschreitenden Verbreitung der Global Positioning Systems (GPS) ist die Ortung von Büchern und ihren Standorten in Bibliotheken eine immer geringere technische Hürde, wenn es darum geht, Bibliotheksnutzer zu den richtigen Informationsquellen zu lotsen.

Während man früher in einer Bibliothek vorwiegend nur die dort vorhandenen Bücher auslieh und zurückbrachte, greifen wir heute von beliebigen Terminals auf die verschiedensten Bestände zu, von denen wir oft nicht wissen, wo sie lokalisiert sind. Dabei erfährt aber die Digitale Bibliothek in ihrem Gebäudebedarf trotz wachsendem „virtuellem“ Anteil eine erhöhte Nutzung, die sich nicht zuletzt auch dadurch zu erkennen gibt, dass die Nutzer, bedingt durch die verlängerten Aufenthaltszeiten, einen erhöhten Bedarf an Essen und Trinken anmelden.

Auch der Einzug von Robotern in Bibliotheken wird sich nicht unerheblich auf die Architektur auswirken, da deren Einsatz heute noch recht primitiv ist.

Ihre Grenzen müssen sozusagen architektonisch überwunden werden, wenn es darum geht, Treppen zu umgehen, das Personal bzw. Bibliotheksbenutzer nicht bei ihren Tätigkeiten zu behindern oder rasch und zuverlässig Aufgaben zu übernehmen, die sich von Fall zu Fall räumlich, zeitlich und qualitativ unterscheiden. An die Stelle von out-door tracking-Systemen wie GPS müssen indoor tracking-Systeme gesetzt werden, die über ausreichende Präzision bei der Ortbestimmung und eine minimale Strahlungsbelastung für Mensch und Technik verfügen sowie eine bezahlbare Installation und Wartung bieten.

Während sich das Internet bereits heute immer stärker als ein library self-service-System zu erkennen gibt, muss in Verbindung mit der Bibliotheksarchitektur und mit Robotern auch an eine self-service-Unterstützung im Bibliotheksbau gedacht werden, die dem Benutzer nicht nur seine Bücher bringt und abtransportiert, sondern auch Digitalisierungs-, Kopier- oder Orientierungshilfen bietet.

Das Robotic Retrieval System (RRS), der Ekstrom Library in der University of Louisville beispielsweise, ist ein Temperatur- und Feuchtekontrollierendes System, das bis zu 1.2 Mio. Bände individuell betreuen kann. Der Roboter bedient die Benutzer entsprechend ihrer Wünsche. Ähnli-

che Systeme werden inzwischen auch an der Sonoma State University¹² eingesetzt, ebenso an der Grand Valley State University mit ihrem SPoT-System¹³, der University of Nevada-Lied Library Las Vegas¹⁴, der Eastern Michigan University Library¹⁵ und an der California State University, Northridge¹⁶.

FORM FOLLOWS THE FUNCTION OF GROWTH

Als Louis Sullivan das berühmte form follows function prägte, das von seinem Schüler Frank Lloyd Wright zum form and function are one verdichtet wurde, schuf er eine Maxime, die von der Chicago School ausgehend bei Ludwig Mies van der Rohe zum Less is more führte, und im Bauhaus, sowohl in Dessau als auch später in Ulm, zu einem immer stärker durch das benutzte Material bestimmte Design. Gleichgültig ob es Beton, Kunststoff oder Glas war, man probierte, was man daraus machen konnte.

Eigentlich verbarg sich hinter dem “form ever follows function, and this is the law” und der Formulierung “all things in nature have a shape, that is to say, a form, an outward semblance, that tells us what they are, that distinguishes them from ourselves and from each other”¹⁷ ein klarer morphologischer Gedanke, der allerdings rasch in drei grundsätzlich unterschiedliche Prinzipien zerfiel:

1. Die Funktion, die ein Gebäude später haben soll, erfordert eine bestimmte Form.
2. Die Funktion, die sich aus dem jeweils verwendeten Materials und seiner Konstruktion ergibt, erzwingt, beeinflusst oder ermöglicht bestimmte Formgebungen. Dieses Prinzip gewann im monströsen Brutalismus an Einfluss und drängte damit beispielsweise die Funktionalität eines Gebäudes als Bibliothek völlig zurück.
3. Die Funktion eines Gebäudes im Sinne Le Corbusiers, der das Haus als eine Wohnmaschine (machine à habiter) ansah, weniger als eine feste vorgegebene, sondern vielmehr als eine dynamische Größe. Der zunehmende Einsatz von Maschinen, Technologie und nicht zuletzt des Informationsaustausches in den Gebäuden waren sicher wichtige Faktoren, die diese Betrachtung beeinflussten. Auch die Stadt insgesamt wurde dementsprechend als Wohnmaschine angesehen.

Charakteristisch für die Verfolgung dieser äußerst verschiedenen Zielrichtungen unter dem selben Ausgangsschlagwort sind dessen Abwandlungen wie form follows actual functioning, form follows content, form follows emotion, form follows fantasy, form follows fiction, form follows human wishes, demands and preferences, form follows intended functioning, form follows purpose etc. Dazu gehört auch die Kritik von Peter Blake: Form Follows Fiasco: Why Modern Architecture Hasn't Worked.¹⁸

Es ist derselbe Autor, der unter dem Titel „When More is Less and Less is More“ kritisiert:

„Very rarely do U.S. architectural magazines discuss completed buildings or projects in terms of their design essentials - how well their structure relates to the spaces it encloses; how successful the building is in terms of light, sound, or view from within; how much it cost, and to what degree the cost affected major design decisions. Or what worked, and what didn't. In other words, our professional magazines rarely discuss the issues that almost entirely determine the design and construction of buildings in the real world.”¹⁹

Dies dürfte aber weniger eine Kritik an den *U.S. architectural magazines* sein, als vielmehr eine Feststellung, die sich daraus ergibt, dass nur Bibliotheksspezialisten, um bei diesem Beispiel zu bleiben, analysieren können, ob ein Bibliotheksbau seine Funktion erfüllt oder nicht. Dass dies aber zu selten geschieht, sollte durchaus als Gegebenheit und als Desiderat angesehen werden, diesen Mangel zu beseitigen.

Folgt man der eigentlichen morphologisch orientierten Idee des bio-logisch verstandenen *form ever follows function*, so müssen Gebäude organischer wachsen als bisher. Bei ihnen sind die verwendeten Materialien, die Konstruktion und nicht zuletzt die darin enthaltene Technologie, insbesondere die Informations-Technologie, so zu wählen, dass jederzeit Form und Funktion im Einklang stehen. Die Bibliothek als Wissensspeicher muss ebenso wachsen können wie das Wissen selbst. Heute halb leere Gebäude zu bauen, so dass erst wieder in zwanzig Jahren ein Neubau geplant werden muss, dürfte nicht die optimale Lösung sein.

Sogar die Notwendigkeit einer Neubautätigkeit von fünfzigjährigen Abständen, wie sie sich rückblickend aus den Carnegie Library Buildings in South Carolina²⁰ ergibt, erscheint eher unorganisch:

Community	Opening year	Replace by new building
Anderson (Anderson County Library)	1908	1971
Beaufort (Beaufort County Library)	1918	1964
Gaffney (Cherokee County Public Library)	1914	1972
Greenwood (City & County Library)	1917	1978
Marion (Marion County Library)	1905	1976
Spartanburg (Spartanburg County Public Library)	1905	1961
Sumter (Sumter County Library)	1917	1968
Camden (Kershaw County Library)	1916	1973

Neigte man im klassischen Bibliotheksbau zu eherner, unverrückbarer Architektur mit fixierten Standorten, so ist heute auch an die Möglichkeit zu denken, dass Roboter je nach Bedarf Einzel-, Klein- und Großgruppenräume, je nach Bedarf, für wenige Stunden so organisieren, dass die notwendigen Arbeitsplätze und Informationsangebote bereit stehen.

Die Bibliothek als ein essentieller Teil der learning organization, in der jede Organisation das bereits selbst erworbene Wissen, das verfügbare publizierte Wissen und das neu zu produzierende Wissen für die zu lösenden Probleme zwar getrennt für sich verwaltet, aber zum kreativen Schnittpunkt zusammenbringt, ist ein höchst variabler architektonischer Raum mit konstanter und klarer Zielvorgabe. Auch in ihm behält das Motto *form follows function* zwar seine grundsätzliche Bedeutung, allerdings mit sehr adaptiv funktionaler und dynamischer Form. Die oft leicht transportablen, verformbaren und normierten Bauelemente der Gegenwart fügen sich in diese Philosophie des Bauens hervorragend ein, gleichgültig ob es sich um Großbauten mit einer beeindruckenden Außenfassade und einem vielseitig nutzbaren Innenskelett handelt oder auch um kleinere Objekte, die als ganzes die Möglichkeit des Ortswechsels bieten.

Nicht zuletzt durch den hohen Amortisationsdruck einer modernen Digitalen Bibliothek, in der Bücher, Hard-, Soft- und Netware relativ rasch veralten, sind Bibliotheken immer stärker gezwungen, die Arbeitsplätze möglichst rund um die Uhr voll auszunutzen. Auch aus diesem Grund wan-

dern an vielen Stellen Computerarbeitsplätze von Klassenräumen, Hörsälen, Büros etc. in Bibliotheks- bzw. -neubauten, wo sie einer immer breiteren Nutzerschaft zur Verfügung stehen. Als reine Computerräume haben diese oft den großen Nachteil, dass die dort Tätigen ohne Handbücher, Nachschlagewerke oder andere wichtige Publikationen arbeiten müssen. Die Bibliothek als digitales Fernstudien-, Konzert-, Opern-, Schulstunden-, Theater-, Teamwork-, Übungs- oder Vorlesungsangebot, bis hin zum Forschungs- und Sprachlabor, ist eine neue Perspektive für Bildung und Wissenschaft, in der Informations- und Medienkompetenz am besten erworben werden kann.

DIE RENAISSANCE DES BIBLIOTHEKSBAUS

Allein in Australien wurden in den letzten fünf Jahren mindestens 170 neue public libraries erbaut oder rekonstruiert. In dem bevölkerungsbezogen fünfmal kleineren Neuseeland waren es bei 18 city library systems 27 Bauten.²¹ Da attraktive Neubauten erfahrungsgemäß zunächst um etwa 15-50 % erhöhte Nutzerzahlen erbringen, ist es im Allgemeinen einfacher, Investitionen in die Bautätigkeit zu erreichen als in die Verbesserung der Personal- oder Medienangebote.

Insbesondere Finnland liegt mit einem Anteil von rund 80 % Bibliotheksbenutzern an der Gesamtbevölkerung und durchschnittlich 19 Ausleihen pro Kopf und Jahr statistisch auf einem höheren Niveau, als vergleichsweise Großbritannien, Neuseeland, Australien, Norwegen oder Schweden, mit rund 50 – 60 %.

Die Ausleihen in den public libraries in Australien sind von 139 Mio. im Jahr 1998 auf 172 Mio. im Jahr 2002 um ~5,5 % jährlich gestiegen. In den Wissenschaftlichen Bibliotheken war dagegen eher eine Benutzungssteigerung der Rechner und Präsenzbestände zu beobachten. Diese Steigerung könnte auf neue Bibliotheksbauten zurückzuführen sein, vermutlich ist sie aber eher ein Zeichen für den verstärkten Einsatz elektronischer Kataloge. Ein interessantes Beispiel hierfür ist die Königliche Bibliothek in Kopenhagen mit ihren 159 Regalkilometern. Die 4,8 Mio. Bücher machen darin 18 % des Gesamtbestandes aus. Bei dem 1999 eröffneten Erweiterungsbau, zeigten sich zwei klare Trends:

1. Die Zunahme an elektronischen Bestellungen.
2. Der direkt proportionale Anstieg der Ausleihen insgesamt.

Jahr	2000	2001	2002	2003
% elektronische Ausleihen	21	49	51	63
Ausleihen gesamt	677.000	1.132.000	1.297.000	1.749.000

Das bedeutet einen fast vierzigprozentigen Anstieg in der Ausnutzung vorhandener Informationsmedien pro Jahr durch die Möglichkeit der elektronischen Ausleihe und insbesondere durch den Fernzugriff auf den elektronisch verfügbaren Katalog (Abb. 1).

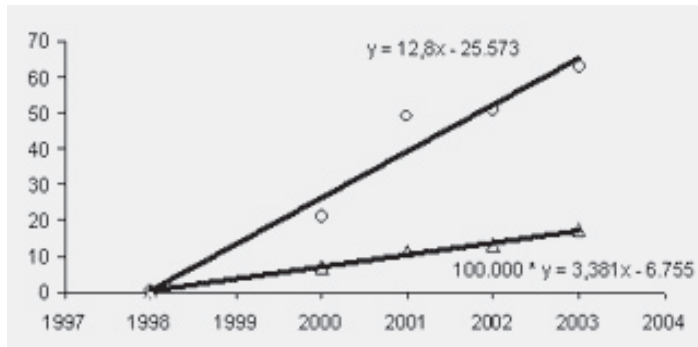


Abb. 1: Der proportionale Anstieg (Δ) an Ausleihen in Millionenhöhe zu dem prozentualen Anstieg (o) der elektronischen Ausleihen in der Königlichen Bibliothek in Kopenhagen

So einflussreich also die moderne Architektur auf die Nutzung und Besucherzahl sein mag, es kann nicht übersehen werden, dass der Zusammenhang mit der Digitalisierung des Katalogs und der damit verbundenen Möglichkeit von Onlinebestellungen aller Wahrscheinlichkeit nach weit aus einflussreicher ist und dass die zehn Prozent Nutzung vor Ort eben nur ein geringer Bruchteil der Gesamtnutzung sind.

Von der jährlichen Nutzung der über 1,8 Mio. ausgeliehenen Medieneinheiten entfallen bei 450.000 Besuchern knapp 10 % auf die reading rooms. Das entspricht einer Benutzung von nur 0,38 Nutzungen pro Besucher. Erfahrungsgemäß divergiert diese Nutzung aber im Sinne eines Potenzgesetzes sehr stark, so dass einige wenige Nutzer die Bibliothek wiederholt und extensiv nutzen, während Tausende bei einem Besuch nur einen ersten Eindruck gewinnen wollen.

Der jährliche Zuwachs an 1,6 Regalkilometern in der Königlichen Bibliothek in Kopenhagen bei 159 Regalkilometern Bestand entspricht +1 %. Daraus ergibt sich eine theoretische Gesamtnutzung pro Medieneinheit von knapp 7, wenn man die jährliche Benutzung nur auf die Neuerwerbungen bezieht. Man erhält so eine Vorstellung davon, wie oft eine erworbene Medieneinheit unter heutigen Bedingungen insgesamt benutzt wird. Verglichen mit einem Schätzwert von 5 für deutsche Wissenschaftliche Bibliotheken in den achtziger Jahren des letzten Jahrhunderts bzw. 50 für Öffentliche Bibliotheken²² ist dies ein durchaus vergleichbarer Wert.

TRENDS, DIE DEN BIBLIOTHEKSBAU BEEINFLUSSEN

Neben dem seit Jahrhunderten anhaltenden Trend der Literaturverdopplung in 20 Jahren und dem dazu etwa identischen Wachstum der Zahl der Wissenschaftlern und der Bibliotheken insgesamt, beobachten wir am Beginn der so genannten Wissensgesellschaft, präziser gesagt der Wissenschaftsgesellschaft, einen weiteren Trend in der Zunahme des Bedarfs an Fachliteratur.

Sind immer mehr Menschen in wissenschaftlicher (geprägter) Ausbildungs- und Arbeitsbereichen beschäftigt, brauchen diese entsprechend Lehr-, Lern- und Weiterbildungsmaterial, das sie je nach Medienbedarf aus ihrer Ausbildungseinrichtung, ihrer Bibliothek, ihrer Buchhandlung, z.T. auch ihrem Radio- oder TV-Sender oder anderen Quellen beziehen. Damit einher geht auch die Einrichtung von public libraries in Einkaufszentren oder anderen städtisch attraktiven Einrichtungen. Die Bedeutung des Lernens wächst in der Wissenschaftsgesellschaft, die von ihrer Wissensproduktion lebt, immer weiter. Die meisten modernen public libraries unterstützen daher das life-long learning

oder machen es sogar zum Zentrum ihrer Aktivität.²³ Foote-Steven sieht insbesondere im Zusammenhang mit den modernen teaching techniques in higher education und der collaborative study in technology-rich spaces einen klaren Trend.²⁴

Das Learning Café an der Caledonian University in Glasgow erreichte beispielsweise einen Umsatz von über 100.000 £ pro Jahr und erhielt im März 2002 den Magazine Award for 'Best Café', Scotland.²⁵

Es ist sicher so, dass veraltet erscheinende Bibliotheksgebäude das Klischee der ebenso veralteten Bibliothek im Bewusstsein der Bürger zementieren, so dass es zunächst keine bessere Reklame für das moderne Bibliothekswesen gibt, als möglichst futurologisch erscheinende Bauten.

Dieser Vorstellung, das Bibliothekswesen sozusagen über die Architektur zu modernisieren, gilt die Mühe der Architekten ebenso wie die der Bauherren. Dass sie dabei gleichzeitig erstaunlich veralteten Klischees über Bibliotheken unterliegen, bemerken sie nur selten. Wenn beispielsweise der Bibliotheksarchitekt Enrico Taglietti auf den Hinweis, dass Leser in Bibliotheken gutes Licht zum Lesen brauchen, mit dem Satz „You librarians, you're all the same - obsessed with the printed word!“²⁶ antwortete, dann ist das weniger ein Zeichen dafür, dass er den Bibliothekaren in seiner Architektur voraus ist, als vielmehr dafür, dass er die Problematik einer zeitgemäßen Medienkompetenz, in der Bücher, Computer, Notizpapier, Zeitschriftenaufsätze und menschliche Kommunikation zusammenkommen, unterschätzt und dass in dieser Medienkompetenz das gedruckte Wort noch immer eine wichtige Rolle spielt.

Nun gehört Taglietti eher zu den Vertretern des „Brutalist Style“, die möglichst kompromisslos die Architektur durch das Material und die Konstruktion bestimmt haben. Es ist auch bezeichnend, wenn beispielsweise Eckhard Gerber „trotz der Technisierung“ die Bibliothek als einen „Ort der Stimulans zum Lesen und Finden von Büchern“ versteht, ein Ort „wo Menschen gern hingehen und sich gern aufhalten“. Sie soll „nicht nur Buchspeicher als Supermagazin“ sein. „Die Tendenz der Zukunft wird sein“, so schreibt er, „die Bibliothek mehr zu öffnen, immer mehr Menschen an mehr Bücher heranzuführen“.

Ebenfalls bemerkenswert ist seine Herangehensweise, wenn er „mit dem Bibliotheksgebäude in Stockholm von Asplund, aus dem Jahr 1920“ den „Bruch der Architektur zur Jahrhundertwende“ darin erkennt, dass „aus dem bisherigen Kuppelgebäude [...] die Form eines Behälters als Andeutung aus dem Industriebau, eines Gasometers, also eines Behälters für Bücher“ entsteht. Er sieht darin „eine Entmythisierung des traditionellen Gebäudetyps“.

Architektonisch betrachtet mag das so sein, bibliothekswissenschaftlich waren die zentralen Kuppelbauten um 1900 eine ideale Informationslogistik, die in den zwanziger Jahren immer weniger realisierbar wurde.

Die Einheit der Dreiecksgliederten Bibliothek löste sich im letzten Jahrhundert langsam immer stärker auf, bis hin zur Vieriecksgliederten Digitalen Bibliothek.²⁷

Dies entspricht auch den Beobachtungen von E.T. Shlomo²⁸, wonach der Bedarf an Magazinbibliotheken beispielsweise weiter steigen wird, während die Freihandbibliothek immer mehr zu dem wird, was M.D. Boone als „learning cafe“ bezeichnet.²⁹ Wenn er dann fortfährt „so könnte die Bibliothek der Zukunft eher wie Toronto bzw. Paris aussehen“, so darf nicht übersehen werden, dass die bisherigen Erfahrungen in Dominique Perraults „Bibliothèque Nationale de France“ eher negativ waren. Die Vorstellung „die einzelnen Themenbereiche der Bücher einzelnen Geschossen“ zuzuordnen, klingt durchaus vernünftig, zeigt aber deutlich, dass die Interdisziplinarität der Wissen-

schaften, die wir durch das Bradford's Law of Scattering recht gut kennen, nicht berücksichtigt wird.

Warum er eher an ein „vertikales turmähnliches Gebäude, ein Zeichen des Wissens und des Geistes“ mit einer „symbolischen Kraft“ denkt, ist aus architektonischen Überlegungen durchaus verständlich. Dagegen ist der ökologische Aspekt zur Einsparung von Vegetationsfläche wohl eher zweitrangig, wenn man weiß, dass schon aus Sicherheitsgründen die Fläche um ein Hochhaus herum entsprechend einkalkuliert werden muss.

Die Sicht der Architekten ist immer wieder beeindruckend, wenn beispielsweise C. Bertolucci in spanischen Bibliotheken Zeichen iberischer Archetypen und Höhlen des Wissens erkennt³⁰, oder wenn I. Feldsien-Sudhaus die Grüne Bibliothek als eine profitable, aber auch in ihrer Nutzung gesundheitsfördernde Einrichtung sieht.³¹

Allein in den USA wurden den public libraries in den letzten Jahrzehnten jährlich etwa 300.000 m² Fläche hinzugefügt.³² Davon etwa 60 % durch Neubauten und 40 % durch Rekonstruktion. Rein rechnerisch war dabei seit 1970 ein Wachstum von 2,5 % jährlich zu beobachten, von etwa 200.000 m² (1970) auf 450.000 m² (2003). Bei durchschnittlichen 245 \$ pro square feet für new buildings und 153 \$ für additions and remodels kann man von etwas über 2.000 \$/m² (2003) ausgehen, was etwa 1 Mrd. \$ entspricht.

Obwohl man vermuten könnte, dass die Kosten pro Fläche bei Neubauten eher preiswerter sind als bei Erweiterungsbauten, da man ja weitaus freier planen kann, erweisen sich die additions and remodels als erheblich günstiger. Der Grund hierfür dürfte nicht zuletzt darin liegen, dass man immer dann einen Neubau plant, wenn ein Erweiterungsbau eben nicht billiger, sondern noch teurer käme. Trotzdem kann nicht übersehen werden, dass sich die Kosten für Neu- und Ergänzungsbauten etwa alle 9 Jahre verdoppeln (Abb. 2) und somit auf längere Sicht zu einem immer stärker gebremsten Wachstum gegenüber der Nutzung Virtueller Bibliotheken (libraries without walls) führen muss.

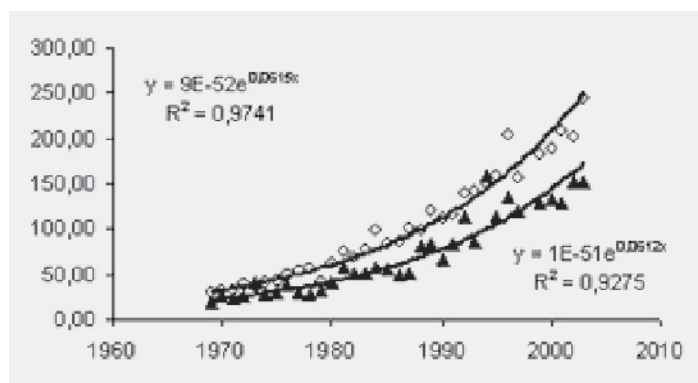


Abb. 2: Anstieg der Kosten pro Fläche bei new buildings (o) und bei additions and remodels (Δ) in den USA. Der Kostenanstieg ist in beiden Bereichen >6%.

1999 lag der Bedarf an Investitionen für neue Flächen bei schätzungsweise 660 Mio. \$, und damit bei 10% der Gesamtausgaben von 6,6 Mrd. Dollar für die public libraries der USA. Von diesen Gesamtausgaben entfielen 64% auf Personalkosten und 15% auf die Erwerbung. Wir sehen somit, dass die Investitionen für neue Flächen fast siebzig Prozent des Neuerwerbungssetats in den public libraries ausmachen. Hinzukommen noch die Betriebskosten, die kaum geringer ausfallen dürften.

Landesweit sind in den public libraries der USA mit rund 750 Mio. Bänden etwa 2,8 Bände pro Kopf der Bevölkerung vorhanden. Dazu kommen 30 Mio. audio materials, 19 Mio. video materials und 1,4 Mio. materials in electronic formats (z.B. CD-ROMs, Magnetspeicher etc.). Die Zahl der Besuche dieser Bibliotheken lag bei 1,1 Mrd. bzw. 4,3 Besuchen pro Kopf der Bevölkerung.³³ Nach Richard Hall³⁴ gibt es seit dreißig Jahren auch einen zunehmenden Trend bei der Anzahl an Ergänzungsbauten (additions and remodels) und eine gleichzeitige Abnahme bei der Anzahl an Neubauten (new buildings).

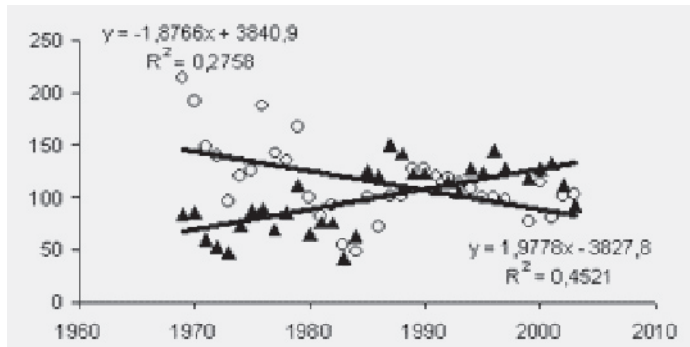


Abb. 3: Abnahme der Zahl an jährlich neu erbauten public libraries (o) in den USA zur steigenden Zahl an Bibliothekserweiterungen und Umbauten (Δ).

So neigt man in den USA eher dazu, in einigen Jahren einen weiteren Neubau bzw. Ergänzungsbau zu projektieren, als schon heute einen größeren Neubau auf längere Sicht zu planen (Abb. 4). Dabei spielt sicher die Erkenntnis eine Rolle, dass man im Hinblick auf die Virtuelle Bibliothek nicht sicher ist, ob in Zukunft noch derartige Bibliotheksbauten gebraucht werden. Andererseits zeichnet sich ab, dass die alten Bibliotheken weiter wachsen, während gleichzeitig neue, kleinere Bibliotheken die flächendeckende Logistik verbessern sollen.

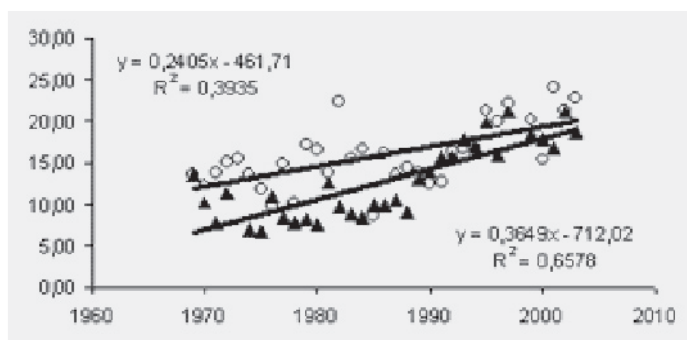


Abb. 4: Bei abnehmender Zahl an jährlich neu erbauten public libraries in den USA wächst die Zahl der darin umbauten Fläche, gemessen als average square feet (o), auch wenn dieser Zuwachs in den Bibliothekserweiterungen und Umbauten (Δ) um 50% rascher zunimmt.

NEU- BZW. UMBAUTEN DER LETZTEN JAHRE UND IHRE KOSTEN

Vergleicht man dazu die Kosten bei deutschen Bibliotheken, so weist die Senatsbibliothek Berlin im Internet (Stand vom 11.01.2005) für die Jahre 1998 bis 2004 insgesamt 91 neu gebaute bzw.

wieder eröffnete Bibliotheksbauten nach.³⁵ Das ist sicher nicht die gesamte Bautätigkeit, die Übersicht liefert aber einen interessanten Einblick in die finanziellen Aufwendungen nach der Wiedervereinigung.

Jahr	Zahl der Bauten
1998	5
1999	16
2000	30
2001	21
2002	8
2003	7
2004	4
Summe	91

Wenn man daraus für die verwendbaren Beispiele überschlagsmäßig die Kosten pro Medieneinheit und die pro Quadratmeter Fläche einheitlich in Euro umrechnet, so erhält man eine interessante Vergleichszahl:

€ / Medieneinheit	€ / m ²
23	3.483
26	3.871
152	10.390
39	3.842
28	1.699
7	560
21	1.258
53	2.564
21	2.589
33	3.767
19	2.869
9	3.569
15	2.222
68	2.826
63	4.324
11	2.045
88	2.152
46	2.500

Mit den deutlich erkennbaren Schwankungen ergeben sich Durchschnittswerte von $\sim 40 \pm 36$ € / Medieneinheit und $\sim 3.100 \pm 2.000$ € / m²

Zum Vergleich zeigen auch die folgenden schottischen Bibliotheken einen Schätzwert von etwas mit $\emptyset 1.318 \pm 783$ £/m² über 2.000 €/m²:

1994	National Library of Scotland (Edinburgh)	10.340 m ²	20 Mio. (£)
1995	University of Strathclyde Library (Glasgow)	3.789 m ²	2,4 Mio. (£)
1995	University of Stirling	883 m ²	0,55 Mio. (£)
1995	Caledonian University, W. Harley Building (Glasgow)	2.000 m ²	1,75 Mio. (£)
1997	Caledonian University at Cowcaddens Road (Glasgow)	3.600 m ²	4,55 Mio. (£)
1998	University Library at Hillhead Street (Glasgow)	1.053 m ²	2,7 Mio. (£)

Daraus könnte man zunächst schließen, dass deutsche Bibliotheken um etwa 30% teurer sind als die amerikanischen oder schottischen. Für diese Differenz gibt es zahlreiche Gründe, von denen wir kaum sagen können, welche am meisten zu Buche schlagen. So wurde bereits die jährliche Preissteigerung erwähnt, die Verschiebung der Planung von Neubauten zu Ergänzungsbauten, die Fragen, wie weit noch nicht genutzter Raum mit eingeplant wird, wie sich die reinen Nutzflächen zu den Gesamtflächen verhalten, wie viel Technologie für Energieeinsparung, Brandschutz, Diebstahlsicherung etc. bei der Planung berücksichtigt wurde und sicher nicht zuletzt, welche Personalkosten im Baubereich existieren. Es muss indes auch berücksichtigt werden, dass die Angaben über die Gesamtkosten meist keine exakte Größe sind, weil man die Projektkosten, Baukosten³⁶ und nicht selten die Folgekosten³⁷ nur schwer bestimmen kann. Hier werden in den USA seit längerem wichtige Daten erhoben und inzwischen auch mit entsprechenden Computerprogrammen überschaubar gemacht.³⁸

BIBLIOTHEKEN UND IHRE FUNKTION BEI DER QUALITÄTSKONTROLLE

Wissenschaftliche Bibliotheken hatten schon immer die volkswirtschaftlich kaum zu überschätzende Aufgabe synoptisch dazu beizutragen, dass Wissenschaftler alle Erkenntnisse dieser Welt möglichst rasch übersichtlich geordnet vorfinden, so dass überflüssige Doppelarbeiten verhindert, Fälsifikationen leichter möglich und neue Erkenntnisse rascher umsetzbar werden. Die Fähigkeit dazu erwerben schon Kinder und Jugendliche, wenn sie möglichst früh in die Nutzungsmöglichkeiten der Bibliothek mit dem Ziel des Erwerbs von Informationskompetenz herangeführt werden.

Denn das eigentliche Ziel von Wissensbildung - im Gegensatz zum reinen Wissenserwerb – ist, ein ausgewogenes Bild vom Wissen der Menschheit zu erwerben.

Die logistische Verbindung von Virtueller Bibliothek und der Vernetzung realer Bibliotheksbauten muss dabei in das Zentrum der Überlegungen gerückt werden.

Aus diesem Grund kommt es heute schon lange nicht mehr nur darauf an, die Qualitätskontrolle von Bildung und Wissenschaft durch eine Synopse verwandter Themen in der Bibliothek zu erleichtern, sondern vielmehr dadurch, dass die Autoren bei der selbstorganisierten Qualitätsüberwachung publizierten Wissens in ihrer Informations- und Medienkompetenz unterstützt werden.

QUELLENANGABEN

[1] <http://www.goethe.de/ins/us/ney/pro/bibbau/>

[2] Anghelescu, H.G.B.: Libraries Without Walls or Architectural Fantasies: A Turn-of-the-Millennium Dilemma. *Libraries & Culture*, 34 (1) 168-174 (1999)]

[3] Melot, M. ed.: *Nouvelles Alexandries: Les grands chantiers de bibliothèques dans le monde*. Paris: Éditions du Cercle de la Librairie, 416 pp (1996)

[4] Naumann, U.: in zahlreichen Internetquellen. Z.B. <http://www.ub.fu-berlin.de/~naumann/litera.html>

[5] Mittler, E.: Bibliotheksbau in Deutschland um die Jahrtausendwende. *Bibliothek Forschung und Praxis*. 27(1/2) 4-127 (2003)

[6] Dempsey, L.; Russell, R.; Murray, R. and Heseltine, R.: Managing access to a distributed library resource. Report from the fifth MODELS workshop. *Program*, 33 (3)July 1998, S.265-281

[7] <http://www.ub.fu-berlin.de/~naumann/litera.html>

[8] Faulkner-Brown, H.: Design criteria for large library buildings. *World Information Report*, S.257-267 (1997/98)

- [9] Renes, W.: Director of the Central Library, The Hague. City Library of The Hague (Netherlands), IFLA 10th pre-seminar on «Intelligent library buildings». 24.8.1997 – 29. 8.1997 S.7 <http://www.ifla.org/VII/s20/rep/intlib1.pdf>
- [10] Ewert, G. und Umstätter, W.: Lehrbuch der Bibliotheksverwaltung. Stuttgart: Hiersemann Verl. (1997)
- [11] Mifsud, S.: Disability Discrimination Act. Play-Matters. 40 S.14 (2003)
- [12] <http://libweb.sonoma.edu/about/ars.html>
- [13] http://www.gvsu.edu/library/spot/SEESPOT_SD_files/frame.htm
- [14] <http://www.library.unlv.edu/>
- [15k] <http://www.emich.edu/halle/>
- [16] <http://www.library.csun.edu/>
- [17] Sullivan, L. H.: The tall office building artistically considered. Lippincott's Magazine, March (1896) <http://www.njit.edu/old/Library/archlib/pub-domain/sullivan-1896-tall-bldg.html>
- [18] Blake, P.: Form follows fiasco: why modern architecture hasn't worked. Boston/Toronto (1977)
- [19] <http://www.design-site.net/blakemag.htm>
- [20] <http://www.libsci.sc.edu/histories/vts/epw53.html>
- [21] Bundy, A.: Places of Connection: New Public and Academic Library Buildings in Australia and New Zealand. Paper for Library Buildings Conference Bournemouth UK 5-6 February 2004 <http://www.library.unisa.edu.au/about/papers/Places-of-connection.pdf>
- [22] Umstätter, W. und Rehm, M.: Bibliothek und Evolution. Nachr. f. Dok. 35 (6) S.237-249 (1984) <http://www.ib.hu-berlin.de/~wumsta/pub27.html>
- [23] <http://www.libraryjournal.com/article/CA485757>
- [24] Foote-Steven, M.: Changes in library design: an architect's perspective. Libraries and the Academy 4(1) 41-59 (2004)
- [25] http://www.realcaledonian.ac.uk/history_scotlib.html
- [26] <http://www.library.unisa.edu.au/about/papers/Places-of-connection.pdf>
- [27] Ewert, G. und Umstätter, W.: Lehrbuch der Bibliotheksverwaltung. Stuttgart: Hiersemann Verl.11;34 (1997)
- [28] Shlomo, E.T. : Nicholson Baker wasn't all wrong: a collection development policy for remote storage facilities. Acquisitions-Librarian. (30) 117-130 (2003)
- [29] Boone, M.D.: Monastery to marketplace: a paradigm shift. Library-Hi-Tech. 21(3) 358-366 (2003)
- [30] Bertolucci, C.: Cave of knowledge. Architectural-Review. 215(1283) 22-28 (2004)
- [31] Feldsien-Sudhaus, I.: The Renaissance of the Library – adaptable library Buildings. ABI-Technik 24(3) 212-219 (2004)
- [32] <http://www.libraryjournal.com/article/CA485747>

[33] <http://nces.ed.gov/pubs2002/2002308.pdf>

[34] Hall, Richard: Library Buildings 2004 – It Just Keeps Booming (12/15/2004) www.libraryjournal.com

[35] <http://www.senatsbibliothek.de/BAU/baudoku.htm>

[36] McCarthy, R.: Understanding project costs and building costs. Bottom-Line. 17(1) 6-9 (2004)

[37] Munde, G.: After-costs of library construction: a case study of Lied Library at the University of Nevada, Las Vegas. Bottom-Line. 16(4) 143-150 (2003)

[38] Hall, R.B.: Libris DESIGN and financing public library buildings. Bottom-Line. 17(1) 20-27 (2004)