

Hinweis: Dieser Text ist Teil meiner Lehrveranstaltung zum Bibliotheksbau am Institut für Bibliotheks- und Informationswissenschaft der Humboldt-Universität zu Berlin

## Übersicht über den bisherigen Stoff

In den vorangehenden Abschnitten haben wir uns mit mehreren grundsätzlichen Fragen des Bibliotheksbaus beschäftigt.

Unter dem Oberthema *Grundsätze der Planung von Bibliotheksbauten* wurden Gedanken von HARRY FAULKNER-BROWN und ELMAR MITTLER erläutert und die Anforderungen des WISSENSCHAFTSRATS UND DIE „Ten Commandments“ von ANDREW McDONALD vorgestellt. (Abschnitt 4)

Unter dem Oberthema *Bauliche Verwirklichung bibliothekarischer Konzeptionen* wurden

- Beispiele für Raumprogramme und Funktionspläne gegeben, (Abschnitt 5)
- das Durchdringungsprinzip von Büchern und Benutzern erläutert, (Abschnitt 6)
- am Beispiel der Universitätsbibliothek Münster die Umsetzung der geplanten Funktionalität in die Baustruktur gezeigt und auf die Veränderungsnotwendigkeiten hingewiesen, die sich in zwanzigjähriger Nutzung für einen Bibliotheksbau ergeben, (Abschnitt 7)
- über die Bibliotheksstruktur der neuen Hochschulbibliotheken in Bremen, Bielefeld, Konstanz und Regensburg berichtet und dabei demonstriert, wie Zielsetzungen von einer zentralen Bibliotheksverwaltung und weitgehender Freihandaufstellung von Beständen ganz unterschiedlich in Baustrukturen umgesetzt werden können. (Abschnitt 8; aus Zeitgründen nicht im Sommersemester 2008 behandelt<sup>1</sup>)
- Am Schluss wurden noch die *besonderen Bauprobleme* behandelt, die sich aus der Integration von Rollstuhlfahrern, Blinden und Schwerhörigen in die Baustruktur und vor allem die Bauausführung von Bibliotheken ergeben. (Abschnitt 9)

Nun wollen wir uns einem neuen Oberthema zuwenden, das mit *Konkretisierung der Planungsarbeit* überschrieben werden kann und bei dem es vornehmlich darum gehen wird, wie das konzeptionell Erwünschte in konkreten Flächenbedarf umgesetzt wird.

---

<sup>1</sup> Unterlagen hierzu siehe <http://www.ub.fu-berlin.de/~naumann/neue-bibliotheken.html> [Letzter Aufruf: 2.6.2008]

## Flächenbedarfsbemessung für Zentrale Hochschulbibliotheken

Hier sollen drei unterschiedliche Sachverhalte angesprochen werden:

- **zum einen** soll es zunächst um die Frage gehen, wie man für ein rechtzeitiges Ingangbringen der notwendigen Bedarfsanträge eine **Grobbemessung der notwendigen Fläche** für die Hochschulbibliothek durchführen kann.
- Im **zweiten Schritt** soll in diesem Zusammenhang auf zwei Detailfragen eingegangen werden, nämlich inwieweit man dem Problem zu Leibe rücken kann, nicht von vornherein zu kleine Magazinflächen zu planen und wie beim Entwurfsstadium zumindest teilweise der Forderung nach Flexibilität entsprochen werden kann.
- Und **drittens** wollen wir dann anhand von Bedarfsnormen ein bißchen rechnen, um zu erkennen, wie zum Beispiel die 1986 für den Neubau der TU-/HdK-Bibliothek ermittelte Hauptnutzfläche von exakt 19.250 m<sup>2</sup> zustande gekommen ist.

### 1. Grobbemessung

Eine Bibliothek - insbesondere die Zentralbibliothek - ist das einzige Gebäude einer Hochschule, von dem man weiß, dass dessen Inhalt, der Bestand an Büchern, ständig wächst oder wachsen könnte.

Der **Bücherbestand als erste, den Flächenbedarf verursachende Größe** ist aber offenbar in seinen jährlichen Wachstumsraten nie genau voraussehbar. Dafür gibt es neben dem schwankenden Wachsen der Welt-Buchproduktion auch besondere Gründe, z. B. Strukturveränderungen einer Hochschule durch die Integration einer Pädagogischen Hochschule mit all ihren Bücherbeständen in eine Universität und andere unvorhergesehene Gründe mehr. Besser vorhersehbar ist ein weiterer Grund: die Buchpreise laufen den Etatausstattungen davon, so dass mit demselben Ansatz immer weniger Literatur erworben werden kann, dadurch das Wachstum begrenzt wird. In diesem Zusammenhang nicht unbeachtet bleiben kann ein weiterer, das Wachstum der Print-Bestände hemmender Faktor: die zunehmende Beschaffung digitalisierter Medien, die oftmals nur zu Lasten der ursprünglich für Print-Medien vorgesehenen Erwerbungssetats geleistet werden kann, aber keine Raumprobleme bei der Speicherung verursacht.

Allerdings sind das ständige Wachsen und der damit zunehmende Platzbedarf primär auf die Medien beschränkt. Neben den dafür benötigten Medienstellflächen gibt es zwei weitere Bibliothekshauptflächenbereiche:

Der **zweite große Flächenanteil ist der Benutzerbereich**, d. h. die Teile der Bibliothek, in die Nutzer gelangen, für die ja diese Informationseinrichtung betrieben wird.

Im **dritten großen Flächenanteil werden das Bibliothekspersonal und die technischen Dienste** untergebracht, die das Funktionieren des Betriebes sicherstellen. Hier wird der Personalbestand sekundär durch das Wachstum der Bücherbestände und durch eine möglicherweise vermehrte Zahl der Benutzer ebenfalls allmählich wachsen können. Am Beispiel von Münster haben wir gesehen, wie aufgrund des langen Planungsprozesses die Bedarfsschätzungen erheblich unter den tatsächlichen Flächenanforderungen liegen können.

Wir erkennen in dieser groben Flächenaufteilung für die Bibliothek das uns bereits vertraute Schema der funktionalen Dreiteilung der Bibliothek wieder, wie sie erstmals von Leopoldo della Santa 1816 formuliert wurde. Und wir sind uns bewußt, dass es sich dabei zwar um diejenigen Flächenbereiche einer Bibliothek handelt, die in der Bauaufgabe berücksichtigt werden müssen, ohne dass damit bereits eine Aussage verbunden werden kann, ob und wie diese Flächen funktional miteinander kombiniert werden können.

In den Abschnitten zur baulichen Verwirklichung bibliothekarischer Konzeptionen wurde gezeigt, welche großen strukturellen und organisatorischen Unterschiede dem Konzept einer Zentralbibliothek zugrunde liegen können. Dieser Sachverhalt, verbunden mit dem Wachstum des Bibliotheksinhalts, macht es praktisch unmöglich, Entwürfe für zentrale Hochschulbibliotheken als Gesamtheit mit standardisierten „Flächenrichtwerten“ („Bibliotheksfläche pro Studierenden“ oder Ähnlichem) zu bemessen oder zu überprüfen.

Die Unmöglichkeit, Hochschulbibliotheken mit Standardwerten über einen Leisten schlagen zu können, sondern die Planungsrealität, dass vielmehr die jeweilige Hochschul- und/oder Bibliothekskonzeption den Flächenbedarf kennzeichnet<sup>2</sup>, führt dazu, dass man für zentrale Hochschulbibliotheken ein anderes Instrumentarium entwickeln muß, um die Frage zu beantworten: Wie kommt man zu den Flächen (**Hauptnutzflächen** oder abgekürzt HNF) und zu den Investitionskosten einer Zentralbibliothek, die realistisch sind, den Bedürfnissen der bibliothekarischen Konzeption der Hochschule entsprechen und auch noch nachprüfbar sind?

Der Begriff **Hauptnutzfläche** ist der Normvorschrift DIN 277 entnommen und ist Teil einer Gesamtflächenschätzung für ein Gebäude. Die Gliederung dieser Flächen folgt folgendem Schema<sup>3</sup>

---

<sup>2</sup> Diese den Hochschulbibliotheken immanente Problematik der Singularität der einzelnen Hochschulbibliothek wird in dem HIS-Band 179 „Vogel, Bernd: Bibliotheken an Universitäten und Fachhochschulen: Organisation und Ressourcenplanung. / Bernd Vogel; Silke Cordes. - Hannover: HIS GmbH, 2005“ (Hochschulplanung ; 179) ISBN 3-930447-72-X) sträflich vernachlässigt.

<sup>3</sup> Schema entnommen aus: Bau- und Nutzungsplanung von Wissenschaftlichen Bibliotheken. Erarb. im NA Bibliotheks- und Dokumentationswesen unter Mitwirkung einer Expertengruppe des Deutschen Bibliotheksinstituts (DBI). Hrsg.: DIN, Dt. Institut f. Normung e.V. - 2. Aufl. - Berlin, Wien, Zürich: Beuth, 1998, S. 16. (DIN-Fachbericht ; 13). – Neuauflage 2008 in Vorbereitung.

## Gliederung von Flächen nach DIN 277



Danach werden die Hauptnutzflächen (HNF) gegliedert in:

- HNF 1 - Wohnen und Aufenthalt
- HNF 2 - Büroarbeit
- HNF 3 - Produktion, Hand- und Maschinenarbeit, Experimente
- HNF 4 - Lagern, Verteilen, Verkaufen
- HNF 5 - Bildung, Unterricht und Kultur
- HNF 6 - Heilen und Pflegen

Die wesentlichen Bibliotheksflächen gehören zu folgenden Gruppen:

- HNF 1 - Aufenthalts- und Pausenräume, z. B. Teeküchen
- HNF 2 - Verwaltungsräume
- HNF 3 - Werkstätten
- HNF 4 - Buchmagazine, Flächen für Transporttechnik, Versandräume, Abstellräume, Abfalllager
- HNF 5 - Publikumsräume einer Bibliothek, Ausstellungsräume
- HNF 6 - Sanitätsräume

NNF - Nebennutzflächen wie: Toiletten, Putzräume, Fahrradräume und Garagen

### Hauptnutzfläche (HNF)

Teil der Netto-Grundrißfläche, der unmittelbar, d. h. unter Ausschluß der Nebennutzfläche (NNF), der Nutzung des Bauwerkes aufgrund seiner Zweckbestimmung dient.

### Nebennutzfläche (NNF)

Nutzfläche, die in Bezug auf die Zweckbestimmung der Gebäude für Hilfs- und Ergänzungsfunktionen dient.

Anmerkung: Z. B. Toilettenräume, Putzräume, Teeküchen usw. )

### Nutzfläche (NF)

Teil der Netto-Grundrißfläche, der der Nutzung des Bauwerkes aufgrund seiner Zweckbestimmung dient.

Anmerkung: Die Nutzfläche gliedert sich in Hauptnutzfläche (HNF) und Nebennutzfläche (NNF)

### Funktionsfläche (FF)

Teil der Netto-Grundrißfläche, der der Unterbringung zentraler betriebstechnischer Anlagen in einem Bauwerk dient.

Anmerkung: Z. B. Abwasser, Heizung, Fördertechnik.)

### Verkehrsfläche (VF)

Teil der Netto-Grundrißfläche, der dem Zugang zu den Räumen, dem Verkehr innerhalb des Bauwerkes und auch dem Verlassen im Notfall dient.

Anmerkung: Zum Beispiel Grundflächen von Fluren, Hallen, Treppen, Schächten für Förderanlagen und Fahrzeugverkehrsflächen)

### Netto-Grundrißfläche (NGF)

Summe der nutzbaren, zwischen den aufgehenden Bauteilen befindlichen Grundflächen aller Grundrißebenen eines Bauwerkes.

Anmerkung: Die Netto-Grundrißfläche gliedert sich in Nutzfläche, Funktionsfläche und Verkehrsfläche.

### Konstruktionsfläche (KF)

Summe der Grundfläche (Querschnitt) aller aufgehenden Bauteile, z. B. Wände, Stützen, Pfeiler.

Hierbei ist es für die weitere Betrachtung wichtig zu wissen, dass in diesem Stadium der Konzeptrealisierung **nur die Hauptnutzfläche** geplant wird und dafür die entsprechenden Flächenansätze zu ermitteln sind. Die anderen Flächen in der Bibliothek, die als Summe dann die Brutto-Grundrißfläche ergeben, sind in ihrer Größe abhängig von der Entwurfsbearbeitung durch die Architekten und Sonderingenieure, etwa für Heizung und Wasser, zum Teil sind sie entwurfsbedingt als Folge der architektonischen Gesamtlösung (großes oder kleines Foyer z.B.) oder werden durch

Landesbauordnungen gefordert, etwa weitere Treppenhäuser als Fluchtwege bei entsprechend ausgedehnten Bauten. Ein Beispiel für eine solche Grobflächenberechnung nach DIN 277 für den Neubau der Bibliothek der Brandenburgischen Technischen Universität Cottbus ist als Anlage beigefügt.

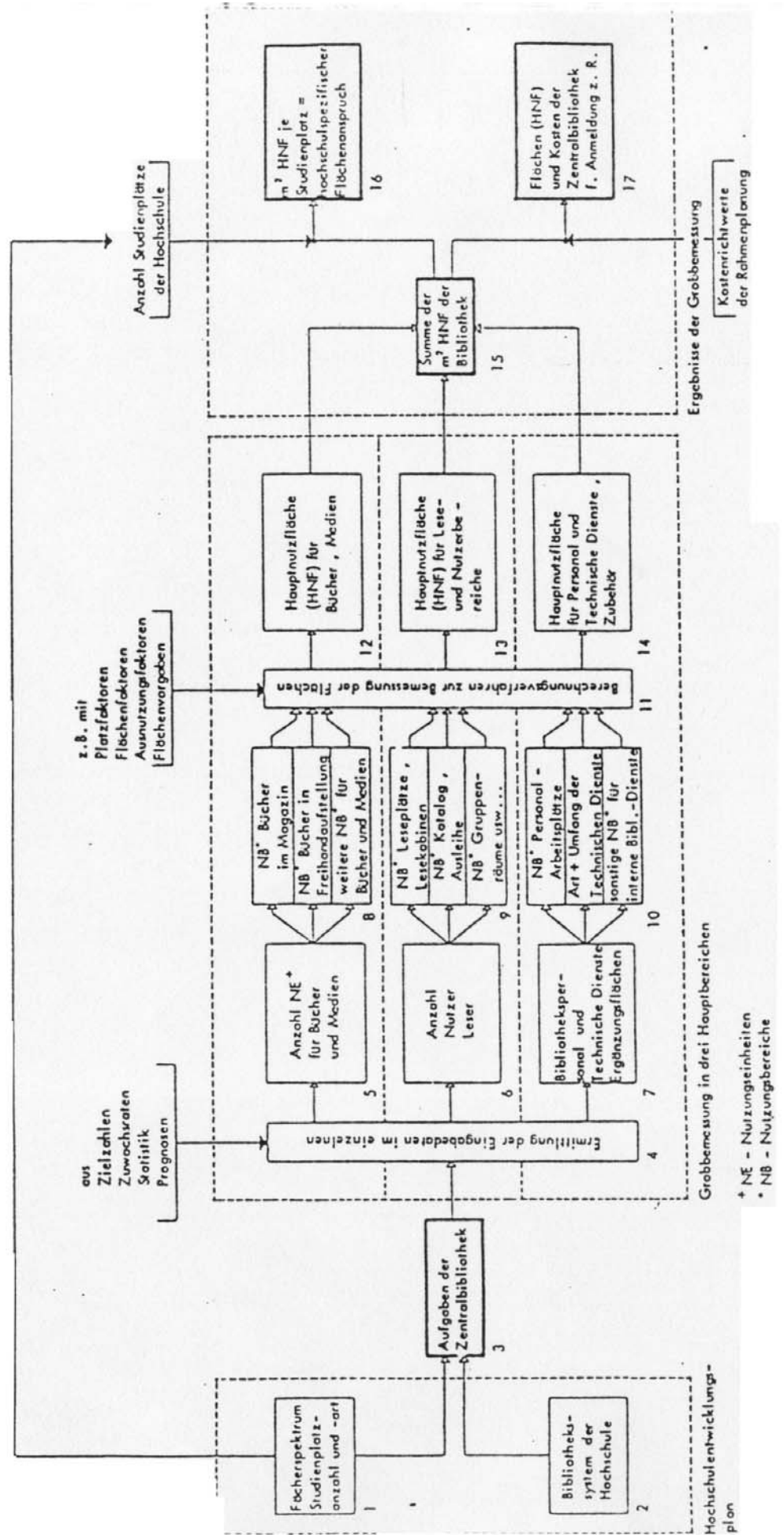
ULRICH HEMPEL, der sich in früheren Jahren intensiv mit der Frage der Bemessung von Flächen für Hochschulbauten beschäftigt hat - ein aus seiner Feder stammendes Standardwerk ist die Monographie „Bemessung des Flächenbedarfs zentraler Hochschulbibliotheken“ von 1983<sup>4</sup> - hat einen Vorschlag entwickelt, wie man trotz der Einzigartigkeit der Bauaufgabe „Hochschulbibliothek“ eine Grobbemessung der oben genannten drei großen Bibliotheksbereiche vornehmen kann. Im Folgenden soll dieser Ansatz dargestellt werden. Hierfür nutzen wir die folgende Graphik, die diese Gedanken in Form eines Ablaufschemas darstellt<sup>5</sup>.

---

<sup>4</sup> Hempel, Ulrich: Bemessung des Flächenbedarfs zentraler Hochschulbibliotheken. - Hannover: HIS GmbH, 1983. (Hochschulplanung ; 48)

<sup>5</sup> Zum Folgenden s. Hempel, Ulrich: Fragen der Flächenbedarfsmessung für Zentrale Hochschulbibliotheken. In: Zentrale Hochschulbibliotheken : Erfahrungen bei Planung, Bau und Betrieb. - München: Saur, 1982, S. 39-50. (Planen und Bauen ; Bd. 22)

# Großflächenberechnung für Hochschulbibliotheken nach Hempel



Die Grobbemessung der drei Flächenbereiche soll Folgendes leisten:

- sie erfordert nur eine relativ einfache und nachvollziehbare Berechnung
- sie berücksichtigt die fachlichen, strukturellen und organisatorischen Besonderheiten des jeweiligen Bibliothekssystems der Hochschule
- das Ergebnis ist die Summe des Flächenbedarfs in m<sup>2</sup> HNF, die für die Abschätzung der finanziellen Realisierbarkeit einer Baumaßnahme und die Aufnahme in entsprechende Investitionspläne ausreicht.

Fächerspektrum sowie Zielzahlen für die Studierenden (1) und das in der Grundordnung festgelegte System der bibliothekarischen Versorgung einer Hochschule (2) bestimmen die Aufgaben der Zentralbibliothek dieser Hochschule (3).

Danach lassen sich die Eingabedaten für die Berechnung des Flächenbedarfs im Einzelnen ermitteln (4). Hierfür können z. B. Zielzahlen der Studienplätze, Wachstumsraten der Bücherbestände je Jahr, erwartete Benutzerzahlen an der Ausleihe, Prognosen u. anderes mehr herangezogen werden. Die entsprechenden Werte können aus der Hochschulentwicklungsplanung entnommen werden und stellen somit Eingangsgrößen für die folgenden Berechnungen dar.

Eine Gliederung in nur drei Hauptbereiche im Sinne der klassischen Dreiteilung bietet sich an, weil diese eine vereinfachte Berechnung ermöglicht, deren Ergebnis also wiederum für weitere Planungsschritte nützlich sein können, also nicht nur für die Abschätzung der finanziellen Realisierbarkeit, sondern auch für eine Untersuchung alternativer Baukörper, die sich durch unterschiedliche Aufstellung der Bücher im Magazin oder im Freihandzugriff ergeben. Solche Untersuchungen können für die städtebauliche Einordnung eines Bibliotheksgebäudes wichtig werden. Auch lassen sich zeitlich unterschiedene Planungshorizonte in ihrer Auswirkung auf den Flächenbedarf - z. B. Auslegung der Kapazität auf 20, 40 oder mehr Jahre - so leichter darstellen.

Art und Anzahl der Nutzungseinheiten werden auf die erwünschten Nutzungsbereiche (NB) verteilt (8), (9), (10), deren Flächenbedarf mittels einfacher Berechnungsformeln (11) - auf die gleich zurückgekommen wird - und unter Verwendung bestimmter Faktoren (Flächen-, Ausnutzungsfaktoren usw.) ausgerechnet werden kann.

Die Zwischenergebnisse je Hauptbereich (12), (13), (14) werden in m<sup>2</sup> Hauptnutzfläche (gemäß DIN 277) zusammengestellt. Die Summe der drei Hauptbereiche ergibt die HNF für die Zentralbibliothek (15).

Im Ablaufschema sind dann zwei Verwendungsmöglichkeiten der Flächenbedarfsbemessung angegeben:

- unter (16) wird die Flächensumme durch die Gesamtzahl der als Zielzahl vorgesehenen Studienplätze geteilt; das Ergebnis „m<sup>2</sup> HNF je Studienplatz“ kann man als den hochschulspezifischen Flächenanspruch der Zentralbibliothek bezeichnen. Dieser Wert ist aber *k e i n* Flächenrichtwert im Sinne einer Norm oder eines Vergleichsmaßstabes, denn je nach den vorgege-

benen Aufgaben der Zentralbibliothek (3) wird dieser Wert zum Spezifikum der jeweiligen Hochschule. Der „hochschulspezifische Flächenanspruch je Studienplatz“ für die Zentralbibliothek enthält z. B. Bedeutung bei der Gesamtbetrachtung des Flächenbedarfs eines Studienplatzes; denn die HNF einer Zentralbibliothek stellt einen Zusatzbedarf zum „flächenbezogenen Studienplatz“ dar. Im Flächenrichtwert für den „flächenbezogenen Studienplatz“ ist ein Anteil an einer Fachbereichsbibliothek enthalten. Dieser Sachverhalt wird in den Universitäten interessant, in denen die Fachbereichsbibliotheken und die Zentralbibliothek zusammen ein einschichtiges Bibliothekssystem bilden (z. B. in Bielefeld).

- unter (17) die Anmeldung dieser HNF zu den mittelfristigen Investitionsmaßnahmen des Landes oder der Hochschule, die mit Hilfe der gültigen Kostenrichtwerte auch im Hinblick auf die Einhaltung vorgegebener Kostengrenzen überprüft werden kann.

#### HEMPEL fasst zusammen:

Jede Zentralbibliothek ist ein einmaliges System, eine einmalige Bauaufgabe; die dafür benötigte HNF läßt sich nicht mit einem Flächenrichtwert bemessen oder prüfen. Eine nachvollziehbare individuelle Grobbemessung ist jedoch möglich.

## **2. Fragen der Feinbemessung**

Die Feinbemessung des Flächenbedarfs einer Zentralbibliothek ist schwieriger und aufwendiger. Für den Entwurf von Ausführungsplänen muß eine große Zahl von bedarfsverursachenden und -beeinflussenden Faktoren ermittelt und berücksichtigt werden. Die Planung muß auch die komplexen betrieblichen Zusammenhänge, die gegebenenfalls aus der Kooperation der Zentralbibliothek mit den dezentralisierten Teilbibliotheken der Hochschule und mit dritten Einrichtungen entstehen, einkalkulieren. Darüber hinaus sind die Limitierung von Investitionskosten (aufgrund von Kostenrichtwerten) und die Begrenzung von Betriebskosten wesentliche Einflussgrößen in der Feinbemessung.

Unter den Punkten, die von Hempel auch in seinen 1980 gehaltenen und 1982 veröffentlichten Referat<sup>6</sup> behandelt wurden, sollen zwei Themen herausgegriffen werden, die gewissermaßen zeitlos und von dauernder Aktualität sind:

### 2.1 Wachstums-Strategien der Speicherkapazität

### 2.2 einen Vorschlag zur Flexibilität in der Nutzung von Flächen.

#### 2.1 Wachstums-Strategien der Speicherkapazität

Die Schätzung der jährlichen Wachstumsraten im Bücherbestand ist auf längere Sicht immer ungenau. Die Erfahrung vieler Bibliotheken zeigt heute, dass die Auslegung der Speicherkapazität bei

---

<sup>6</sup> Hempel, Ulrich: Fragen der Flächenbedarfsmessung für Zentrale Hochschulbibliotheken. In: Zentrale Hochschulbibliotheken : Erfahrungen bei Planung, Bau und Betrieb. - München: Saur, 1982, S. 39-50. (Planen und Bauen ; Bd. 22)



der Neubauplanung auf eine zu kurze Frist ausgelegt wurde; sei es, dass die Zuwachsraten größer als geplant bzw. „genehmigt“<sup>7</sup> ausfielen, sei es, dass der Planungshorizont zu eng war.

Diese Erfahrung lehrt, dass man sich schon bei einer Grobbemessung für einen Neubau unabhängig von schwer prognostizierbaren Größen machen sollte, indem man eine bestimmte Wachstumsstrategie von vorn herein beschließt und verfolgen will. Mehrere Möglichkeiten bieten sich an:

- Man kann eine große Speicherkapazität auf lange Zeiträume (40 - 50 Jahre) schon im Neubau realisieren. Dies ist beim Neubau der Deutschen Bibliothek so geschehen, die Speicherkapazitäten bis 2035 geschaffen hat. Der Nachteil ist, dass dabei hohe Investitionsvorleistungen - die kein Geldgeber gern sieht - fällig werden. Damit diese Magazinflächen nicht ungenutzt bleiben, sollten die möglichen Zwischennutzungen geprüft werden. Diese können z. B. Parkplätze für Kraftfahrzeuge (etwa bei der Staatsbibliothek Haus 2<sup>8</sup>) oder Lagerflächen für Dritte sein. Es ist zu empfehlen, sich überschlägig auszurechnen, wie lange es dauert, bis diese zwischenzeitlich anders benutzten Flächen gebraucht werden: Die Zahl der bibliographischen Einheiten, die das vorhandene Personal bearbeiten kann (in Einheiten/Jahr) liegt ungefähr fest; wenn der „zugangabhängige Personalbestand“ bestimmbar ist, kann ohne besondere bestandsvermehrnde Ereignisse der jeweilige Zeitpunkt leicht ausgerechnet werden, zu dem Magazinanteile für den Buchbestand gebraucht werden.
- Bei geeigneten Grundstücken kann der Gebäudeentwurf so ausgelegt werden, dass auf dem Grundstück eine Erweiterungsmöglichkeit vorgesehen wird. Das war ursprünglich für die Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg Frankfurt am Main vorgesehen, wie früher berichtet wurde. Der Vorteil dieser Lösung liegt in der Verschiebung eines Teiles der Investitionskosten in die Zukunft und in einer gewissen Freiheit, die der Erweiterungsanbau zulässt. Allerdings sollte der Bauvorgang den laufenden Bibliotheksbetrieb dann möglichst wenig stören und der Anbau sollte den Betrieb - z. B. durch weite Transportwege - nicht unwirtschaftlich machen.
- Eine spezielle Wachstumsstrategie wäre, die vorzusehende Erweiterung nur auf das Büchermagazin zu beschränken; d. h. nur das - für Benutzer nicht zugängliche - Magazin wächst und wird durch entsprechende Erweiterungsbauten ergänzt, während die Flächensumme der Freihandstellfläche mit den Leseplätzen, der Personalräume und der technischen Dienste konstant bleibt. Diese Idee haben wir bei der Neubauplanung für die Universitätsbibliothek der Technischen Universität Berlin kennengelernt. In der Universitätsbibliothek der Freien Universität Berlin ist dies durch die Errichtung eines weiteren Magazinturms 1974/1976 verwirklicht worden. Dieses Konzept fordert freilich gewisse bibliothekarische Voraussetzungen in einer flexiblen Buchaufstellung u. a. m.

---

<sup>7</sup> Ein „schönes“ Beispiel wird hierzu aus Münster berichtet: Die Bibliotheksleitung hatte für den Münsteraner Bibliotheksentwurf mit einem jährlichen Zuwachs von 35.000 Einheiten gerechnet, die genehmigende Ministerialverwaltung jedoch nach einer Vergleichsrechnung mit der Universitätsbibliothek Bonn den Zuwachs auf 20.000 Einheiten festgelegt. Die Bibliotheksleitung hat zwar im nach hinein zwar richtig geschätzt, aber was nützte das bei den sich bald herausstellenden Platzproblemen?

<sup>8</sup> Mit welchen erheblichen Problemen man rechnen muss, wenn dann die Zwischennutzung aufgegeben werden soll, wird von Günter Baron für die Staatsbibliothek Haus 2 Potsdamer Straße berichtet: hier hat die nachträgliche Einrichtung des Magazins ein Vielfaches der Kosten ergeben, die entstanden wären, wenn sofort nicht genutzte Magazine errichtet worden wären. Vgl. Baron, Günter: Der Scharounbau der Staatsbibliothek zu Berlin - Preußischer Kulturbesitz. In: Bibliotheksbauten in der Praxis: Erfahrungen und Bewertungen. - Wiesbaden: Harrassowitz, 1994, S. 93-112, hier S. 108-109.

- Der alte Vorschlag, das Wachstum der Bibliotheken durch Einrichtung von regionalen Speicherkapazitäten zu beschränken, kann auch als eine "Wachstumsstrategie" gesehen werden. Dies wurde in den Magazinempfehlungen des Wissenschaftsrats von 1986<sup>9</sup> aufgegriffen. Voraussetzung ist, dass eine Obergrenze des Wachstums wissenschaftlicher Bibliotheken definiert werden kann, was aber dem Archivcharakter dieser Bibliotheken entgegensteht. Daher wurden die in den Magazinempfehlungen sichtbar werdende Ablehnung zukünftiger Erweiterungen bestehender Bibliotheken allein aus Magazinierungsgründen in einer für Bibliothekare ungewöhnlich heftigen Diskussion bekämpft, ohne allerdings in der Folgezeit ein Umdenken bei den Geldgebern zu erreichen. Die Schwierigkeiten, die bei der Einrichtung solcher Sammelstellen auftreten, scheinen indessen vielfältig und zahlreich zu sein. Bisher wird zwar viel darüber gesprochen, aber nur wenige solcher Speicherbibliotheken sind realisiert oder teilweise bereits wieder aufgelöst worden (Speichermagazin Bochum, Regionalspeicher Garching bei München, Regionalspeicher Karlsruhe)<sup>10</sup>.

## 2.2 Zur Flexibilität der Nutzung von Flächen

Die Möglichkeit der flexiblen Nutzung von Hauptnutzflächen wird auch für Bibliotheken immer wieder gefordert, weil Wachstum und Nutzungsveränderungen schwer voraussagbar sind. Deshalb ist „Flexibilität“ eine der zentralen Forderungen für den Bibliotheksbau bei FAULKNER-BROWN. Ein Gebäude voll flexibel nutzbar zu bauen, ist zwar möglich, aber sehr teuer und deshalb aus Gründen der Wirtschaftlichkeit abzulehnen. Darauf hat MITTLER in kritischer Analyse der Faulkner-Brownschen Gebote hingewiesen.

Andererseits ist die Forderung berechtigt, in großen Bibliotheken eine gewisse Flexibilität in der Nutzung der Flächen vorzuhalten. Man sollte aber überlegen, wie groß dieser Anteil wirklich sein muß. In soweit gehört diese Entscheidung auch schon in die Bemessung des Flächenbedarfs hinein. Wir kommen in diesem Zusammenhang nochmals auf den unter „Wachstumsstrategien“ schon genannten Vorschlag zurück, den Flexibilitätsbereich einer Zentralbibliothek dadurch zu begrenzen, dass man das Wachstum und die daraus folgende Erweiterung der Bibliothek voll auf den Magazinbereich abstellt, auf der anderen Seite aber von vorn herein eine Flächensumme vorsieht, die für Freihand-Buchbestände und Leseplatzbereiche zusammen bemessen wird. Die als Summe konstante Fläche ist dann intern flexibel nutzbar, d. h. die Grenzen zwischen Bücherstellflächen und Leseplatzflächen sind nicht fixiert, sondern werden nach Bedarf variabel festgelegt. Dieser Nutzungsaustausch auf der Grenze zwischen Stellflächen und Lesebereichen geschieht ja auch schon in der Praxis.

Für dieses Konzept müssen zwei Voraussetzungen erfüllt sein:

---

<sup>9</sup> Empfehlungen zum Magazinbedarf wissenschaftlicher Bibliotheken. Hrsg. Wissenschaftsrat. - Köln : Wissenschaftsrat, 1986

<sup>10</sup> Vgl. hierzu Blume, Eckhard; Kempf, Klaus: Bibliotheksbau in Deutschland, insbesondere Abschnitt IV. Online verfügbar unter der URL: <http://www.goethe.de/ins/us/ney/pro/bibbau/index.htm> . [Letzter Aufruf: 2.6.2008]: Zitat aus Abschnitt V: Schlussfolgerungen: „Im Bereich der Speicherkonzeptionen ist in den letzten Jahren in Deutschland ein deutliche Abwendung vom Gedanken zentraler regionaler Speicherbibliotheken zu beobachten. Die wenigen bestehenden kooperativen Modelle (Beispiele in den Bundesländern Nordrhein-Westfalen und Baden-Württemberg) sind gescheitert. Es gewinnt mehr und mehr die Einsicht an Boden, dass je nach den Besonderheiten einer Bibliotheksregion nur in einer Kombination von zentral-dezentralen Archivierungskomponenten sinnvolle und efficient arbeitende Speicherlösungen entwickelt werden können. Von der bisher verfolgten Idee einer mehr oder minder selbständig agierenden, mit eigenem Personal und eigener Organisation versehenen regionalen Speicherbibliothek muß aufgrund der bisherigen Erfahrungen Abstand genommen werden. Eine ‚Speicherbibliothek‘ ist, zumindest in Deutschland, derzeit nur im Sinne einer Magazinerverweiterung bzw. eines zusätzlichen Magazinstandortes einer bereits bestehenden und bereits mit Archivierungsfragen befaßten Bibliothek denkbar.“

bibliothekarisch: Die Freihand-Buchbestände, systematisch aufgestellt, werden zahlenmäßig etwa konstant gehalten, indem immer nur der intensiv genutzte Bestand (was nicht unbedingt der aktuell erworbenen Literatur entsprechen muss, wie im KÖTTELWESCHschen Konzept der Durchdringung sichtbar wurde) vorgehalten wird und die nicht mehr intensiv genutzten Bücher ins Magazin übernommen werden. Diese regelmäßige Umschichtung von Büchern hat natürlich erhebliche betriebliche und organisatorische Konsequenzen, die bis zur zweckmäßigen Buchsignatur reichen. Dieses Konzept funktioniert z. B. hervorragend in Regensburg mit den RVK-Signaturen.

baulich: Dem Architekten sollte für den Gebäude-Entwurf in diesen Bereichen etwas mehr „Bewegungsfreiheit“ gewährt werden, was z. B. dadurch realisiert werden kann, dass ihm nicht die absoluten Minima an Flächenansätzen je Nutzungseinheit vorgeschrieben werden.

Der Vorteil dieser Lösung, eine Planungseinheit aus Bücherstellfläche und Lesebereichen zu bilden - die natürlich auch an eine Obergrenze gebunden sein sollte - liegt darin, dass dieser Bereich - bei innerer Flexibilität - betrieblich, organisatorisch und damit auch architektonisch intakt bleibt. Dies wurde beim Neubau der TU/UdK-Bibliothek realisiert.

Als weitere **Anlage 2** wird ein Auszug aus „Bibliotheken '93: Strukturen - Aufgaben - Positionen. - Berlin, Göttingen: Bundesvereinigung Deutscher Bibliotheksverbände, 1994, Anlage 3: S. 114-123“ beigelegt, in dem Grundlagen für die Raumbedarfsplanung und Flächenbemessung in Öffentlichen und wissenschaftlichen Bibliotheken behandelt werden.

### **3. Flächenberechnung anhand eines konkreten Beispiels: Die Neubauplanung der TU Berlin**

Grundlage für Flächenberechnungen, die von den genehmigenden Stellen auch anerkannt werden, ist der DIN-Fachbericht 13: Bau- und Nutzungsplanung von Wissenschaftlichen Bibliotheken. Erarbeitet im Normenausschuss Bibliotheks- und Dokumentationswesen unter Mitwirkung einer Expertengruppe des Deutschen Bibliotheksinstituts (DBI). Hrsg.: DIN, Dt. Institut f. Normung e.V. - 2. Aufl. - Berlin, Wien, Zürich: Beuth, 1998. (DIN-Fachbericht ; 13)

Er enthält eine Vielzahl von Flächenberechnungsangaben. In Abschnitt 4 wurde bereits daraus die Raumliste, also die Übersicht für die bei der Planung maximal zu berücksichtigenden Räumlichkeiten, wiedergegeben.

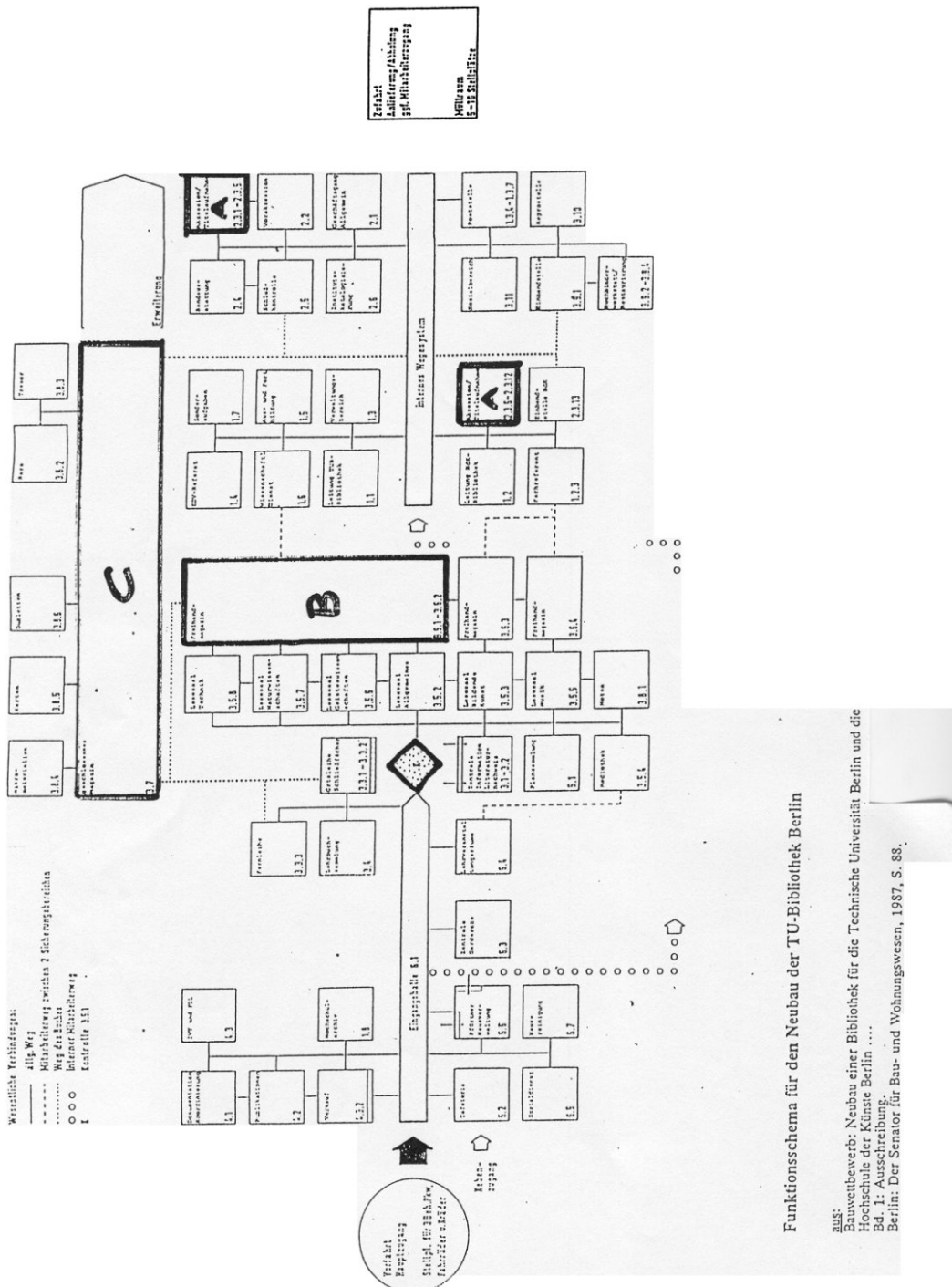
Wenn man nun einer Gruppe nun die Aufgabe stellen würde, jeweils einzeln anhand von einigen groben Zielvorgaben mit den Werten des DIN-Fachberichts die Hauptnutzfläche einer Bibliothek zu berechnen, könnte man sicher sein, dass alle Gruppenmitglieder zu unterschiedlichen Ergebnissen kommen werden. Warum? Sicherlich liegt es nicht daran, dass die einzelnen Gruppenmitglieder nicht rechnen können. Der Grund liegt darin, dass bei den Zielvorgaben auch genau vorgegeben werden müsste, welche bibliothekarische Konzeption, und zwar in allen Einzelheiten, mit dem Bibliotheksbau verfolgt wird.

Wir wollen deshalb einen anderen Weg gehen und anhand der uns vorliegenden Bauplanung der TU nachzuvollziehen versuchen, was sich die Kollegen dort gedacht haben, als sie die Bedarfschätzung für ihren Neubau gemacht haben. Wir greifen dazu auf den in Abschnitt 5 wiedergegebenen Funktionsplan zurück und erinnern daran, dass diese Bauplanung für zwei Bibliotheken in

einem Gebäude gemacht worden ist: Die Universitätsbibliothek der Technischen Universität Berlin und die Universitätsbibliothek der damaligen Hochschule der Künste Berlin (HdK; heute Universität der Künste Berlin (UdK)).

Für unsere Berechnung sind aus der Baukonzeption drei Flächenansätze herausgegriffen worden, und zwar

- A) für den Bereich Akzession und Titelaufnahme
- B) für das Freihandmagazin und
- C) für das geplante geschlossene Magazin.



Aus:

Neubau-  
Wettbewerb

TU/HdK Berlin

A

B

C

Wettbewerbs-  
vorgaben

| LAUFENDE NUMMER  | BETRIEBSSTELLE RAUM-NUTZUNG   | ANMELD. BEDARF TU | ANZ. RE HdK | FLÄCHEN m <sup>2</sup> |        | BETRIEBLICHE ANFORDERUNGEN  | BEMERKUNGEN TECHNISCHE ANFORDERUNGEN    |
|------------------|---|-------------------|-------------|------------------------|--------|---|---|
|                  |   |                   |             | je RE                  | gesamt |   |   |
| 1                | 2   |                   | 4           | 5                      | 6      | 7   | 8                                       |
| 2.3              | AKZESSION / TITELAUFLAUFNAHME   |                   |             |                        |        |   | VK 7,5 kN/m <sup>2</sup> !<br>RH 3,00 m |
| 2.3.1            | "EILT" Geschäftsgang<br>3 Büroplätze mit Terminals  | TU                | 1           | 42                     | 42     | flexibel nutzbare Raumbereiche (kein Großraum); Einzelräume mit jeweils ca. 2 Büroplätzen<br><b>(42 : 3 = 14 !)</b> |   |
| 2.3.2            | Monographien<br>5 Büroplätze mit Terminals  | TU                | 1           | 70                     | 70     |   | ggf. gerätespezifische RLIT             |
| 2.3.7-<br>2.3.12 | Titelaufnahme, Sacherschließung<br>1 Büroplatz mit Regalen und Ablagetisch  | HdK               | 6           | 18                     | 108    | <b>(108 : 6 = 18 !)</b>   |   |
| 3.6.2            | Freihandmagazin Allgemeines / Geistes- und Gesellschaftswissenschaften / Naturwissenschaften / Technik<br>2 Büroplätze <b>2 64m</b><br>285.000 Bände<br>35 Benutzerarbeitsplätze <b>2 51m</b><br>30 Carrels <b>2 4m</b> | TU                | 1           |                        | 1.900  |   | RLT, Schallschutz, Akustik              |
| 3.7.1            | Magazin<br>3 Büroplätze<br>1.300.000 Bände in Regalen<br>200.000 Bände in Kompaktregalen<br>10 Carrels  | TU                | 1           |                        | 5.139  |   | VK 12,5 kN/m <sup>2</sup> !             |

GESCHLOSSENE MAGAZINE

Der Achsabstand der 2,25 m hohen Doppelregale darf 1,20 m nicht unterschreiten. Die Regallänge soll ca. 12,00 m betragen, bei einem Wandabstand zur Einrichtung eines Nebenganges von 1,20 m Breite. Für Hauptgänge sind Breiten von ca. 2,00 m anzunehmen. Zwänge, die sich aus einer späteren Umstellung auf Kompaktmagazinierung ergeben, sind bereits im Entwurf zu berücksichtigen.

FREIHANDMAGAZINE

In den Freihandmagazinbereichen ist aufgrund der erhöhten Nutzungsfrequenz ein entsprechend größerer Achsabstand für die Doppelregale zu wählen. Ansonsten gelten die Angaben, welche bei den geschlossenen Magazinen genannt werden.

### **Im Bereich A ist folgendes anzumerken:**

Der alte<sup>11</sup> DIN-Fachbericht geht, unter Zuschlag von 15 % auf den normalen Büroarbeitsplatz, davon aus, für die bibliothekarische Eingangsbearbeitung und Katalogisierung 13,9 m<sup>2</sup> erforderlich sind, weil hier neben dem normalen Platz für Schreibtisch und Stuhl u. dgl. weitere Flächen für die Unterbringung von Regalen und Katalogen erforderlich sind.

Wenn wir uns die beiden Werte bei den Räumen 2.3.1 für die Technische Universität und 2.3.7 für die HdK ansehen, fällt auf, dass für die TU mit einem Bedarf pro Arbeitsplatz von 14 m<sup>2</sup>, für die HdK dagegen mit einem Bedarf von 18 m<sup>2</sup> gerechnet wird. Da in der Planungsunterlage jeder Hinweis auf die unterschiedlichen Ansätze für beiden Bibliotheken fehlt, können wir uns das nur so erklären, dass bei der HdK neben dem normalen Schreibtisch ein weiterer Stellplatz für einen EDV-Schreibtisch eingeplant worden ist und dass man dort konzeptionell davon ausgeht, die gewünschte Mischarbeit zwischen EDV-Arbeit und konventioneller Arbeit an zwei Schreibtischen zu erledigen. Die TU geht übrigens davon aus, dass jeweils zwei dieser Arbeitsplätze in einem Raum untergebracht werden und ein Großraum nicht realisiert werden soll, wie die Bemerkung zu den betrieblichen Anforderungen zeigt. Bei der HdK fehlt ein solcher Hinweis: dort sind Einzelarbeitsräume geplant, die grundsätzlich mehr Fläche erfordern.

### **Im Bereich B ist folgendes anzumerken:**

Die Freihandmagazine, die den Fachlesesälen zugeordnet sind, sollen neben den vorgesehenen 285.000 Bänden auch Einrichtungen für Benutzer aufnehmen, und zwar 35 Benutzerarbeitsplätze und 30 Carrels (hier läßt die Frankfurter Konzeption von Köttelwesch grüßen!).

Die Flächenansätze für diese Bereiche folgen den (alten) Berechnungsrichtlinien mit 2,5 m<sup>2</sup> pro offenem Benutzerarbeitsplatz und 4 m<sup>2</sup> pro geschlossenem Benutzerarbeitsplatz. Für die beiden Büroarbeitsplätze, die wohl für das Magazinpersonal vorgesehen sind, sind je Platz 6 m<sup>2</sup> anzusetzen.

---

<sup>11</sup> Für die folgende Darstellung wird auf die 1. Auflage des DIN-Fachberichtes zurückgegriffen: Fuhlrott, Rolf: Bau- und Nutzungsplanung von Wissenschaftlichen Bibliotheken. Bearb. v. R. Fuhlrott u. R. K. Jopp mit d. Baukommission des Dt. Bibliotheksinstituts. Hrsg.: DIN, Dt. Institut f. Normung e.V. Berlin, Köln: Beuth, **1988**. (DIN-Fachbericht ; 13). Der Grund liegt darin, dass für die Entwurfsplanung der TU diese teilweise inzwischen überholten Flächenangaben zugrunde gelegt werden müssen.

5.2.1 Flächen für offene Benutzerarbeitsplätze

Berechnungsvoraussetzungen: Unter offenen Benutzerarbeitsplätzen sind Einzelarbeitsplätze an Tischen sowie Gruppenarbeitsplätze, bei denen mehrere Tische zu einer Gruppe zusammengestellt werden, zu verstehen. Dabei sollen die Tische eine Länge von 1,00 m und eine Breite von 0,70 m nicht unterschreiten. Der Abstand hintereinanderstehender Tische soll mindestens 0,95 m sein, um den notwendigen Bewegungsraum zu gewährleisten. Daraus ergibt sich ein Achsabstand von 1,65 m.

Erschließung: Für die Erschließung der einzelnen Arbeitsplätze ist ein Zuschlag von 50 % der Stellfläche der Arbeitseinheit erforderlich.

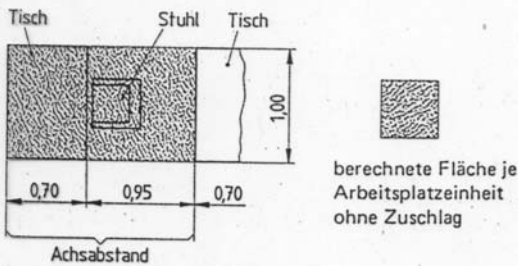


Bild 3. Fläche für einen Einzelarbeitsplatz (Maße in m)

Flächenberechnung

Der Flächenbedarf in m<sup>2</sup> Hauptnutzfläche für einen offenen Benutzerarbeitsplatz läßt sich unter Berücksichtigung des Zuschlags für die Erschließung durch Nebenwege mit der nachfolgenden Formel berechnen.

$$F_3 = b \cdot e \cdot \left(1 + \frac{N\%}{100}\right) \quad \text{Formel (3)}$$

$F_3$  = Flächenbedarf für einen offenen Benutzerarbeitsplatz  
 $b$  = Tischbreite  
 $e$  = Achsabstand hintereinanderstehender Tische  
 $N\%$  = prozentualer Zuschlag für Nebengänge zur Erschließung der einzelnen Arbeitsplätze

Unter den oben aufgeführten Bedingungen beträgt der Flächenbedarf für einen Einzelarbeitsplatz etwa 2,50 m<sup>2</sup>.

Beispiel:  $F_3 = 1,00 \text{ m} \cdot (0,70 \text{ m} + 0,95) \cdot \left(1 + \frac{50}{100}\right)$

$$F_3 = 2,48 \text{ m}^2$$

In Formel 3 nicht erfaßte Grundflächen

Hinzuzurechnen ist der Bedarf an Flächen für Personal (siehe Abschnitt 5.3), Regale, Kataloge, Kopiergeräte usw.

Verkehrsbereiche in größeren Räumen, wie z. B. Lesesälen und Eingangsbereichen, die mit diesen in keinem direkten funktionalen Zusammenhang stehen, sondern dem Zugang zu anderen Räumen und/oder Funktionsbereichen dienen, sind nicht bei den über Flächenfaktoren zu ermittelnden Flächenanteilen, sondern bei den Verkehrsflächen zu erfassen. Es ist sicherzustellen, daß die Zugangsfunktion auch bei Veränderungen der Einrichtung erhalten und klar erkennbar bleibt.

5.2.2 Flächen für geschlossene Benutzerarbeitsplätze

Ein Teil der geplanten Benutzerarbeitsplätze sollten zusätzlich für geschlossene Carrels, größere Arbeitskabinen (Studies) und Kabinen für Schreibmaschinen und AV-Medien angesetzt werden. Je Arbeitsplatz wird eine Fläche von 4,00 m<sup>2</sup> einschließlich Zuschlag benötigt.

Übrig bleibt eine Fläche von 1.900 minus 88 minus 120 minus 12 gleich 1.680 m<sup>2</sup>, auf denen die geplanten 285.000 Bände untergebracht werden sollen.

Teilt man nun die Bände durch die Restfläche, ermittelt man einen Wert von knapp 170 Bänden pro m<sup>2</sup>. Auf den vorstehend wiedergegebenen Auszügen aus der Bauwettbewerbsunterlage steht unten, welche Vorstellungen die Bibliotheksleitung von der Bestandsaufstellung im Freihandbereich hat: es wird lediglich ausgesagt, dass wegen der erhöhten Nutzungsfrequenz gegenüber den geschlossenen Magazinen ein entsprechend größer als mindestens 1,20 Meter Achsabstand der Regale gewählt werden soll. Welcher Achsabstand von der Konzeption her gewünscht ist, also die Zielvorstellung ist, kann den Unterlagen nicht entnommen werden.

Tabelle 6: **Freihandbereich**

| 1        | 2                            | 3                       | 4                       | 5        | 6                            | 7                         | 8                        |
|----------|------------------------------|-------------------------|-------------------------|----------|------------------------------|---------------------------|--------------------------|
| lfd. Nr. | Achsabstand der Doppelregale | Regalböden übereinander | Bände je 1 m Regalboden | Zuschlag | Flächenbedarf für 1000 Bände | Bände je 1 m <sup>2</sup> | Bände je 1 m Doppelregal |
|          | m                            | n                       | n                       | %        | m <sup>2</sup>               | n                         | n                        |
| 1        |                              | 5,5                     | 20                      |          | 7,96                         | 125,7                     | 220                      |
| 2        |                              | 6                       | 30                      |          | 4,86                         | 205,7                     | 360                      |
| 3        |                              | 6                       | 25                      |          | 5,83                         | 171,4                     | 300                      |
| 4        | 1,40                         | 6,5                     | 30                      | 25       | 4,49                         | 222,9                     | 390                      |
| 5        |                              | 6,5                     | 25                      |          | 5,39                         | 185,7                     | 325                      |
| 6        |                              | 7                       | 30                      |          | 4,17                         | 240,0                     | 420                      |
| 7        |                              | 5,5                     | 25                      |          | 6,55                         | 152,8                     | 275                      |
| 8        | 1,44                         | 5,5                     | 20                      | 25       | 8,18                         | 122,2                     | 220                      |
| 9        |                              | 6                       | 25                      |          | 6,00                         | 166,7                     | 300                      |
| 10       |                              | 6                       | 20                      |          | 7,50                         | 133,3                     | 240                      |
| 11       |                              | 5,5                     | 25                      |          | 6,82                         | 146,7                     | 275                      |
| 12       |                              | 5,5                     | 20                      |          | 8,52                         | 117,3                     | 220                      |
| 13       | 1,50                         | 6                       | 25                      | 25       | 6,25                         | 160,0                     | 300                      |
| 14       |                              | 6                       | 20                      |          | 7,81                         | 128,0                     | 240                      |
| 15       |                              | 5,5                     | 25                      |          | 7,09                         | 141,0                     | 275                      |
| 16       |                              | 5,5                     | 20                      |          | 8,86                         | 112,8                     | 220                      |
| 17       | 1,56                         | 6                       | 25                      | 25       | 6,50                         | 153,9                     | 300                      |
| 18       |                              | 6                       | 20                      |          | 8,13                         | 123,1                     | 240                      |
| 19       |                              | 5,5                     | 25                      |          | 7,27                         | 137,5                     | 275                      |
| 20       |                              | 5,5                     | 20                      |          | 9,09                         | 110,0                     | 220                      |
| 21       | 1,60                         | 6                       | 25                      | 25       | 6,67                         | 150,0                     | 300                      |
| 22       |                              | 6                       | 20                      |          | 8,33                         | 120,0                     | 240                      |
| 23       |                              | 5,5                     | 25                      |          | 7,64                         | 131,0                     | 275                      |
| 24       |                              | 5,5                     | 20                      |          | 9,55                         | 104,8                     | 220                      |
| 25       | 1,68                         | 6                       | 25                      | 25       | 7,00                         | 142,9                     | 300                      |
| 26       |                              | 6                       | 20                      |          | 8,75                         | 114,3                     | 240                      |
| 27       |                              | 5,5                     | 25                      |          | 7,73                         | 129,4                     | 275                      |
| 28       |                              | 5,5                     | 20                      |          | 9,66                         | 103,5                     | 220                      |
| 29       | 1,70                         | 6                       | 25                      | 25       | 7,08                         | 141,20                    | 300                      |
| 30       |                              | 6                       | 20                      |          | 8,85                         | 112,9                     | 240                      |

Flächenbedarf einschließlich Zuschlägen nach Formel 1 für Buchbestände bei Regalachsabständen, die mit gebräuchlichen Rastermaßen wie 7,20 m × 7,20 m, 7,50 m × 7,50 m, 7,80 m × 7,80 m, 8,40 m × 8,40 m in Zusammenhang stehen.

Die Werte in den Spalten 6 und 7 ergeben sich aus Formel 1.

Wir bringen deshalb einen Ausschnitt von den möglichen Achsabständen eines Freihandbereiches aus dem DIN-Fachbericht<sup>12</sup> und können dadurch abschätzen, dass etwa ein Achsabstand von 1,40 m (lfd. Nr. 3) oder von 1,44 m (lfd. Nr. 9) bei der Bedarfsplanung zugrunde gelegt worden ist, denn für einen anderen, höheren Wert des Achsabstands reicht das dann mögliche Stellplatzvolumen „Bände pro m<sup>2</sup>“ (< 170 Bände/m<sup>2</sup>) nicht aus.

Dieser Ausschnitt zeigt zugleich auch die Schwierigkeiten, vor die die oben genannte Gruppe bei eigenen Berechnungen gestellt worden wäre, und warum man annehmen kann, dass alle zu unterschiedlichen Ergebnissen gekommen wären. Denn auch bei diesen Berechnungen für unterschiedliche Stellraumkapazitäten wird wie bei der TU von einem Normregal mit einer Höhe von 2,25 m ausgegangen. Vielleicht aber hat jemand im Rahmen behindertenfreundlicherer Ausstattung vorge-

<sup>12</sup> S. Fuhlrott, Rolf: Bau- und Nutzungsplanung von Wissenschaftlichen Bibliotheken. Bearb. v. R. Fuhlrott u. R. K. Jopp mit d. Baukommission des Dt. Bibliotheksinstituts. Hrsg.: DIN, Dt. Institut f. Normung e.V. Berlin, Köln: Beuth, 1988, S. 15.



sehen, zumindest im Freihandbereich Regale mit geringerer Höhe einzusetzen, um das selbstständige Entnehmen von Büchern für Rollstuhlfahrer (und Kleinwüchsige!) zu erleichtern.

**Im Bereich C ist folgendes anzumerken:**

Im geschlossenen Magazin sollen neben 3 Büroarbeitsplätzen, wieder wohl für das Magazinpersonal, auch 10 Carrels eingerichtet werden. Es ist also von der bibliothekarischen Konzeption daran gedacht, privilegierten Benutzern, die direkt und umfangreich mit den Magazinbeständen arbeiten wollen oder müssen, direkt im geschlossenen Magazin Arbeitsmöglichkeiten anzubieten. Das entlastet natürlich auch die Ausleihe, setzt aber ein besonderes Vertrauen in diesen Benutzerkreis voraus, so dass diese Möglichkeiten nicht allen offenstehen werden.

Zieht man diesen Flächenbedarf von 31 m<sup>2</sup> für die Büroarbeitsplätze - ich habe hier pro Platz gut 10 m<sup>2</sup> wegen notwendiger Sortierarbeiten angenommen - und 25 m<sup>2</sup> für die Carrels (im Freihandmagazin standen im Gegensatz zum geschlossenen Magazin 4 m<sup>2</sup>, hier nur noch 2,5 m<sup>2</sup> zur Verfügung) ab, bleibt ein Rest von 5.083 m<sup>2</sup> übrig.

Auf dieser Fläche sollen 1,3 Millionen Bände in Festregalen und weitere 200.000 Bände in Kompakt-, also Fahrregalen untergebracht werden. Je nach Bauart der Kompaktregale kann darin etwa 200 % der Büchermenge untergebracht werden, die in festen Regalen stehen kann. Um deshalb weiter zu rechnen, haben wir 1,4 Millionen Bände angenommen, die auf dieser Fläche untergebracht werden sollen. Diese Menge geteilt durch die verbleibenden 5.083 m<sup>2</sup> ergibt einen Durchschnittswert von etwa 275 Bänden pro m<sup>2</sup>. Da die Wettbewerbsangaben nur davon sprechen, dass der Achsabstand der 2,25 m hohen Doppelregale das Mindestmaß von 1,20 Metern nicht unterschreiten soll, kann man wieder aus dem DIN-Fachbericht die Tabelle für das Magazin betrachten und drei mögliche Aufstellungsalternativen (Ifd. Nr. 3, 10 und 15) erkennen, mit denen diese Bestandszahl untergebracht werden kann.<sup>13</sup>

---

<sup>13</sup> S. Fuhlrott, Rolf: Bau- und Nutzungsplanung von Wissenschaftlichen Bibliotheken. Bearb. v. R. Fuhlrott u. R. K. Jopp mit d. Baukommission des Dt. Bibliotheksinstituts. Hrsg.: DIN, Dt. Institut f. Normung e.V. Berlin, Köln: Beuth, 1988, S. 14.

Tabelle 5: **Magazin**

| 1        | 2                            | 3                       | 4                       | 5        | 6                            | 7                         | 8                        |
|----------|------------------------------|-------------------------|-------------------------|----------|------------------------------|---------------------------|--------------------------|
| lfd. Nr. | Achsabstand der Doppelregale | Regalböden übereinander | Bände je 1 m Regalboden | Zuschlag | Flächenbedarf für 1000 Bände | Bände je 1 m <sup>2</sup> | Bände je 1 m Doppelregal |
|          | m                            | n                       | n                       | %        | m <sup>2</sup>               | n                         | n                        |
| 1        |                              | 6                       | 30                      |          | 4,00                         | 250,0                     | 360                      |
| 2        |                              | 6                       | 25                      |          | 4,80                         | 208,3                     | 300                      |
| 3        | 1,20                         | 6,5                     | 30                      |          | 3,69                         | 270,8                     | 390                      |
| 4        |                              | 6,5                     | 25                      | 20       | 4,43                         | 225,7                     | 325                      |
| 5        |                              | 7                       | 30                      |          | 3,43                         | 291,7                     | 420                      |
| 6        |                              | 6                       | 30                      |          | 4,17                         | 240,0                     | 360                      |
| 7        |                              | 6                       | 25                      |          | 5,00                         | 200,0                     | 300                      |
| 8        | 1,25                         | 6,5                     | 30                      |          | 3,85                         | 260,0                     | 390                      |
| 9        |                              | 6,5                     | 25                      | 20       | 4,62                         | 216,7                     | 325                      |
| 10       |                              | 7                       | 30                      |          | 3,57                         | 280,0                     | 420                      |
| 11       |                              | 6                       | 30                      |          | 4,33                         | 230,8                     | 360                      |
| 12       |                              | 6                       | 25                      |          | 5,20                         | 192,3                     | 300                      |
| 13       | 1,30                         | 6,5                     | 30                      |          | 4,00                         | 250,0                     | 390                      |
| 14       |                              | 6,5                     | 25                      | 20       | 4,80                         | 208,3                     | 325                      |
| 15       |                              | 7                       | 30                      |          | 3,71                         | 269,2                     | 420                      |
| 16       |                              | 6                       | 30                      |          | 4,50                         | 222,2                     | 360                      |
| 17       |                              | 6                       | 25                      |          | 5,40                         | 185,2                     | 300                      |
| 18       | 1,35                         | 6,5                     | 30                      |          | 4,15                         | 240,7                     | 390                      |
| 19       |                              | 6,5                     | 25                      | 20       | 4,99                         | 200,6                     | 325                      |
| 20       |                              | 7                       | 30                      |          | 3,86                         | 259,3                     | 420                      |
| 21       |                              | 5,5                     | 20                      |          | 7,96                         | 125,7                     | 220                      |
| 22       |                              | 6                       | 30                      |          | 4,86                         | 205,7                     | 360                      |
| 23       |                              | 6                       | 25                      |          | 5,83                         | 171,4                     | 300                      |
| 24       | 1,40                         | 6,5                     | 30                      |          | 4,49                         | 222,9                     | 390                      |
| 25       |                              | 6,5                     | 25                      |          | 5,39                         | 185,7                     | 325                      |
| 26       |                              | 7                       | 30                      | 25       | 4,17                         | 240,0                     | 420                      |
| 27       |                              | 5                       | 30                      |          | 6,00                         | 166,7                     | 250                      |
| 28       |                              | 5,5                     | 30                      |          | 5,46                         | 183,2                     | 275                      |
| 29       |                              | 6                       | 30                      |          | 5,00                         | 200                       | 360                      |
| 30       | 1,44                         | 6                       | 25                      | 25       | 6,00                         | 166,7                     | 300                      |
| 31       |                              | 6,5                     | 30                      |          | 4,61                         | 216,9                     | 390                      |
| 32       |                              | 6,5                     | 25                      |          | 5,54                         | 180,5                     | 325                      |
| 33       |                              | 7                       | 30                      |          | 4,29                         | 233,1                     | 420                      |

Flächenbedarf einschließlich Zuschlägen nach Formel 1 für Buchbestände bei Regalachsabständen, die mit gebräuchlichen Rastermaßen wie 7,20 m × 7,20 m, 7,50 m × 7,50 m, 7,80 m × 7,80 m, 8,40 m × 8,40 m in Zusammenhang stehen.

Die Werte in den Spalten 6 und 7 ergeben sich aus Formel 1.

$$1.400.000 \text{ Bde} : 5.083 \text{ qm} = 275 \text{ Bde/qm}$$

Regalhöhe gefordert: 2,25 m

Wir haben nun an drei Beispielen<sup>14</sup> quasi indirekt demonstriert, wie man aus einer Bauplanung heraus bibliothekarische Ziele und Vorstellungen ablesen kann, auch wenn diese nicht explizit ausformuliert worden sind. Es wird daran erkennbar, dass es relativ leicht ist, mit einer klaren Zielkonzeption, einem durchdachten Raumbedarfsprogramm und einem damit verbundenen Funktionsschema die Flächenbedürfnisse einer Bibliothek zu ermitteln und in die Bauanträge einzubinden. Und wenn man alle diese Raumbedarfe zusammenzählt, kommt eben heraus, dass für den Neubau der TU-/HdK-Bibliothek eine Hauptnutzfläche von 19.250 m<sup>2</sup> erforderlich ist.

---

<sup>14</sup> Weitere Informationen zu Planungsüberlegungen bei der Einrichtung von Buchstellflächen finden sich in meiner Lehrunterlage für das Fernstudium: <http://www.ub.fu-berlin.de/~naumann/biblmag.html>

**Bauherr:**  
**Land Brandenburg**

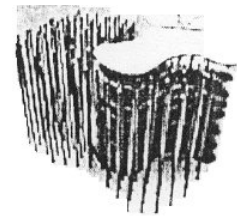
vertreten durch:  
LBA Cottbus  
Gulbener Straße 119  
03046 Cottbus  
Telefon +49 355 359-0

**Arbeitsgemeinschaft Bibliothek BTU Cottbus**  
**Herzog + de Meuron**

Architekten AG  
Rheinschanze 6  
CH-4056 Basel  
Telefon +41 61 38557-57  
Telefax +41 61 38557-58

**Höhler + Partner**

Architekten und Ingenieure  
Weststraße 54  
52074 Aachen  
Telefon +49 241 8875-400  
Telefax +49 241 8875-454



## Bibliothek BTU Cottbus

Januar 1999

Gesamtgebäude (a - allseitig umschlossen und überdeckt)



| DIN 277  | Netto            |
|--|------------------|
| HNF1.3 Eingangs-/Wandelhallen, Pausenräume                     | 193,82           |
| HNF1.5 Speiseräume   | 56,15            |
| <b>HNF1 Aufenthalt und Wohnen</b>                              | <b>249,97</b>    |
| HNF2.1 Büroräume   | 591,89           |
| HNF2.2 Großraumbüros   | 32,65            |
| HNF2.8 Bürotechnikräume  | 73,31            |
| <b>HNF2 Büroarbeit</b>   | <b>697,85</b>    |
| HNF3.2 Werkstätten   | 19,26            |
| <b>HNF3 Produktion, Hand- und Maschinenarbeit, Experimente</b> | <b>19,26</b>     |
| HNF4.1 Lagerräume  | 11,76            |
| HNF4.2 Archive, Sammlungsräume                                 | 1.331,34         |
| HNF4.4 Annahme- und Ausgaberräume                              | 43,40            |
| <b>HNF4 Lagern, Verteilen, Verkaufen</b>                       | <b>1.386,50</b>  |
| HNF5.4 Bibliotheksräume  | 5.374,25         |
| <b>HNF5 Bildung, Unterricht, Kultur</b>                        | <b>5.374,25</b>  |
| HNF6.1 Räume mit allgemeiner medizinischen Ausstattung         | 11,76            |
| <b>HNF6 Heilen und Pflegen</b>                                 | <b>11,76</b>     |
| NNF1 Sanitärräume, Teeküchen                                   | 132,56           |
| NNF2 Garderoben, Nebenräume                                    | 3,62             |
| NNF3 Abstellräume  | 5,21             |
| <b>NNF Nebennutzfläche</b>                                     | <b>141,39</b>    |
| VF1 Horizontale Verkehrsflächen                                |                  |
| VF2 Vertikale Verkehrsflächen (Treppen)                        |                  |
| VF3 Vertikale Verkehrsflächen (Förderschächte)                 |                  |
| <b>Verkehrsfläche</b>  |                  |
| FF1 Technischschächte  | 235,63           |
| FF2 Technikflächen allgemein                                   | 529,38           |
| <b>FF Betriebstechnische Anlagen</b>                           | <b>765,01</b>    |
| Summe Gesamtgebäude NGF  | 11.787,39        |
| Summe Gesamtgebäude KF   | 969,44           |
| <b>Summe Gesamtgebäude BGF</b>                                 | <b>12.756,83</b> |
| <b>Summe Gesamtgebäude BRI</b>                                 | <b>56.628,50</b> |

## **Grundlagen für die Raumbedarfsplanung und Flächenbemessung in Öffentlichen und wissenschaftlichen Bibliotheken**

Die beigelegte Kopie ist entnommen:

Bibliotheken '93: Strukturen - Aufgaben - Positionen. - Berlin, Göttingen:  
Bundesvereinigung Deutscher Bibliotheksverbände, 1994, Anlage 3: S. 114-123

Weitere wichtige Publikationen zum Thema Flächenberechnung sind:

Bau- und Nutzungsplanung von Wissenschaftlichen Bibliotheken. Erarb. im NA  
Bibliotheks- und Dokumentationswesen unter Mitw. einer Expertengruppe des Dt.  
Bibliotheksinstituts (DBI). Hrsg.: DIN, Dt. Institut f. Normung e.V. Berlin, Köln: Beuth.  
2. Aufl. - 1998. (DIN-Fachbericht ; 13)

Öffentliche Bibliothek. Gutachten der kommunalen Gemeinschaftsstelle f. Verwaltungsver-  
einfachung (KGST). Berlin, 1973. (AfB-Materialien ; 1)

Bibliotheksbau: Kompendium zum Planungs- und Bauprozeß. Berlin 1994

Bibliotheksbau: Bedarfsermittlung für Wissenschaftliche und Öffentliche Bibliotheken.  
(Referate d. Fortbildungsveranstaltung "Planungsvorbereitungen" der Baukommission des  
DBI, Heidelberg, 1990). Berlin: Deutsches Bibliotheksinstitut, 1991. (dbi-materialien. 113)

Standards for public libraries. 2. Aufl. München: Verlag Dokumentation, 1977. (IFLA-pu-  
blications ; 9)

Vogel, Bernd: Bibliotheken an Universitäten und Fachhochschulen: Organisation und Ressourcen-  
planung. / Bernd Vogel; Silke Cordes. - Hannover: HIS GmbH, 2005" (Hochschulplanung ; 179)  
ISBN 3-930447-72-X

Anlage 3 Raumbedarf

1 Bau und Einrichtung öffentlicher Bibliotheken - Raumbedarf

1.1 Konzeption

Bau und Einrichtung öffentlicher Bibliotheken spiegeln das Selbstverständnis der Bibliothek. Bibliotheksbauten sollen neugierig machen, zum Besuch der Bibliothek anregen, Identifikationsmöglichkeiten bieten, die Bibliothek als Bibliothek erkennbar machen. Als öffentliches Gebäude steht die Bibliothek allen Besuchern offen und sollte in Gestaltung und Atmosphäre vermitteln, wie sie sich versteht.

Bau und Einrichtung der Bibliothek prägen den ersten Eindruck, den der Benutzer von der Bibliothek gewinnt, und signalisieren erwünschte und nicht erwünschte Interaktionsformen. Die Individualität des Bibliotheksbaus wird bestimmt von Größenordnung und Struktur der Kommune, städtebaulichen Aspekten und der Konzeption der Bibliothek. In der baulichen Gestaltung, der Einrichtung und Möblierung, der Raum- und Farbgestaltung, der ästhetischen Qualität des Hauses präsentiert sich das Erscheinungsbild der Bibliothek.

Ziel der Bauplanung und Einrichtung öffentlicher Bibliotheken ist nicht die Standardisierung, sondern die Vielfalt individueller Lösungen. Vielfalt bedeutet nicht Beliebigkeit, sondern Eindeutigkeit und Erkennbarkeit des jeweils individuellen Konzepts. Funktionalität und ausreichende Flächen sind Grundlage einer gelungenen Planung.

Ob ein Neubau geplant wird, die Umnutzung eines gegebenen Gebäudes oder die Erweiterung der vorhandenen Bibliothek, hängt von der jeweiligen Situation einer Kommune ab.

Entscheidungskriterien für die Eignung eines Gebäudes oder eines Bauentwurfes für die Bibliothek sind

- der Standort (verkehrsgünstig, zentral)
- ausreichendes Flächenangebot
- Funktionalität (Erschließung, Grundrissgestaltung, Geschossebenen, Statik)
- Attraktivität und Individualität

Jede Planung ist daraufhin zu prüfen, ob das bibliothekarische Konzept in dem geplanten Projekt umsetzbar ist und welche Konsequenzen sich ergeben:

- für die Nutzung der Bibliothek
- für die Präsentation des Medienangebotes
- für die Orientierung des Besuchers

für die Betriebsabläufe der Bibliothek für den Personalbedarf für die Folgekosten (Gebäudeunterhalt).

Die Umsetzung des Raumprogrammes in bauliche Gestaltung ist Aufgabe eines Architekten. Da die Außen- und Innengestaltung eines Hauses harmonisch aufeinander abgestimmt sein müssen, hat sich ein Planungsauftrag auch für die Innengestaltung an einen Architekten bewährt.

1.2 Das Raumprogramm öffentlicher Bibliotheken

Das Raumprogramm einer öffentlichen Bibliothek wird bestimmt durch

- die Ziele der Bibliothek
- die Dienstleistungen
- das Medienangebot
- die zukünftige Nutzung
- die personelle und technische Ausstattung

Ausgehend von einer Analyse des Ist-Zustandes ist das zukünftige Konzept der Bibliothek zu entwickeln und der dafür benötigte Flächenbedarf zu ermitteln.

Flächenbedarf entsteht für

- Eingangsbereich
  - Windfang
  - Garderobe, Taschenschränke
  - öffentliches Telefon/Telefax, Btx, Kopiergeräte u.a.
  - Orientierungs- und Leitsystem
  - Bürgerinformation/Infothek
  - Allgemeine Information
- Verbuchung
  - Ausleihe, Rückgabe, Anmeldung
  - Stauraum für zurückgegebene Medien, Vormerkungen, Medienunterbringung, Geräte
  - Anbindung an Transportsystem/Lastenaufzug
  - Anbindung an Buchpflegeraum

Präsentation

- Marktbereich/Stöberbereich/Browsing Zone
- Sitzbereiche (je nach Konzept auch zur Nutzung von Medien- und Informationstechnik)
- Ausstellungsbereiche

Zeitungslesebereich

- Unterbringung der Zeitungen
- Sitzplätze



- Zeitschriftenbereich**
- Unterbringung der Zeitschriften
  - Sitzplätze
- Lesecafe**
- Funktionsbereich (Theke, Küche)
  - Sitzplätze
- Ausleihbereich für Erwachsene**
- Auskunftsfunktion und Beratungsdienst
  - Auskunftsplätze
  - Unterbringung von Auskunftsmittein
  - technische Ausstattung für den Einsatz moderner Informationstechnologie
  - Bestandserschließung (Kataloge, OPAC)
  - Sachliteratur
  - Regalfäche für Bücher und Medien (bei integriertem Konzept)
  - Ausstellungs- und Präsentationsmöglichkeiten
  - Leseplätze für Einzelpersonen, Gruppen, zur Mediennutzung
- Besondere Abteilungen**
- Mediothek (bei nicht integriertem Konzept für die Nutzung von Non-Book-Medien und Informationstechnologie)
  - Auskunftsfunktion und Beratungsdienst
  - Auskunftsfunktion
  - Unterbringung von Auskunftsmittein
  - technische Ausstattung für den Einsatz moderner Informationstechnologie
  - Bestandserschließung (Kataloge, OPAC)
  - Präsentation der Bestände (Bücher, Medien, Zeitschriften, u. a.)
  - Arbeitsplätze zur Nutzung des Informationsangebotes
  - Sitzplätze zur Mediennutzung
  - Leseplätze, Gruppenplätze
- Musikbibliothek
  - Auskunftsfunktion und Beratungsdienst
  - Abspieltheke (mit zentralen Abspielmöglichkeiten)
  - Allgemeine Information (beispielsweise über Musikveranstaltungen und das Musikleben der Stadt)
  - Regalfäche für Bücher und Medien
  - Unterbringung von Zeitschriften
  - Ausstellungs- und Präsentationsmöglichkeiten
  - Leseplätze für Einzelpersonen und Gruppen
  - Sitzplätze zur Mediennutzung für Einzelpersonen und Gruppen
  - Arbeitsplätze für Einzelpersonen und Gruppen
  - Studienkabinen mit Geräteausstattung zur Mediennutzung und/oder Nutzung von Instrumenten
- Artothek
  - Auskunftsfunktion und Beratung
  - Bestandserschließung
  - Präsentation der Bestände
  - Ausstellungsmöglichkeiten
  - Unterbringung von Zeitschriften
  - Sitzplätze
- Ausleihbereich für Kinder**
- Auskunftsfunktion und Beratungsdienst
  - Bestandserschließung (Kataloge, OPAC)
  - Bereich für Vorschulkinder
- Unterbringung von Bilderbüchern**
- Regalfäche für Bücher und Medien
  - Präsentationsmöglichkeiten
  - Ausstellungsflächen
  - Sitzplätze zum Lesen, Spielen, Malen, ggf. zur Mediennutzung
  - Vorlesebereich (auch für kleinere Veranstaltungen)
  - Regalfäche für Bücher und Medien
  - Präsentationsmöglichkeiten
  - Ausstellungsflächen
  - Sitzplätze zum Lesen, Spielen, Malen
  - Sitzplätze zur Mediennutzung für einzelne und Gruppen
- Bereich für ältere Schulkinder
  - Regalfächen für Bücher und Medien
  - Präsentationsmöglichkeiten
  - Ausstellungsflächen
  - Sitzplätze zum Lesen, Spielen, Malen
  - Sitzplätze zur Mediennutzung für einzelne und Gruppen
  - Arbeitsplätze
- Veranstaltungen
  - Gruppenraum für Kinderveranstaltungen
- Jugendbereich**
- Präsentation von Büchern und Medien
  - Präsentation von Zeitschriften
  - Besondere Angebote für Jugendliche (Information, Medien, Computer, Aktivitäten)
  - Gruppenplätze mit Treffpunktcharakter
  - Leseplätze
  - Veranstaltungszone
  - Veranstaltungsbereich
- Veranstaltungsraum oder separater Raum für Veranstaltungen mit kleinen Gruppen
  - Veranstaltungsraum für größere Veranstaltungen
  - Bestuhlung
  - Geräteausstattung
  - Nebenraum für Künstler
  - ggf. Foyer mit Garderobe
  - Teeküche
- Magazine**
- Verwaltungen
  - Büroräume
  - Besprechungszimmer
  - Arbeitsräume für technische Buchbearbeitung
  - Arbeitsräume für Buchpflege
  - Arbeitsräume für sonstige Dienstleistungen (beispielsweise Poststelle)
  - Sozialraum mit Teeküche
  - Sanitätsraum
- Sonstige Räume**
- WC Besucher (einschließlich Wickelraum und Behinderten-WC)
  - WC Personal
  - Putzraum
  - Stuhllager
  - Materiallager
  - Abstellräume
  - Räume für technische Ausstattung (Heizung, Belüftungsanlage, Rechner)

Öffentliche Bibliotheken unterliegen in ihrer Konzeption und ihrem Angebot einem ständigen Wandel, da sie auf Entwicklungen im Bereich neuer Medien und Informationstechnologien, in der Aus- und Weiterbildung, der allgemeinen beruflichen Qualifizierung, den Lebens- und Freizeitgewohnheiten der Menschen reagieren müssen. Neue Aufgaben führen zu zusätzlichem Raumbedarf.  
(Zu Konzeption der einzelnen Bereiche, methodischem Vorgehen bei der Erarbeitung eines Raumprogrammes und Planungsabläufen s. Baufibel des Deutschen Bibliotheksinstituts).

### 1.3 Flächenfaktoren

#### A Rahmendaten

Bestandsgröße (Ist-Bestand, Zielbestand für das Gebäude, aktiver und passiver Bestand/Freihand- bzw. Magazin-Bestand)

Bestandsstruktur

Art des Medienangebotes

Anzahl der jeweiligen Medien, differenziert nach

- Medienart
- Sachliteratur ggf. Fachgebieten
- Schöne Literatur
- Kinderliteratur

Öffnungszeiten (als Grundlage für zukünftige Nutzungsfrequenz)

Benutzung

- zukünftige Nutzerzahlen
- zukünftige Nutzung (Ausleihe)
- Personal

#### B Ermittlung des Flächenbedarfs

Der Flächenbedarf ergibt sich aus den Flächenfaktoren ( $m^2$  je Benutzungseinheit) sowie der Anzahl der Nutzungseinheiten je Bereich.

Zur Ermittlung der Flächenfaktoren kann das KGST-Gulachten 1973 herangezogen werden, wenn die Zahlenangaben kritisch überprüft werden. Ein weiteres Hilfsmittel zur Ermittlung der Flächenfaktoren bietet der DIN-Fachbericht 13 "Bau- und Nutzungsplanung wissenschaftlicher Bibliotheken". Die Berechnungsgrundlagen des DIN-Fachberichts gelten auch für öffentliche Bibliotheken. Allerdings enthält der DIN-Fachbericht nicht für alle in öffentlichen Bibliotheken relevanten Bereiche Angaben.

Der Flächenbedarf für die Ausleihbereiche ist abhängig von

- der Anzahl der unterzubringenden Medien
- der Anzahl der Regalfachböden bzw. der Regalkapazität
- der gewählten Präsentationsform
- dem Achsabstand
- der Art und Anzahl von Sitzplätzen.

Für die Berechnung von Regalkapazitäten kann von 30 Medieneinheiten je Meter Regalfachboden ausgegangen werden. Diese Berechnungsgrundlage enthält Spielraum für aufgelockerte Präsentation im Regal. In Präsentationszonen mit weitgehender Frontalpräsentation verringern sich die Regalkapazitäten. Dies gilt insbesondere für Non-Book-Medien.

Der Flächenbedarf ist auch abhängig vom gewählten Achsabstand. Das KGST-Gulachten 1973 geht von einem Achsabstand von 2,80 m aus. Die Broschüre "Die Präsentation der öffentlichen Bibliothek, 3: Architektur und Ausstattung" sprach schon 1983 von der Möglichkeit, Regalzonen zu verdichten zugunsten von Sitz- und Leseeinheiten. Bei raumgliedernder Regalaufstellung, die der Abschirmung verschiedener Nutzungszonen dient, kann der Achsabstand verringert werden. Ein Achsabstand von 1,80 m sollte nicht unterschritten werden.

Der DIN-Fachbericht 13 bietet Berechnungsmöglichkeiten für verschiedene Regalkapazitäten und Achsabstände, die auf die verschiedenen Medienbereiche der öffentlichen Bibliothek einschließlich Kinderbibliothek übertragbar sind.

Da öffentliche Bibliotheken immer mehr als Aufenthaltsort genutzt werden, ist eine differenzierte Planung von Sitzbereichen, orientiert jeweils am Nutzungsinteresse des Besuchers, am Dienstleistungsangebot der Bibliothek und zugeordnet zu den einzelnen Zonen von großer Wichtigkeit für die Attraktivität der Bibliothek. Das KGST-Gulachten 1973 sah die Anzahl der Leseplätze in Abhängigkeit vom Bestand. Neue Richtwerte ließen sich am ehesten entwickeln aus der durchschnittlichen Besucherzahl pro Öffnungsstunde.

Jedes Raumprogramm erfordert eine differenzierte Berechnung des Flächenbedarfs pro Bereich, ausgehend von der Konzeption der Bibliothek, den Dienstleistungen und dem Medienangebot.

Als Richtwert für den Gesamflächenbedarf hat sich in der Praxis ein Mindestbedarf von  $30 m^2$  pro 1000 Medieneinheiten "Hauptnutzfläche" bewährt, d.h. beispielsweise eine Bibliothek mit 10.000 Medieneinheiten benötigt mindestens  $300 m^2$  Hauptnutzfläche. Hinzu kommt der Bedarf für Veranstaltungsräume sowie die Nebenräume.

Ob der Flächenbedarf für eine Planung ausreichend ist, ist jeweils für das Projekt zu prüfen. Bei kleineren Bibliotheken bedeutet eine Fläche, die deutlich unter  $30 m^2$  je



Bibliotheken" (bearb. von Rolf Fuhrrott und Robert K. Jopp mit der Baukommission des Deutschen Bibliotheksinstituts) erschienen und ist mittlerweile als wichtigstes Hilfsmittel bei der Ermittlung von Raumgrößen und Deckenlasten anerkannt. Die im Fachbericht angegebenen Flächenstandards werden im allgemeinen auch von den genehmigenden Ämtern und Ministerien akzeptiert, so daß hiermit ein geeignetes Planungsinstrument zur Verfügung steht.

Bibliotheksplanung geht immer davon aus, daß über eine Bedarfsermittlung das angestrebte Ausbauziel für die Bibliothek definiert wird. Die Bestandsgröße und der Grad der Benutzung sowie das dafür erforderliche Personal sind dabei die wesentlichen Grundlagen. Die Definition der benötigten Flächen für eine funktionsgerechte Bibliothek ist für die Bibliothekare bei der Planung und Zusammenarbeit mit den beteiligten Fachbehörden entscheidend.

Bei der Beantragung von Baumaßnahmen sollen die Nutzerbedürfnisse durch Nutzungsanforderungen<sup>39</sup> quantifiziert und genehmigt werden. Entsprechend den "Richtlinien für die Durchführung von Bauaufgaben des Bundes" (RB Bau)<sup>40</sup>, die von vielen Landesbauverwaltungen übernommen wurden, werden u.a. Angaben über den Buchbestand sowie den jährlichen Zugang, die Art der Buchaufstellung, die Bibliotheksbenutzung, die Anzahl der Mitarbeiter und den Personalaufwachs verlangt. Bei Räumen mit bestimmter technischer Ausstattung sind diese besonderen Anforderungen zu begründen, z.B. die Klimatisierung von Albeständen mit dem Hinweis auf die Konservierung dieser Bestände. Bei Erweiterungsbauten sind auch Aussagen über die ggf. veränderten Betriebsabläufe notwendig. Diese genehmigten Nutzungsanforderungen sind die Grundlage des Raumbedarfsplans oder Raumprogramms der Bibliothek.

Der Bibliothekar ermittelt im Raumbedarfsplan nur die in der DIN 277 41 als "Hauptnutzfläche" (HNF) bezeichneten Flächen. Hauptnutzfläche sind die Flächen für die Bestände, Dienstleistungen und das Personal wie z.B. Lesesäle, Magazine, Verwaltungsräume etc. Die "Nebennutzflächen" (NNF) (z.B. Toiletenträume, Putzräume), "Verkehrsflächen" (VF) (z.B. Flure, Treppenhäuser) und die "Funktionsflächen" (FF) für die betriebstechnischen Anlagen ergeben sich entweder entwerfungsbedingt oder unterliegen den Bestimmungen der Landesbauordnungen (z.B. Fluchtweg). Diese Flächen können erst bei der Entwurfsbearbeitung konkretisiert werden.

Da es in der Bibliotheksbauplanung keine allseitig anerkannten Richtwerte gibt, setzt hier der oben erwähnte DIN-Fachbericht an. Er enthält den Flächenbedarf für Bücher und Zeitschriften im Magazin, Freihandbereich und Lesesaal in übersichtlicher

39 s.a. Baufibel (in Vorbereitung als Band der Dbi-Materialien); Kapitel "Planungsvorbereitungen für wissenschaftliche Bibliotheken"  
40 Richtlinien für die Durchführung von Bauaufgaben des Bundes im Zuständigkeitsbereich der Finanzverwaltungen (RB Bau), Bonn 1970, Losebl.-Ausg.  
41 DIN 277 Teil 1: Grundflächen und Rauminhalte von Bauwerken im Hochbau; Begriffe, Berechnungsvorgänge, 06.87  
DIN 277 Teil 2: Grundflächen und Rauminhalte von Bauwerken im Hochbau; Gliederung der Nutzflächen, Funktionsflächen und Verkehrsflächen (Netto-Grundfläche), 06.87

1000 Medieneinheiten liegt, eine starke Beeinträchtigung der Dienstleistungen bis zur Funktionsunfähigkeit. Bei größeren Projekten sind Prioritäten denkbar, z.B. Verdichtungen in bestimmten Zonen, um andere Dienstleistungen großzügiger präsentieren zu können.

Jeder Kompromiß im Flächenbedarf hat aber für die Konzeption der Bibliothek Konsequenzen.

#### 1.4 Fahrbibliotheken

Fahrbibliotheken übernehmen die bibliothekarische Grundversorgung in Bereichen mit geringer Besiedlungsdichte und in Randzonen von Ballungsgebieten. Sie können auch in Ballungsgebieten bis zur Errichtung einer stationären Bibliothek eingerichtet werden (vgl. 5.2 Leistungsmerkmale von Bibliotheken der Stufe 1). Darüber hinaus können Fahrbibliotheken in Spezialbereichen, z.B. als Werksbibliothek oder als Jugendbibliothek Verwendung finden. Ihre Leistungsfähigkeit wird bestimmt von der Einwohnerzahl des Versorgungsgebietes und dessen Besiedlungsstruktur. Daraus ergibt sich die Zahl der Haltepunkte, der Turnus der Bedienung sowie die Dauer der Haltezeiten. Eine Fahrbibliothek versorgt etwa 25.000 Einwohner.

Träger von Fahrbibliotheken sind vornehmlich Landkreise und Städte. Die Effektivität von Fahrbibliotheken erhöht sich durch die Verbindung mit einer stationären Bibliothek großer Leistungsfähigkeit.

Für die Grundausrüstung werden benötigt:

Bestand: 30.000 Medien (Startbestand nicht unter 12.000 Medien)

Personal: 1 Bibliothekar/in (BAT Ib/IVa)  
1 Assistent/in (BAT VII/Vlb)  
1 Bibl.-Angest./Fahrer (BAT VII/VIII)

Raumbedarf: Magazin, Arbeitsräume

Für die technische Ausstattung bieten sich vor allem zwei Lösungen an:

1. Spezialaufbau auf neuem Omnibusfahrzeugstell  
Fassungsvermögen: 4.500 Medien
2. Sattelzugmaschine und Sattelaufleger (meistens kostengünstiger als 1.)  
Fassungsvermögen: 3.500 Medien

Der Einsatz einer neuen Fahrbibliothek bedarf etwa 1/2 Jahr an Vorbereitung.

2. Grundlagen für die Bedarfsermittlung bei Bauplanungen von wissenschaftlichen Bibliotheken

Die Anlage A 4.2 "Flächenstandards für wissenschaftliche Bibliotheken" (bearbeitet von Gerhard Schilit mit der Kommission für Baufragen im Verein Deutscher Bibliothekare) zum Bibliotheksplan '73 ist 1988 in überarbeiteter Form als DIN-Fachbericht Nr.13 unter dem Titel "Bau- und Nutzungsplanung von wissenschaftlichen

Von der Konzeption der Bibliothek ist es abhängig, ob PC-Arbeitsplätze für Benutzer angeboten werden sollen. Der Platzbedarf kann hierbei ähnlich wie bei den Carrels angesetzt werden. Auch die Anzahl von geschlossenen Carrels, größeren Arbeitskabinen und Gruppenarbeitsräumen ist nicht verbindlich geregelt, da der Bedarf von vielen Faktoren vor Ort abhängt.

Der Flächenbedarf für die Arbeitsplätze des Bibliothekspersonals orientiert sich an den oben erwähnten RB Bau. Da in Bibliotheken jedoch ein erhöhter Flächenbedarf durch Arbeitskataloge, Bücher und Bücherwagen geltend gemacht werden muß, berücksichtigt der DIN-Fachbericht z.T. einen Zuschlag von 10 bis 15% (s. DIN-Fachbericht 13, S. 22, Tab. 10). Es sei darauf hingewiesen, daß für EDV-Arbeitsplätze im Prinzip kein zusätzlicher Aufschlag gewährt wird. Aus Tarifverträgen und Forderungen der Unfallversicherungsträger ergeben sich jedoch bestimmte räumliche Anforderungen an Bildschirmarbeitsplätze<sup>45</sup>, die einzuhalten sind. Im Gegensatz zum konventionellen Arbeitsplatz wird beim Bildschirmarbeitsplatz eine größere Tiefe des Tisches angestrebt. Hier kann ein erweiterter Flächenbedarf bei der Einführung der EDV entstehen.

Die Flächen für Abteilungen wie die Ortsleihe oder die Auskunft müssen nach den individuellen Bedingungen der Bibliotheken definiert werden. In Abhängigkeit von den Betriebsabläufen werden die Anzahl der Verbuchungs- bzw. Arbeitsplätze festgelegt. Der erforderliche Stellraum für Bücher in der Ortsleihe bzw. für Nachschlagewerke im Auskunftsbereich wird addiert. Auf den zusätzlichen Flächenbedarf der Buchtransportanlage wird hingewiesen.

Ergänzend zu den Flächenstandards ist im DIN-Fachbericht eine Liste mit Funktionsbereichen und Raumgruppen aufgeführt (DIN-Fachbericht 13, S. 25), die zur Kontrolle der eigenen Planung herangezogen werden kann. Darüber hinaus ist außer auf den bereits vorliegenden Band "Bibliotheksbau. Bedarfsermittlung für wissenschaftliche und öffentliche Bibliotheken. Berlin, 1991. (DBI-Materialien. 113)" auf die geplante "Baufibel" zu verweisen, die ebenfalls in der Reihe "DBI-Materialien" voraussichtlich Anfang 1994 erscheinen wird. Der mit einer Planungsaufgabe beauftragte Bibliothekar findet hier Anregungen für den Bereich der Bibliotheksplanung (Raumprogramm, Finanzierung, Vergabe von Planungsaufträgen, Gebäudeplanung, Ausführungs- und Einrichtungsplanung). Die "Baufibel" entsteht in Projektträgerschaft des Deutschen Bibliotheksinstituts (DBI) und wird finanziell gefördert durch das Bundesministerium für Bildung und Wissenschaft. Die Kapitel der "Baufibel" werden durch Mitglieder der Baukommission des Deutschen Bibliotheksinstituts und weiteren Autoren mit Erfahrung im Bibliotheksbau bearbeitet.

<sup>45</sup> Sicherheitsregeln für Bildschirm-Arbeitsplätze im Bürobereich, Bundesverband der Unfallversicherungsträger der öffentlichen Hand e.V., BAGUV, Bonn 1980, 30 S.

cher Tabellenform aufbereitet. Die Umsetzung der bibliothekarischen Konzeption erfordert Vorgaben von der Bibliothek über die geplante Präsentation der Bestände, Freihandaufstellung und/oder magazinierte Aufstellung, die Wahl des Achsstandes der Regale und die Entscheidung für oder gegen eine Kompaktregalanlage. Die Entwurfsplanung wird dadurch stark beeinflusst.

Ebenso ist dort der Flächenbedarf für konventionelle Zeittelkataloge und Mikrofiche-Kataloge aufgeführt. Degegen fehlen Angaben zum Platzbedarf der EDV-geführten Kataloge. Hier sollte abhängig von der technischen Ausstattung dieser Arbeitsplätze die Größe der Leseplätze für Mikrofiche-Kataloge gewählt werden (s. DIN-Fachbericht 13, S. 21, Bild 6). Es ist allerdings darauf hinzuweisen, daß in vielen Bibliotheken wegen der noch ausstehenden retrospektiven Katalogisierung bei der Raumbedarfsplanung Flächen sowohl für den Zeittelkatalog wie für OPAC-Arbeitsplätze anzusetzen sind.

Bei den wissenschaftlichen Bibliotheken gibt es keine einheitlichen Richtwerte für die erforderliche Anzahl von Leseplätzen. Bei den Universitätsbibliotheken haben die Bundesländer häufig Leseplatzquoten festgelegt. Die Hochschul-Informationssystem GmbH (HIS)<sup>42</sup> hat die Nutzung von Instituts-, Fachbereichs- und Zentralbibliotheken durch die Studenten untersucht. Die Ergebnisse können als Berechnungsgrundlage für das Leseplatzangebot übernommen werden.

Vergleich von Platzfaktoren für die Bemessung des Leseangebots einer Hochschule aus unterschiedlichen Untersuchungen

|   | Fächergruppe                          | Platzfaktor (PI/Pers) für das Leseplatzangebot einer Hochschule | empfohlene Planungsgröße 1983/43 | Wert abgeleitet aus der Zeitbudgetanalyse <sup>44</sup> |
|---|---------------------------------------|---|----------------------------------|---|
| 1 | Ingenieurwissenschaften               |   | 0,05 - 0,08                      | 0,08  |
| 2 | Sprach- und Kulturwissenschaften      |   | 0,12 - 0,16                      | 0,19  |
| 3 | Mathematik und Naturwissenschaften    |   | 0,08 - 0,12                      | 0,10  |
| 4 | Medizin                               |   | 0,06 - 0,08                      | 0,02  |
| 5 | Rechts- und Wirtschaftswissenschaften |   | 0,12 - 0,16                      | 0,22  |
| 6 | Sozialwiss./Pädagogik/ Psychologie    |   | 0,12 - 0,16                      | 0,15  |

<sup>42</sup> Weidner-Russell, Brigitte: Nachfrage an Infrastruktureinrichtungen an Hochschulen. Hannover: 1988, XIII, 233 S. (Hochschulplanung, 68).  
<sup>43</sup> Werte aus: Hempel, Ulrich: Bemessung des Flächenbedarfs zentraler Hochschulbibliotheken. Hannover 1983, X, 94 S. (Hochschulplanung, 48).  
<sup>44</sup> Weidner-Russell, Brigitte (Anm. 41), S. 42., Tab. 2.11