

Bibliotheken in Singapur

Bernhard Mittermaier



Schriften des Forschungszentrums Jülich
Reihe Bibliothek /Library

Band/Volume 16

Forschungszentrum Jülich GmbH
Zentralbibliothek

Bibliotheken in Singapur

Bernhard Mittermaier

Schriften des Forschungszentrums Jülich
Reihe Bibliothek/Library

Band/Volume 16

ISSN 1433-5557 ISBN 3-89336-449-8

Bibliografische Information Der Deutschen Bibliothek
Die Deutsche Bibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen
Nationalbibliografie; detaillierte Bibliografische Daten sind im Internet
über <<http://dnb.ddb.de>> abrufbar.

Herausgeber und Vertrieb: Forschungszentrum Jülich GmbH
Zentralbibliothek, Verlag
D-52425 Jülich
Telefon: 02461 61-5368 · Telefax: 02461 61-6103
e-mail: zb-publikation@fz-juelich.de
Internet: <http://www.fz-juelich.de/zb>

Umschlaggestaltung: Grafische Medien, Forschungszentrum Jülich GmbH

Druck: Grafische Medien, Forschungszentrum Jülich GmbH

Copyright: Forschungszentrum Jülich 2006

Schriften des Forschungszentrums Jülich
Reihe Bibliothek/Library Band/Volume 16

ISSN 1433-5557
ISBN-10: 3-89336-449-8
ISBN-13: 978-3-89336-449-7

Für Christiane und Maria

Dieses Buch entstand auf Basis der Eindrücke einer Studienreise von Dr. Raphael Ball, Leiter der Zentralbibliothek des Forschungszentrums Jülich, und dem Autor Dr. Bernhard Mittermaier, Fachbereichsleiter Benutzerservice der Zentralbibliothek. Sie ist die überarbeitete und erweiterte Fassung einer Masterarbeit, die vom Autor im Sommersemester 2006 im Rahmen des postgradualen Fernstudiums Bibliotheks- und Informationswissenschaft an der Humboldt-Universität zu Berlin angefertigt wurde [Mittermaier 2006b]. Teile der Arbeit sind enthalten im Bericht für den Zuschussgeber [Ball und Mittermaier 2005a], in der Veröffentlichung „Die Kehrseite der Medaille“ in Buch und Bibliothek 58(2): 120-123 [Ball und Mittermaier 2006] und zur Veröffentlichung eingereicht bei libreas [Mittermaier 2006a].

Inhalt

1	Einleitung	7
2	Singapur	9
2.1	Grunddaten	9
2.2	Politische Situation	11
2.3	Wirtschaftliche Situation	15
2.4	IT2000	17
3	Bibliothekswesen	21
3.1	Geschichte	21
3.2	Library 2000	26
4	Sengkang Community Library	33
5	library@esplanade	41
6	Bibliothek der National University of Singapore	48
6.1	Central Library	51
6.2	Chinese Library	57
6.3	CJ Koh Law Library	58
6.4	Hon Sui Sen Memorial Library	59
6.5	Medical Library	60
6.6	Science Library	64
7	Bibliothek der Nanyang Technical University	67
7.1	Lee Wee Nam Library	70
7.2	Library II und Media Resource Library	76
7.3	Benutzerbefragung	77
8	Bibliothek der Singapore Management University	83
9	Zusammenfassung und Ausblick	87
10	Anhang	91
10.1	Library 2000 Review Committee - Terms of Reference	91
10.2	Fragebogen zur Benutzerbefragung	92
11	Danksagung	93
12	Bildnachweis	94
13	Literatur	95
14	Personen- und Sachregister	109

1 Einleitung

Singapur ist ein kleines Land, das aus europäischem Blickwinkel gesehen fast am anderen Ende der Welt liegt. Warum sollten die dortigen Bibliotheken aus deutscher Sicht interessant sein?

Das Interesse ist jedenfalls groß, denn Ulrike Lang, Vorsitzende von BI International schreibt in ihrem Jahresbericht 2005: „Als häufigstes Reiseziel für deutsche Bibliothekare kristallisierte sich jedoch Singapur heraus, das sowohl von Einzelreisenden als auch einer Gruppe der Sektion 2 des DBV besucht wurde.“ [Lang 2006]. Zu den Einzelreisenden zählte auch der Autor dieser Arbeit. Zusammen mit Dr. Raphael Ball, Leiter der Zentralbibliothek des Forschungszentrums Jülich, hatte ich im März 2005 die Gelegenheit, mehrere Bibliotheken in Singapur zu besuchen, wobei wir dankenswerterweise von BI International finanziell unterstützt wurden [Ball und Mittermaier 2005a]. Daneben waren aus Deutschland alleine im Jahr 2005 (mindestens) eine Gruppe von Direktoren verschiedener Goethe-Institute [Paulini 2005], eine Gruppe von Direktoren öffentlicher Bibliotheken [Yeo 2005a], die Leiterin der Leihverkehrszentrale Berlin-Brandenburg in der ZLB Berlin [Berghaus-Sprengel 2006] und der ehemalige stellvertretende Direktor der USB Köln [Gabel 2006] zu Besuch in Singapur.

Ein regelrechter „Bibliothekars-Tourismus“ nach Singapur hat aber schon früher eingesetzt, u.a. mit Besuchen von Bibliothekarinnen und Bibliothekaren aus Australien [Clifford 2003], Dänemark [Hapel et al. 2001], Deutschland [taz 27.04.2001; Flemming 2005; Schwarz 2005], Großbritannien [Tedd 2002], den Niederlanden [Heemskerk 2004], Norwegen [Gabrielsen 1982] und den USA [Hayworth 2000; Kent 2002; Abraham 2005]. Ursache bzw. Ziel dieser regen Reisetätigkeit ist das „zur Zeit sicherlich modernste Bibliothekswesen der Welt“ [Bertelsmann-Stiftung und Bundesvereinigung Deutscher Bibliotheksverbände e.V. 2004], das im Rahmen des Projektes „Bibliothek 2007“ Gegenstand einer internationalen Best-Practice-Recherche war. Deren Ergebnisse, u.a. das „Mauerblümchendasein“ öffentlicher Bibliotheken in Deutschland im Vergleich mit Singapur, fand seinerzeit auch Niederschlag in der deutschen Tagespresse [Die Welt 16.03.2004; Süddeutsche Zeitung 16.03.2004; taz 16.03.2004].

Motivation der Bibliothekare aus Jülich war es jedoch nicht, die vielen Erfahrungsberichte einfach um einen weiteren zu ergänzen. Vielmehr bilden in dieser Arbeit erstmalig wissenschaftliche Bibliotheken den Schwerpunkt, während bislang das öffentliche Bibliothekswesen einschließlich der Nationalbibliothek und dem *National LibraryBoard* im Mittelpunkt des Interesses standen. Dabei ist es für wissenschaftliche Bibliotheken und wissenschaftliche Spezialbibliotheken in Deutschland sicher interessant zu erfahren, was sie von einem Land lernen können, das den öffentlichen Bibliotheken nicht zu unrecht als Vorbild präsentiert wird.

2 Singapur

2.1 Grunddaten

Die Republik Singapur liegt an der Südspitze der Halbinsel Malakka zwischen Malaysia und Indonesien, 1° nördlich des Äquators.¹ Singapur besteht aus einer



Abb. 1: Karte von Singapur. [CIA 2006]

Hauptinsel und 54 kleineren Nebeninseln mit einer Gesamtfläche von 685 km². Die Bevölkerungszahl beträgt 4,35 Mio., von denen 3,55 Mio. *residents* sind, d.h. Einwohner mit ständigem Aufenthaltsrecht. Zu den *residents* zählen die singapurischen Staatsangehörigen sowie Personen mit unbefristeter Aufenthaltserlaubnis (*permanent residents*). Als *Non-permanent-residents* werden Ausländer mit einer Aufenthaltserlaubnis von über

einem Jahr bezeichnet. 75,6 % der Bevölkerung sind Chinesen, 13,6 % Malaien, 8,7 % Inder und 2,1 % andere Asiaten und Europäer. Amtssprachen sind Malaiisch, Englisch, Chinesisch (Mandarin) und Tamil. Wichtigste Verkehrssprache ist Englisch, das laut Census 2000 von 71 % der Bevölkerung über 15 Jahren gesprochen wird, gefolgt von Chinesisch mit 62 %. Selbst unter der chinesischen Bevölkerung sprechen 16 % ausschließlich Englisch. Die Förderung aller Amtssprachen ist eine Aufgabe, der hohe Priorität eingeräumt wird. Der dahinter

¹ Die Angaben in Kapitel 2.1 stammen, wenn nicht anders angegeben, aus dem online-Munzinger [Munzinger-Archiv 2006] (Stand 02/05; Zugriff 07. März 2006) und von der Website des [Singapore Department of Statistics 2006] (Zugriff 07. März 2006).

steckende Gedanke ist, dass durch Förderung der Minderheiten Konflikten zwischen den Volksgruppen vorgebeugt werden kann.



Abb. 2: Massenquartier in Chinatown

Die wachsende Bevölkerungszahl (Verdreifachung seit 1960) bei einer Bevölkerungsdichte von bereits jetzt 6.350 Einwohner/km² verursacht zwangsläufig Probleme im Hinblick auf Wohnungsbau [Han 2005], Verkehr [Malone-Lee et al. 2001] und Umweltschutz [Briffett et al. 2003]. Die offenkundig guten Planungen und Verordnungen in diesen Bereichen [Ming und Hin 2006] zeigen jedoch positive Ergebnisse: Die Stadt und ihre Luft sind sehr sauber, was einerseits den geoklimatischen Gegebenheiten (fast täglich Regenschauer, stetiger Wind) und andererseits auch den empfindlichen Strafen für Umweltverschmutzung geschuldet ist. Das System der öffentlichen Transportmittel [Ibrahim 2003] funktioniert hervorragend. Der Wohnungsbau [Wong und Yap 2003] wird im Wesentlichen in größeren Einheiten geplant wie zum Beispiel das Stadtviertel Tampines [Foo 2001]. Große Plattenbauten werden inzwischen weniger gebaut; in jüngster Zeit werden allerdings auch hohe und sehr hohe Wohngebäude geplant und errichtet [Yuen 2005]. Zusätzlich werden große Anstrengungen zur Neulandgewinnung aus dem Meer unternommen [Westerholt 1995].

„Das klassische Bild asiatischer Städte, wie wir es beispielsweise aus Indien kennen, ist geprägt von Menschenmassen in den Straßen, Armut und einem Stadtbild, das aus alten, fast verfallenen Häusern und wenigen modernen Hotels und Geschäftshäusern besteht. Kommt man nach Singapur, findet man eine saubere Stadt, die sich in keiner Weise



Abb. 3: Geschäftsgebäude „The Gateway“

von europäischen oder amerikanischen Großstädten unterscheidet.“ [Brenner und Neo 1995] Diese Feststellung ist allenfalls insofern zu korrigieren, als dass sie nicht berücksichtigt, wie heruntergekommen manche europäische oder amerikanische Großstadt verglichen mit Singapur ist.

2.2 Politische Situation

Die Gründung des modernen Singapur datiert im Jahr 1819 mit der Errichtung eines britischen Handelsstützpunktes durch Sir Thomas Stamford Raffles. Der Sultan von Johor verkaufte Singapur 1824 an die East India Company, die es mit Malakka und Penang zu den *Straits Settlements* zusammenfasst. Diese wurden 1867 britische Kronkolonie. Die Kolonialzeit endete 1963, nachdem bereits 1959 die ersten Parlamentswahlen durchgeführt wurden und Singapur in der inneren Selbstverwaltung unabhängig geworden war. Singapur schloss sich einer Konföderation mit Malaysia an, die aber 1965 wieder zerbrach. Seitdem ist

Singapur ein vollständig souveräner Staat; der Beitritt zur UNO erfolgte im gleichen Jahr [Fessen 1984].

Siegerin der ersten Parlamentswahlen war die *People's Action Party* (PAP), die 43 der 51 Parlamentssitze gewann. Erster Regierungschef wurde Lee Kuan Yew (* 1923), der das Amt des Premierministers bis 1990 innehatte. Ihm folgte Goh Chok Tong (* 1941) nach, während Lee in das eigens geschaffene Amt des *Senior Minister* wechselte. Auf Goh folgte 2004 Lee Hsien Loong (* 1952), ältester Sohn des Staatsgründers. Goh wurde *Senior Minister* und Lee Kuan Yew *Minister Mentor* und blieb damit weiterhin Graue Eminenz. Auch andere Mitglieder der Familie Lee spielen eine große Rolle in Singapur. Die Ehefrau des Premierministers leitet das staatliche Unternehmen Temasek, zu dem die Fluglinie Singapore Airlines und verschiedene asiatische Banken gehören. Seine Schwester Lee Wei Ling leitet das National Neuroscience Institute, und sein jüngerer Bruder Lee Hsien Yang leitet „Sing Tel“, größtes Telekommunikationsunternehmen Asiens.

Nepotismus ist jedoch nur ein Kennzeichen der politischen Kultur Singapurs. Er wird erst ermöglicht durch die seit Staatsgründung andauernde Alleinherrschaft der PAP, die regelmäßig weit über 90 % der Parlamentssitze erringt, auch wenn sie „nur“ 60 - 75 % der Stimmen auf sich vereinigt (1986-2006). Zwischen 1968 und 1980 hatte die PAP sogar alle Parlamentssitze inne. Die PAP sichert sich ihren Einfluss durch ein ausgeklügeltes Wahlsystem [Mutalib 2002]: Als 1981 bei



Abb. 4: Lee Kuan Yew



Abb. 5: Goh Chok Tong



Abb. 6: Lee Hsien Loong

einer Nachwahl ein Oppositionskandidat gewann, wurden „Nicht-Wahlkreis-Abgeordnete“ (*Nonconstituency Member of Parliament* NCMP) eingeführt: Falls bei einer Wahl keine Oppositionspartei im Parlament vertreten ist, werden die Spitzen der drei größten Oppositionsparteien ins Parlament als NCMPs berufen. Sie sind dort allerdings nur Abgeordnete zweiter Klasse und dürfen z.B. bei Haushaltsfragen oder Misstrauensvoten gegen die Regierung nicht abstimmen. Zur Begründung nannte der damalige Premierminister Lee Kuan Yew drei Gründe [Straits Times 25. Juli 1984]:

- *Verbesserung der rhetorischen Fähigkeiten der PAP-Abgeordneten in parlamentarischen Debatten*
- *Verweis der Behauptungen bezüglich der Notwendigkeit einer Opposition ins Reich der Märchen (insbesondere im Hinblick auf die jungen Wähler)*
- *Zerstreuung jeglichen Verdachts auf Vertuschungen durch die Regierung*

Die übrigen Parteien kritisierten dies als Versuch, eine Pseudo-Opposition zu installieren und dadurch echte Opposition zu verhindern. Der gleiche Vorwurf trifft auch die Einführung von „Ernannten Abgeordneten“ (*Nominated MP*, NMP). Dies sind parteipolitisch nicht gebundene Fachleute oder Vertreter ethnischer Minderheiten, die durch ein Komitee ernannt werden und dann ähnlich den NCMPs Abgeordnete mit minderen Rechten sind. Ein dritter Schachzug zur Vermeidung von Oppositionserfolgen war die Zusammenlegung von Wahlkreisen zu größeren Einheiten, den „*Group Representation Constituencies*“ [Li und Elklit 1999]. In diesen treten Teams aus drei bis sechs Personen an (je nach Größe), von denen eine Person nicht-chinesischer Abstammung sein muss. Das zu Grunde liegende Ziel eines ethnisch repräsentativen Parlaments hat den Nebeneffekt, dass Oppositionsparteien regelmäßig gar nicht in der Lage sind, solche Teams zu nominieren, weshalb in den betreffenden Wahlkreisen dann nur die PAP-Kandidaten zur Wahl stehen. Bei den letzten Wahlen am 05.05.2006 konnte die Opposition in 47 der 84 Wahlkreise Kandidaten aufstellen – absolut wenig, aber doch die größte Zahl seit 18 Jahren [Die Welt 07.05.2006]. Die PAP holte 67 % der Stimmen und 82 der 84 Mandate (<http://www.elections.gov.sg>). Die Strategie der

PAP, die Wähler in den beiden von der Opposition gehaltenen Wahlkreisen mit millionenschweren Stadtteilerneuerungen für ihre Kandidaten zu gewinnen, war somit fehlgeschlagen. Die Oppositionsparteien hatten davor gewarnt, dass Singapur ohne parlamentarische Opposition zur Diktatur werden könnte [NZZ online 06.05.2006].

Der Einfluss anderer Parteien ist unter diesen Verhältnissen naturgemäß gering. Er wird noch dadurch weiter beschränkt, dass sie in ihrer Arbeit durch staatliche Stellen regelmäßig behindert werden. Kritik an der Regierung und ihren Repräsentanten gilt als strafwürdige Kritik am Staat; Kritiker werden auch gerne mit ruinösen Verleumdungsklagen überzogen. So hat der ehemalige Generalsekretär der sozialdemokratischen Arbeiterpartei nach eigener Schätzung rund 1,6 Mio. Singapur-Dollar (ca. 800 000 €) an Schadensersatz und Gerichtskosten bezahlt [Lorenz 2004]. In dieses Bild passt, dass die PAP 1976 nach Vorwürfen wegen dauernder Verletzung der Bürgerrechte einem drohenden Ausschluss aus der Sozialistischen Internationale durch Austritt zuvor kam. Die ideologische Ausrichtung der PAP ist im übrigen auch weniger sozialistisch als eher kommunitaristisch mit einem hohen Anspruch daran, innerhalb der PAP alle Vorstellungen der Gesellschaft zu vereinen [Chua 1995].

Restriktionen erfahren jedoch nicht nur Oppositionspolitiker, sondern alle Bürger. Eine Zensur singapurischer Presseerzeugnisse findet offiziell zwar nicht statt, die Geschäftsführung der Zeitungsverlage unterliegt jedoch staatlicher Kontrolle. Europäische und amerikanische Magazine werden z.T. nur mit Schwärzungen verkauft [Schöngruber 1997]. Privatpersonen haben keinen Zugang zu Satellitenfernsehen, sondern sind auf das staatlich kontrollierte Kabelfernsehen angewiesen [Burdin 2001]. Besonders drakonisch wird Drogenbesitz bestraft, was oft diplomatische Verwicklungen hervorruft, wenn Ausländer von der Todesstrafe betroffen sind [Rist 2004]. Ausspucken und Kaugummikauen sind strafbewehrt verboten, letzteres aus medizinischen Gründen zwischenzeitlich wieder erlaubt [Lorenz 2004]. Positiver Aspekt hierbei ist freilich die niedrige Kriminalitätsrate in Singapur [Yuen 2004].

Die eher „diktatorisch“ als bloß „autoritär“ zu nennende Einstellung des Staatsgründers Lee Kuan Yew wird deutlich in einem Interview mit der *Straits Times* vom 20 April 1987:

"I am often accused of interfering in the private lives of citizens. Yes, if I did not, had I not done that, we wouldn't be here today. And I say without the slightest remorse, that we wouldn't be here, we would not have made economic progress, if we had not intervened on very personal matters - who your neighbour is, how you live, the noise you make, how you spit, or what language you use. We decide what is right. Never mind what the people think."

Auch wenn gerade unter jungen Wählern das Verlangen nach größeren politischen Freiheiten wächst [Mutalib 2000], wird sich an den politischen Verhältnissen zumindest so lange nichts ändern wie die wirtschaftliche Erfolgsgeschichte Singapurs weitergeht. Immerhin scheinen sich in jüngster Zeit Ansätze einer Zivilgesellschaft zu entwickeln, beispielsweise in Form von Bürgerbeteiligungen bei großen Bauvorhaben [Soh und Yuen 2006]. Auch erhalten Oppositionelle inzwischen früher nicht gekannte Möglichkeiten öffentlicher Agitation: Zwei ehemalige politische Gefangene konnten im Kulturzentrum *Esplanade* vor größerem Publikum über ihre Erfahrungen berichten – mit anschließender Berichterstattung in der *Straits Times* [Kremp 2006].

2.3 Wirtschaftliche Situation

Singapur verfügt über fast keine eigenen Bodenschätze, abgesehen von einem geringen Abbau von Kies und Granit. Selbst Trinkwasser wird aus Malaysia importiert. Die Importe sind Quelle ständiger Spannungen mit Malaysia [Chang 2003], weshalb jetzt verstärkte Anstrengungen zur Meerwasserentsalzung unternommen werden [Anonymous 2004b]. Es verwundert daher nicht, dass der tertiäre Sektor zwei Drittel des Bruttoinlandsproduktes ausmacht, davon alleine 25 % Finanz- und Unternehmensdienstleistungen. Während der Anteil des primären Sektors am BIP vernachlässigbar ist, macht der sekundäre Sektor mit dem darin enthaltenen verarbeitenden Gewerbe ein Drittel des BIP aus. Dabei zeichnet sich die Industrie Singapurs durch sehr hohe Produktivität aus; nach einer

Untersuchung des BERI-Instituts liegt Singapur inzwischen weltweit auf Platz 1 [Anonymous 2005a].

Den Weg zu einem hochindustrialisierten Land hat Singapur in nur gut einer Generationen zurückgelegt. Abb. 7 zeigt dies anhand der Entwicklung des Bruttoinlandsproduktes, das bis Mitte der 1990er Jahre fast exponentiell angestiegen ist (eigene Berechnung mit Angaben aus [Huff 1995] und [CIA 2006]). Das Durchschnittseinkommen stieg im gleichen Zeitraum von 800 US-Dollar im Jahr 1965 auf 22 000 US-Dollar im Jahr 1994 [Brenner und Neo 1997]. Inzwischen investiert Singapur wesentlich mehr im Ausland als umgekehrt [Zhu 2002].

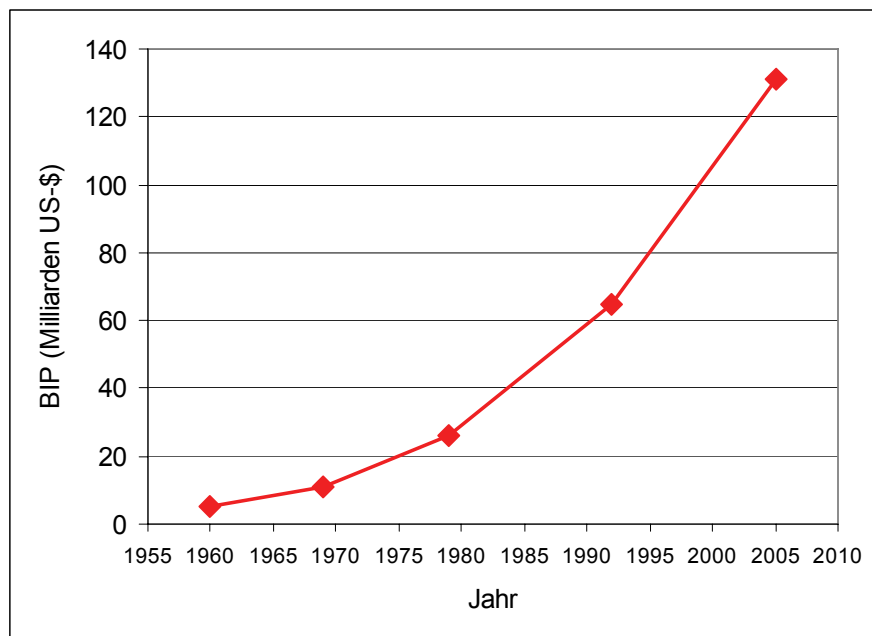


Abb. 7: Bruttoinlandsprodukt von Singapur

Die Konsequenzen aus der Rohstoffarmut Singapurs formulierte Premierminister Goh Chok Tong in seiner 1993 National Day Message: *“The future belongs to countries whose people make the most productive use of information, knowledge and technology. These are now the key factors for economic success, not natural resources.”* [Economic Development Board 1994]. Konsequenterweise werden 20 % der Staatsausgaben in Bildung investiert; der Haushalt des Erziehungs-

ministeriums ist der zweitgrößte nach dem Verteidigungsetat [Süddeutsche Zeitung 18.06.2004]. Dabei werden die Singapuresen schon von Kindesbeinen an mit der Nutzung von Computern vertraut gemacht. Angestrebt ist die vollständige Computerisierung aller Lebensbereiche und des ganzen Landes.

2.4 IT2000

Die Computerisierung der singapurischen Gesellschaft erfolgte in mehreren Phasen [Choo 1997]: Sie begann in der ersten Hälfte der 80er Jahre mit dem *Civil Service Computerisation Programme*, zu dessen Umsetzung das *National Computer Board* NCB eingerichtet wurde. Hauptziel waren die Computerisierung der Ministerien und die Ausbildung von einheimischen IT Professionals. Eine Evaluierung ergab einen Return on Investment von 280 % [Burdin 2001].

Die zweite Phase von 1986-1990 war die Periode des *National Information Technology Plan*. Hauptziele waren die Entwicklung einer stark exportorientierten IT-Industrie und die Förderung von IT-Anwendungen im Geschäftsbereich [Soh et al. 1993]. Der Fokus wurde somit vom öffentlichen auf den privaten Sektor gelegt. Dies steht in deutlichem Kontrast zu Ländern wie Deutschland, wo der öffentliche Bereich im Hinblick auf die elektronische Ausstattung ja regelmäßig hinterherhinkt, vgl. z.B. die noch immer nicht umgesetzte Ausstattung der deutschen Polizei mit Digitalfunk. Anfang der 90er Jahre hatte Singapur als Ergebnis dieses Programms eine blühende IT-Industrie mit einer wachsenden Anzahl von namhaften IT-Firmen, die in die Region, die USA und nach Europa exportieren.

Anfang der 90er Jahre entwickelten dann ein Komitee des NCB unter Beteiligung von 200 Experten aus Regierung, Industrie und Forschung die „Vision einer intelligenten Insel“:

„In our vision, some 15 years from now, Singapore, the Intelligent Island, will be among the first countries in the world with an advanced nation-wide information infrastructure. It will interconnect computers in virtually every home, office, school, and factory.“ [National Computer Board 1992]

Auf der „intelligenten Insel“ soll die IT jeden Gesellschaftsaspekt berühren – zu Hause, am Arbeitsplatz und in der Freizeit. Die Ziele sind eine umfassende Förderung von IT, um die nationale Wettbewerbsfähigkeit zu steigern und die Lebensqualität seiner Bevölkerung zu verbessern. Beispiele für die Verwirklichung dieser Vision sind:

- ✚ Mit *Singapore ONE* (*Singapore One Network for Everyone*) wurde ein Breitbandnetz geschaffen, das die gesamte Insel verbindet und zu dem jeder Einwohner freien Zugang hat [Fong 1997].
- ✚ Jeder Haushalt ist mindestens per Koax-Kabel an das Netz angeschlossen. Neubauten müssen (!) Breitband-Anschluss besitzen [Mahizhnan 1999]. 2002 gab es 1,2 Millionen Nutzer von Breitbandanschlüssen; für 2006 ist eine Nutzerquote von 50 % aller Haushalte angestrebt [Länder und Märkte 11.05.2004]
- ✚ In der Erzeugung, Verarbeitung und Verteilung von Information sowie im Bereich der IT-Infrastruktur arbeiteten 1990 53 % aller Beschäftigten gegenüber 34 % im Jahr 1980 [Kuo und Low 2001].
- ✚ Seit über zehn Jahren können fast alle Behördengänge elektronisch stattfinden (e-Government) [Cordeiro und Al-Hawamdeh 2001].
- ✚ Durch *e-Citizen Centers* wird versucht, der gesamte Bevölkerung einschließlich der Arbeiterschaft Computerkenntnisse zu vermitteln [Munoo und Narayanan 2005].
- ✚ Smart cards (Chipkarten) werden in sehr vielen Bereichen und ohne irgendwelche Bedenken hinsichtlich Datenschutz eingesetzt [Lee et al. 2003].
- ✚ Für die Erfolge im Rahmen des IT2000-Plans wurde Singapur 1999 von der World Teleport Association die erstmalig vergebene Auszeichnung „Intelligent City“ verliehen [Toh 1999].

Selbstredend hat eine solche IT-Infrastruktur auch Auswirkungen auf das Bibliothekswesen. Öffentliche Bibliotheken wurden schon Mitte der 90er Jahre an das Internet angeschlossen und bieten seitdem kostenlosen Internetzugang für alle

Benutzer [Reid 1997]. Über *Singapore ONE* kann man, um nur ein weiteres Beispiel zu nennen, Videofilme on-demand nach Hause „ausleihen“ [Yeo 2000].

Der technische Fortschritt wird dabei nicht kritiklos gesehen: Im Rahmen einer Studie der *Nanyang Technical University* mit dem Titel „*Internet in Singapore. A study on usage and impact*“ [Kuo et al. 2002] wurden Internet-Nutzer und Nicht-Nutzer unter anderem zu ihren Sorgen bezüglich „unerwünschter Inhalte“ im Internet befragt. Jeweils mehr als 50% der Internet-Nutzer äußerten sich besorgt über unzensurierte pornographische, rassistische, religiöse und politische Inhalte, wobei die Besorgnis bei pornographischen Inhalten mit 64 % am höchsten war. Unter den Nicht-Nutzern waren 40 – 50 % der Befragten besorgt; die ist statistisch signifikant weniger als die jeweilige Zahl bei den Nutzern. Eine mögliche Interpretation ist, dass sich unter den Nicht-Nutzern vorhandene Befürchtungen in der Realität meist tatsächlich einstellen.

An den Antworten –vielleicht sogar schon an den Fragen– werden deutliche kulturelle Unterschiede zum Beispiel zu Deutschland deutlich. Hierzulande gäbe es sicher große Besorgnis über rassistische und pornographische (insbesondere kinderpornographische) Inhalte, aber wohl kaum über unzensurierte politische oder gar religiöse Inhalte. Bemerkenswert ist aber auch, dass bei der entsprechend erwünschten Zensur keineswegs (nur) an den Staat gedacht wird: Als Antwort auf die Frage, wer für die Reduzierung oder Vermeidung der unerwünschten Inhalte zuständig sein soll, votierten 92 % für den jeweiligen Nutzer selbst. Dreiviertel sahen den Internet Service Provider in der Pflicht und jeweils rund zwei Drittel der Befragten die Familie, die Regierung oder eine zentrale Behörde. Die Eigenverantwortung wird also als sehr wichtig erachtet.

3 Bibliothekswesen

3.1 Geschichte

Die Geschichte des Bibliothekswesens in Singapur begann mit der britischen Kolonialisierung. 1823 errichteten singapurische Angestellte der East India Company mit einem englischen Missionar das *Singapore Institute*, eine Schule zur Unterrichtung einheimischer Jugendlicher in westlicher Literatur. Dort wurde auch die erste Schulbibliothek eingerichtet [Chia 2002]. 1844 wurde diese Bibliothek unter dem Namen *Singapore Library* zur öffentlichen Bibliothek und 1849 zusätzlich mit musealen Aufgaben betraut [Sinnatamby 1984]. 1874 wurde sie von der Kolonialregierung übernommen und in *Raffles Library and Museum* umbenannt. Nach der Einführung einer Pflichtexemplarregelung zu ihren Gunsten erfüllte sie ab dem Jahr 1886 auch Aufgaben einer Nationalbibliothek. 1955 erfolgte die Trennung von Museum und Bibliothek und zwei Jahre später durch die *Raffles National Library Bill* und die *Raffles National Library Ordinance* die offizielle Errichtung als Nationalbibliothek mit Wirkung zum 01. April 1958 [Anuar 1975]. Sie blieb dabei aber weiterhin auch öffentliche Bibliothek. 1960 wurde mit Mitteln, die ein chinesischer Geschäftsmann zur Verfügung gestellt hatte, ein neues Bibliotheksgebäude in der Stamford Road errichtet [Koh 1970]. Im gleichen Jahr erfolgte auch die Umbenennung von *Raffles National Library* in *National Library*, dem bis heute gültigen Namen. Mit der Errichtung der Nationalbibliothek wurde auch das *National Library Board* eingerichtet. Es dient der Beratung des für die Nationalbibliothek zuständigen Ministers, hat aber auch Weisungsbefugnis gegenüber der Nationalbibliothek [Ramachandran 1999].

Singapur ist heute ein Stadtstaat mit durchgehender Bebauung, die zwar von Parks und Seen unterbrochen ist, insgesamt aber doch geschlossen ist. In den 60er und 70er Jahren des letzten Jahrhunderts war dies noch nicht der Fall; damals gab es noch kleinere Orte insbesondere an der West-, Nord- und Ostküste der Insel, in der die Menschen ohne allzu großen Kontakt mit dem Stadtzentrum lebten. Auch wurde schon Ende der 1950er Jahre mit der Planung und dem Bau von Satellitenstädten begonnen. In diesem Kontext wurde schon bald die Notwendigkeit größerer Kundennähe gesehen. Hierfür kam es einerseits zur Gründung von Zweigbibliotheken (*Branch Libraries*) der *National Library* im Rahmen eines

Decentralisation Programme [Wee et al. 1975]. Die ersten Zweigbibliotheken wurden in den Satellitenstädten Queenstown und Toa Payoh eröffnet, dazu Zweigbibliotheken mit eingeschränkter Öffnungszeit in den Siedlungen Chai Chee und Siglap [Chan 1975]. Das weitere Wachstum ging langsam, aber stetig voran: 1978 gab es sechs Zweigbibliotheken [Chan 1981], 1983 kamen zwei weitere dazu [Sinnatamby 1984]. 1988 gab es eine Zweigbibliothek mit eingeschränkten Öffnungszeiten in Jurong und insgesamt sechs Zweigbibliotheken mit vollem Service in Queenstown, Toa Payoh, Marine Parade, Bukith Merah, Ang Mo Kio und Bedok [Chan 1988]. Neben diesen standortgebundenen Bibliotheken wurde außerdem Ende der 1950er Jahre auch eine Fahrbücherei eingerichtet (*Mobile Library Service*). Diesen Service anzubieten ist der Nationalbibliothek im *National Library Act* in Section 5(a) aufgetragen:

*The functions of the National Library are –
a) to promote and encourage the use of literary material and information
therefrom by the establishment of lending and reference libraries and
mobile library services*

Zu diesem Zweck gab es Mitte der 70er Jahre einen Transporter und zwei Anhänger, die jeweils 3 000 Bücher an Bord hatten [Chan 1976]. Mit diesen Fahrzeugen wurden 10 verschiedene Punkte auf der Insel angefahren. 1975 hatten die Fahrbüchereien etwa 3 000 Jugendliche und Erwachsene und über 30 000 Kinder als Leser. Mit dem *Mobile Library Service* wurden 8 % der gesamten Ausleihen aus der Nationalbibliothek generiert. Im Lauf der Zeit nahm die Bedeutung der Fahrbücherei aber offenkundig ab: 1988 wurden noch sechs Stellen angefahren [Chan 1988]; einhergehend mit einer Ausweitung der Öffnungszeiten der *National Library* wurde der Dienst 1991 ganz eingestellt [Chan 2001].

Die Bibliotheken in Singapur arbeiteten lange Zeit sehr konventionell. Ansätze zur Bibliotheksautomatisierung griffen in Singapur später als in vielen anderen Ländern [Pong 1990] und zuerst in wissenschaftlichen Bibliotheken. Der erste Computereinsatz erfolgte 1972 an der Bibliothek der *Nanyang University* zur Kontrolle der Zeitschrifteneingänge [Foo 1974]. Wie nachfolgend noch deutlich wird, wäre es heute sowohl unwahrscheinlich, dass technische Innovationen in Bibliotheken in Singapur erst mit jahrelanger Verzögerung eingesetzt werden, als

auch, dass eine Universitätsbibliothek Vorreiter im Vergleich zur Nationalbibliothek ist. 1973 wurde durch die Nationalbibliothek ein Treffen der wichtigsten Bibliotheken einberufen mit dem Ziel des Austausches über geplante Projekte und mögliche Zusammenarbeit auf dem Gebiet der Bibliotheksautomatisierung. „*However, libraries continued to go independently in their investigations and efforts to computerise.*“ [Pong 1990]. Noch dramatischer wird die Situation in einem Beitrag für den *Singapore-Malaysia Congress of Librarian and Information Scientists* im September 1986 dargestellt [Lim 1987]:

Due to the presence of a high degree of rivalry in library automation amongst libraries in Singapore, particularly amongst the major libraries, cooperation in library automation is almost non-existent. Some libraries like to be first in the installation of library systems, thereby forfeiting the benefit of consulting their fellow-professionals and placing themselves entirely in the hands of computer hardware or software vendors, some of whom are quite unscrupulous. It is hoped that with the operation of SILAS it will be possible to unite the libraries and transform individual efforts into national efforts.

Das am Ende angesprochene System SILAS ist das 1983 initiierte *Singapore Integrated Library Automation System* [Lim 1984]. Auf Basis der Software des Western Library Network (früher Washington Library Network WLN) dient das System der Verbundkatalogisierung und der Erstellung einer Nationalbibliographie [Royan 1987]. In den produktiven Einsatz kam SILAS 1986 bei der Nationalbibliothek und ab 1987 bei Universitäts- und Behördenbibliotheken. 1995 waren über 30 Einrichtungen an 26 Standorten an das System angeschlossen [Carpenter 1995]. Parallel zur Einführung von SILAS begann in den singapurischen Bibliotheken auch der Einsatz von Barcode-Etiketten zur Verbuchung [Royan 1988]. Erstanwender war die Ngee Ann Polytechnic Library; die National University (NUS) folgte 1984. Die erste öffentliche Bibliothek (d.h. Zweigstelle der National Library) verwendete erst 1988 Barcode-Etiketten. Auch hier spielten also wissenschaftliche Bibliotheken die Vorreiterrolle.

Der singapurische Bibliotheksverband, die *Library Association of Singapore* (LAS), reicht in seinen Wurzeln zurück ins Jahr 1955 [Wee 1981]. Zu dieser Zeit hatte nur

die *Raffles Library* und die Bibliothek der *University of Malaya in Singapore* (heute NUS) staatliche Unterstützung. Bibliothekspersonal mit bibliothekarischer Ausbildung kam ausnahmslos aus anderen Ländern wie Großbritannien, Neuseeland und Australien [Borchardt 1975]. Zur Förderung der bibliothekarischen Ausbildung sowie zur Förderung der Zusammenarbeit der Bibliotheken untereinander entstand so die *Malayan Library Group* mit Mitgliedern aus Malaysia und Singapur. Sie benannte sich 1958 in *Library Association of Malaya and Singapore* um, musste sich aber aus politischen Gründen 1960 in zwei getrennte Verbände aufspalten, die *Persatan Perpustakaan Tanah Melayu* (*Library Association of Malaya*) und die *Library Association of Singapore*. 1965 vollzogen die Bibliotheksverbände die Bildung der Föderation aus Malaysia und Singapur durch den Beitritt des singapurischen Verbandes zum malaiischen nach. Entsprechend der Trennung auf politischer Ebene war aber auch dies nur von kurzer Dauer. Im Januar 1966 gründete sich *Persatan Perpustakaan Singapura* neu; 1972 erfolgte die Umbenennung in *Library Association of Singapore* (LAS). Derzeitige Präsidentin ist Sylvia Yap, im Hauptberuf Direktorin der NUS-Bibliothek. Zu den Aufgaben der LAS (<http://las.org.sg>) zählt [Library Association of Singapore 2003]:

- Interessensvertretung
- Verbesserung der Aus- und Weiterbildung
- Förderung der Gründung von Bibliotheken
- Erstellung von Publikationen
- Durchführung von Veranstaltungen.

Auf internationaler Ebene ist zunächst die nach wie vor enge Zusammenarbeit mit Malaysia zu nennen. Ein *Joint Liaison Council*, dem die Vorstandsmitglieder beider Bibliotheksorganisationen angehören, ist beispielsweise verantwortlich für die Vorbereitung gemeinsamer Veranstaltungen. Die nächste Aggregationsebene ist der *Congress of Southeast Asian Librarians* (CONSAL; www.consall.org) [Ramachandran 2002]. Der 1970 gegründeten Organisation gehören die Bibliotheksverbände von Brunei, Indonesien, Kambodscha, Laos, Malaysia, Myanmar, Philippinen, Singapur, Thailand und Vietnam an [Ramachandran 2003]. Alle drei Jahre wird eine Konferenz veranstaltet [Chin Chuan und Foo 2002],

zuletzt CONSAL XIII vom 25.-28.03.2006 in Manila. Zu weiteren Aufgaben gehört zum Beispiel die Zusammenarbeit und der Austausch auf dem Gebiet der bibliothekarischen Ausbildung [Khoo et al. 2003]. Im Jahr 2000 hat CONSAL eine eigene Geschäftsstelle eingerichtet. Erster Generalsekretär wurde Rasu Ramachandran, Direktor der Nationalbibliothek Singapurs und stellvertretender Vorsitzender des National Library Board. Ein weiteres regionales Gremium ist die Konferenz der Direktoren der Nationalbibliotheken von Asien und Ozeanien CDNLAO [Ramachandran 2001b].

Die Mitarbeit Singapurs in der IFLA scheint in früheren Jahren nur einen eher bescheidenen Umfang angenommen zu haben. Jedenfalls wird 1985 in einem Meinungsartikel in *Singapore Libraries* Klage darüber geführt, dass zu wenig LAS-Mitglieder an IFLA-Konferenzen teilnehmen, wenngleich die Warnung ausgesprochen wird, dass die erstmalige Teilnahme ein „traumatisches Erlebnis“ darstellen könne [Chan 1985]. In späteren Jahren stieg die Beteiligung singapurischer Bibliothekare an IFLA-Konferenzen deutlich an. Dies wird schon deutlich bei einer bloßen Zählung der im Konferenz-Programm aufgeführten Redner aus Singapur deutlich, (Abb. 8), ausweislich der jeweiligen Konferenz-Homepage [IFLA 2006]. 1993-1999 sprachen bei sieben Konferenzen neun singapurische Referenten, davon alleine sieben bei den beiden Konferenzen in (Süd-)Ostasien. Seit dem Jahr 2000 haben im Durchschnitt jeweils mehr als drei Referenten aus Singapur bei IFLA-Konferenzen vorgetragen.

Hierbei ist freilich anzumerken, dass bloßes Interesse an internationaler Bibliotheksarbeit noch nicht dazu führt, dass man für das Programm Berücksichtigung findet. Vielmehr muss für eine Einladung selbstredend auch der Inhalt des Vortrags von internationaler Bedeutung sein. Gegenstand vieler Vorträge war die im nächsten Kapitel zu besprechende Reform des singapurischen Bibliothekswesens im Rahmen des Projektes *Library 2000*.

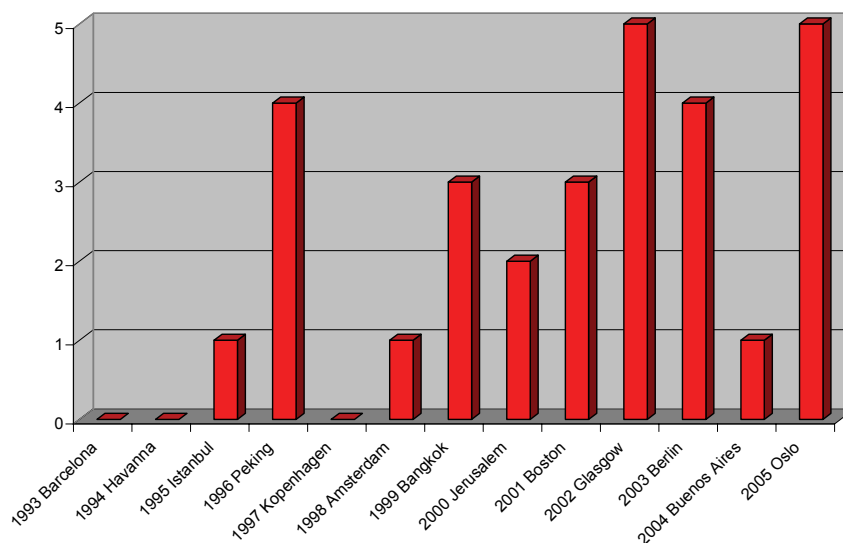


Abb. 8: Zahl der Referenten aus Singapur bei IFLA-Konferenzen

Ein wichtiger Beitrag Singapurs zur IFLA selbst war die Übernahme des Amtes des Generalsekretärs der IFLA durch Rasu Ramachandran am 01. April 2004 [Anonymous 2003a; IFLA 2004; Paul und Tedd 2004]. Er legte das Amt aber bereits nach acht Monaten aus persönlichen Gründen wieder nieder [IFLA 2005]. Als weiteres Beispiel für internationale Gremienarbeit ist die Mitarbeit der heutigen Direktorin der Nationalbibliothek Ngian Lek Choh in der *IFLA Section of Public Libraries* als *Information Coordinator* zu nennen [IFLA Section of Public Libraries 2005].

3.2 Library 2000

Anfang der 1990er Jahre wurde Unzufriedenheit mit dem singapurischen Bibliothekswesen laut. Nur 30 % der Bevölkerung waren bei einer Bibliothek als Kunden registriert und nur 12 % aktive Nutzer. In der öffentlichen Wahrnehmung seien die Bestände veraltet und nicht mehr up-to-date [Carpenter 1995]. Bibliothekare zählten zu den am schlechtesten bezahlten Angehörigen des

öffentlichen Dienstes, entsprechend schlecht war das Image und unbeliebt der Beruf [Chia 2001]. Trotz hoher Alphabetisierungsrate lasen die Bewohner Singapurs im Durchschnitt nur 3,2 Bücher jährlich [Chan und Sabaratnam 1996]. Andere Untersuchungen sprechen von durchschnittlich 16,5 pro Jahr gelesenen Büchern, was aber immer noch dreimal niedriger als die entsprechende Kenngröße für die Vereinigten Staaten sei [Library 2000 Review Committee 1994]². Der Minister für Information und Kunst George Yeo beklagte, dass in einigen Städten wie Helsinki oder Kopenhagen die Bibliotheksnutzung viermal so hoch wie in Singapur war [Hepworth 1996]. Öffentliche Bibliotheken hätten es versäumt, ihren Nutzern als erste Internetzugang zu bieten und stattdessen Internetcafés den Vortritt gelassen [Sabaratnam 1997]. Vieles hiervon mag im Vergleich zu Deutschland wie Klagen auf hohem Niveau erscheinen - für Singapur war es Anlass zum Handeln.

1992 beschloss der für das Bibliothekswesen zuständige Minister George Yeo, die Einrichtung eines Gremiums namens *Library 2000 Review Committee*, das die Herausforderungen für das singapurische Bibliothekswesen formulieren und Handlungsempfehlungen geben sollte. Er war nämlich zur Auffassung gekommen, dass eine bloße Replikation der bisherigen Zweigbibliotheken (*branch libraries*) in neuen Stadtvierteln kein zukunftsweisender Weg sei [Sabaratnam 1995]. Dem *Library 2000 Review Committee* gehörten 20 Mitglieder an unter Vorsitz von Tan Chin Nam, Vorsitzender des *National Computer Board* (NCB) und Ko Kheng Hwa, Geschäftsführer des NCB. Auch hinsichtlich der Geschäftsführung und der technischen Dienste war das Gremium maßgeblich vom NCB bestimmt. Bibliothekarische Mitglieder gab es nur zwei, den Direktor der *National Library*, Rasu Ramachandran, und den früheren Bibliotheksdirektor der *National University*

² Hier liegt offenkundig ein Rechenfehler vor. Die in *Library 2000* zitierte Studie [Book Industry Study Group 1985] sagt aus, dass 50 % der erwachsenen US-Amerikaner Bücher lesen. Diese haben in den sechs Monaten vor Durchführung der Studie im Schnitt 24,8 Bücher gelesen. Hochgerechnet auf alle Amerikaner und auf ein Jahr sind es somit 24,8 Bücher, was 50 % mehr als die singapurische Vergleichszahl bedeutet.

of Singapore, Koh Thong Ngee. Dazu gab es fünf Unterkomitees zu Einzelfragen, in denen weitere Personen mitarbeiteten. Zu den Arbeitsaufträgen zählte die Erstellung eines Masterplans zur Weiterentwicklung des Bibliothekswesens in den nächsten zehn Jahren mit Situationsanalyse und Empfehlungen zur Weiterentwicklung mit der Maßgabe, dass das Bibliothekswesen Unterstützung leistet bei der Verwirklichung nationaler Ziele. Weitere Aufgaben bestanden in der Entwicklung von Vorschlägen zur bibliothekarischen Aus- und Weiterbildung, zum Einsatz von IT und zur Rolle der Nationalbibliothek. Der vollständige Katalog ist in Anhang 10.1 (Seite 91) abgedruckt.

Das Komitee entwickelte die *Library 2000 Vision*:

Tomorrow's library is one which continuously expands the nation's capacity to learn through a national network of libraries and information resource centres providing services and learning opportunities to support the advancement of Singapore.

Drei Begriffe tauchen in dieser Vision doppelt auf: *library*, *nation(al)* und *learn*. Schon dieser formalistische Ansatz einer Interpretation zeigt, worum es geht: Die Reform des Bibliothekswesens ist eine Aufgabe von nationaler Reichweite und Bedeutung. Bibliotheken dienen nicht primär der Unterhaltung und/oder der Bildung im weiteren Sinne, sondern sind erklärtermaßen zum Lernen da. Dabei ist allerdings anzumerken, dass nach eigener Beobachtung der tatsächliche Buchbestand der Bibliotheken keineswegs ausschließlich oder auch nur zum überwiegenden Teil auf „Lernen“ zumindest im engeren Sinne hin ausgerichtet ist. Öffentliche Bibliotheken stehen damit sogar im Kontrast zum Buchhandel, wo nach eigenem Eindruck die halbe Verkaufsfläche mit Schulbüchern, Repetitorien und sonstigen Materialien zur Prüfungsvorbereitung belegt ist.

Zur Umsetzung der Vision wurden sechs strategische Schwerpunkte (*strategic thrusts*) und drei Schlüsselfaktoren (*key enablers*) benannt. Im englischen Original sind diese bildhaft dargestellt (Abb. 9), wo die Schlüsselfaktoren die Wände und das Fundament eines Hauses bilden, das die sechs Schwerpunkte beinhaltet. Die Vision bildet schließlich das Dach:

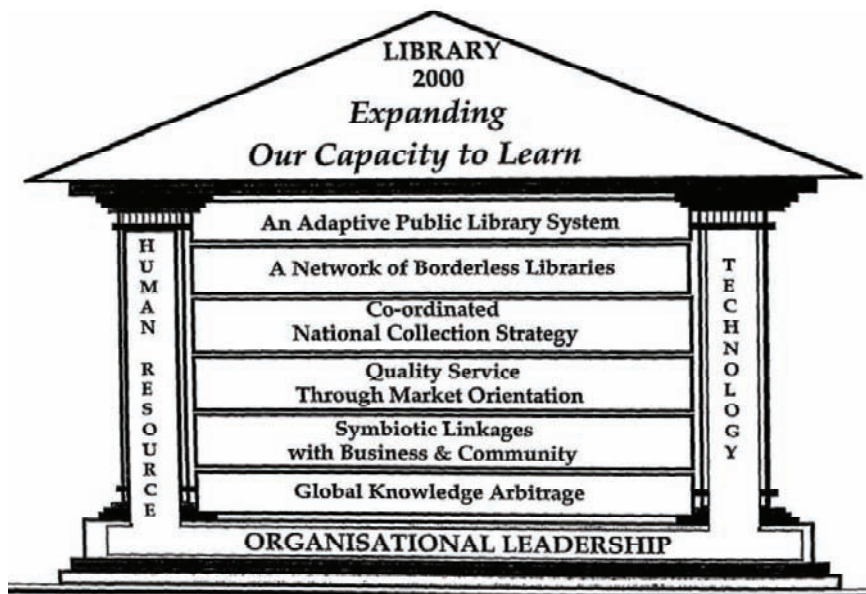


Abb. 9: Library 2000 Vision

Die sechs Schwerpunkte (*strategic thrusts*):

1. Errichtung eines flexiblen Systems öffentlicher Bibliotheken, die in Größe, Ausrichtung und Zielsetzung auf das jeweilige Umfeld abgestimmt sind. Neben der Nationalbibliothek und Spezialbibliotheken soll es *Regional Libraries*, *Community Libraries* und *Neighbourhood Libraries* geben. Die fünf *Regional Libraries*, angesiedelt im jeweiligen *Regional Centre*, sollen etwa doppelt so groß sein wie die bisherigen Zweigbibliotheken und einen Bestand von ca. 400 000 Medieneinheiten haben. Die 18 *Community Libraries*, oftmals in Einkaufszentren angesiedelt, sind etwa halb so groß wie bisherige Zweigbibliotheken und haben 100 000 – 200 000 Medieneinheiten im Bestand. Zielgruppe sind alle Bewohner der jeweiligen Siedlung. Die angepeilten 100 *Neighbourhood Libraries* sind als Kinderbibliotheken ausgelegt und verfügen über 10 000 – 15 000 Medieneinheiten.

2. Schaffung eines Netzwerkes „grenzenloser“ Bibliotheken, die ihren Kunden alle benötigten Informationen rund um die Uhr und just-in-time liefern. Sie sind eingebunden in das Breitband-Netzwerk *Singapore ONE*, das im Zuge des IT2000-Planes geschaffen wird.

3. Landesweit abgestimmte Erwerbungspolitik, die auch die Belange der nicht-englischsprachigen Bevölkerung berücksichtigt. In der Praxis wird die Erwerbung für die *Community Libraries* und die *Neighbourhood Libraries* zentral durch die Nationalbibliothek durchgeführt.

4. Besserer Anpassungen der Bibliotheken an die Erfordernisse des Markts zur Gewinnung neuer Kunden. Dies geht einher mit einer Preisdifferenzierung in kostenlose Grunddienste und in Mehrwertdienste, die mit höheren Kosten als bislang beaufschlagt sind.

5. Symbiotische Verbindung der Bibliotheken mit Bevölkerung und Wirtschaft vor Ort, zum Beispiel durch Einrichtung von Bibliotheksbeiräten, in denen örtliche Persönlichkeiten mitarbeiten oder durch Platzierung der Bibliothek an hochfrequentierten Orten wie Einkaufszentren.

6. *Global Knowledge Arbitrage*. Eine Arbitrage, im Finanzwesen ein Handel unter Ausnutzung von Kursunterschieden, ist auch in der globalen Wissensgesellschaft möglich. Hier sind diejenigen im Vorteil, die in mehr als einem Kulturkreis zu Hause sind und die jeweiligen Vorteile und Gebräuche nutzbringend einsetzen können. Singapur, ein Schmelztiegel von Menschen aus den beiden bevölkerungsreichsten Ländern der Welt und gleichzeitig ausgestattet mit vielfältigen Kontakten in alle westlichen Länder, ist hierfür in einer besonders aussichtsreichen Position.

Neben den *strategic thrusts* und den *key enablers* wurden noch eine Reihe von weiteren Vorschlägen gemacht wie dem des Neubaus der Nationalbibliothek und dem der Einrichtung einer *Central Business Library* [Teo und Lim 1998] und einer *Central Arts Library*, der *library@esplanade* (siehe Kapitel 5).

Die vielleicht wichtigste Botschaft im Rückblick auf das Projekt *Library 2000* lautet: „Die Pläne wurden umgesetzt!“ 1995 wurde Christopher Chia zum Geschäftsführer des National Library Board bestellt. Er war bis dato Direktor des *Information Technology Institute*, Forschungseinrichtung des *National Computer Board*. Mit ihm kamen fünf weitere Führungskräfte vom NCB. Das Projekt wurde mit einer Milliarde Singapur-Dollar (500 Millionen Euro) für acht Jahre ausgestattet [Chen 2001], mit denen der Reformprozess finanziert wurde. Schon im Bericht *Library 2000* sind Presseberichte zur Eröffnung der ersten *Regional Library* in Tampines abgedruckt

[Pruess 1995]. Weitere *Regional Libraries* wurden in Jurong [Seow 2004] und Woodlands errichtet. Beispiele für *Community Libraries* mit unterschiedlicher Ausrichtung [Keng et al. 2003] sind die nach einer Neukonzeption wiedereröffneten Bibliotheken *Queenstown Community Library* und *Ang Mo Kio Library* [IFLA Section of Public Libraries 2004] ebenso wie die ganz neu errichteten Bibliotheken *Choa Chu Kang Community Library* und *Cheng San Community Library* [Mohamed 1999], die *Marine Parade Library* [Hapel und Larsen 2001], die in einem vornehmen Einkaufszentrum gelegene „Lifestyle-Bibliothek“ *library@orchard* [Oder 2004] oder die erste „Do-it-yourself-Bibliothek“ *Sengkang Community Library* [Ngian 2003], die im folgenden Kapitel 4 als Beispiel für eine öffentliche Bibliothek näher beschrieben wird. Insgesamt bestanden im Juli 2005 drei *Regional Libraries* und 20 *Community Libraries* [National Library Board 2005a].

Bislang sind 41 Kinderbibliotheken eingerichtet [Library Association of Singapore 2000]; zusätzlich bietet die Regionalbibliothek Woodlands professionelle Auskunft und Beratung durch ein Team von Kinderbibliothekaren [Kiang-Koh 2002]. Außerdem gibt es *School Media Resource Libraries*, in denen sich auch Lehrer mit Materialien für den Unterricht versorgen können [Mokhtar und Majid 2005].

Im Juli 2005 wurde schließlich das neue Gebäude (Abb. 10) der Nationalbibliothek eröffnet [Leng 2005]. Auf drei unter- und 16 überirdischen Stockwerken bietet das 103 Meter hohe Gebäude neben der *Central Lending Library* und den Räumlichkeiten für das *National Library Board* unter anderem auch Freiflächen für Veranstaltungen, Dachgärten und ein Theater [Siew 2004]. Das Gebäude ist auch architektonisch sehr interessant. Es wurde so ausgerichtet, dass die Sonneneinstrahlung minimal ist. Freiflächen sind so im Gebäude verteilt, dass der Wind für eine natürliche Belüftung sorgt [National Library Board 2005d]. Dies ist unter Gesichtspunkten der Energieeffizienz von großer Bedeutung.



Abb. 10: Neubau der Nationalbibliothek

Um nur einige Kennzahlen des singapurischen Bibliothekswesen nach *Library 2000* zu nennen: Der Anteil aktiver Bibliotheksbenutzer an der Bevölkerung stieg von 12 % auf 29 %; in der Altersgruppe 10 –14 Jahre liegt er bei 55 %. Die Ausleihungen stiegen von 9,1 Millionen im Jahr 1991 auf 27,7 Millionen im Jahr 2001 [Lee 2002]. Die Zahl der erteilten Auskünfte versechsfachte sich von 1993 auf 2000 [Ramachandran 2001a] – sicher auch ein Ausdruck deutlich gesteigerten Renommees des öffentlichen Bibliothekswesens.

Das *National Library Board* bleibt beim Erreichten nicht stehen: In Nachfolge des Projektes *Library 2000* wurde nun das Projekt *Library 2010* ins Leben gerufen [National Library Board 2005c]. Während *Library 2000* die Optimierung von Bibliotheksbauten und Prozessabläufen im Fokus hatte, werden jetzt die Aufgaben der Bibliotheken in der Wissensgesellschaft definiert und entsprechende Weichenstellungen getroffen [National Library Board 2005b].

4 Sengkang Community Library

Am 30. November 2002 eröffnete Bildungsminister Teo Chee Hean die *Sengkang Community Library*. Bemerkenswert an ihr ist die Lage im großen Einkaufszentrum *Compass Point*, das direkt an einer Station des Metro-Netzes *Mass Rapid Transit* (MRT) liegt. Diese Lokalisierung ist Umsetzung der Strategie aus *Library 2000*, wonach ein Paradigmenwechsel stattfindet von „*We go to the library*“ nach „*The library comes to us*“ [Library 2000 Review Committee 1994]. Ganz neu ist dieser Ansatz allerdings nicht – Sengkang war bei der Eröffnung bereits die neunte *Community Library*, die in einem Einkaufszentrum liegt. Eine Untersuchung hat gezeigt, dass sich dabei eine win-win-Situation mit Vorteilen sowohl für die Bibliothek und ihre Nutzungszahlen als auch für die übrigen Geschäfte im Einkaufszentrum ergibt [Morris und Brown 2004]. In Singapur generieren die Bibliotheken in den Einkaufszentren 40 % aller Ausleihen auf nur 20 % der Gesamtfläche öffentlicher Bibliotheken [Chia 2001].



Abb. 11: Einkaufszentrum Compass Point; links der Bildmitte die Werbeaufschrift für die Bibliothek

[illegible]

Die Benutzerarbeitsplätze sind insgesamt eher spartanisch gehalten. Zum Teil wurde sehr robustes Mobiliar verwendet wie Sitzbänke aus Stein oder Stehhilfen aus Edelstahl (Abb. 13), an die man sich bei der Zeitungslektüre anlehnen kann. Venus Tann, die durch die Bibliothek führte, erläuterte hierzu, dass diese Einbußen an Bequemlichkeit zur Vermeidung von Vandalismus notwendig seien. Auch in der Literatur wird Klage über ungebührliches Verhalten in öffentlichen Bibliotheken geführt [Ho 1992]. Für mitteleuropäische Augen sind indes in den Bibliotheken genauso wie im ganzen Land keinerlei Anzeichen von Vandalismus zu bemerken, manches erinnert an die Satire *P.E.S.T. (Problem Eradicator Service Technology): A High-Tech Solution to Library Vandalism and Crime* [Horák 1997]. Vermutlich sind die Schwellen, ab denen von „Vandalismus“ gesprochen wird, sehr unterschiedlich [Lincoln 1990].



Abb. 13: Regale und Säule mit Stehhilfe (rechts hinten)

Neue Kunden melden sich zunächst mittels ihres Personalausweises am Registrierungsterminal an (Abb. 14). Die Datenbank wird dabei nach Auskunft von Venus Tann „vom Einwohnermeldeamt ständig aktuell gehalten“. Nachfragen im Hinblick auf etwaige Bedenken bezüglich des Datenschutzes ergaben, dass



Abb. 14: Registrierung

singapurische Bibliotheksbenutzer keine Probleme damit haben, dass staatliche Stellen prinzipiell in der Lage sind zu wissen, was der/die einzelne liest. Die Einstellung der Regierung zur Privatsphäre (vgl. das Zitat auf Seite 15) lässt die praktische Realisierung der technischen Möglichkeit als durchaus denkbar erscheinen. Die Anmeldung, die die Benutzung allen öffentlichen Bibliotheken ermöglicht, ist für Staatsbürger kostenlos; *permanent residents* zahlen 10,50 Singapur-Dollar

(5 Euro). Ausländer können sich nur bei Bibliotheken mit Bibliothekspersonal anmelden. Die Jahresgebühr für die normale Mitgliedschaft ist für Kinder bis sieben Jahre frei, von 7-14 Jahre einheitlich \$1 und ab 15 Jahre \$5. Die Ausleihe von Büchern ist damit abgegolten; digitale Medien kosten extra. Die Premium-Mitgliedschaft für \$21 jährlich ermöglicht die kostenlose Ausleihe aller Medien.



Abb. 15: Kontoverwaltung

An der Kontoverwaltung (Abb. 15) können die Anmeldegebühren und Jahresbeiträge sowie die Vormerk- und Säumnisgebühren bargeldlos beglichen werden. An den Verbuchungsstationen (Abb. 16) erfolgt zunächst die Identifizierung der Person über ihre Mitgliedskarte und dann die Verbuchung der Medien, die alle mit RFID-Tags ausgestattet sind [Ward 2003]. Die Rückgabe erfolgt vor der Tür der Bibliothek durch Einwurf in einen Medienrückgabeautoamten (Abb. 17). Die Medien fallen dort in ein gepolstertes Behältnis. Sie werden über den RFID-Tag automatisch identifiziert und das Benutzerkonto wird entlastet.



Abb. 16: Verbuchungsstationen

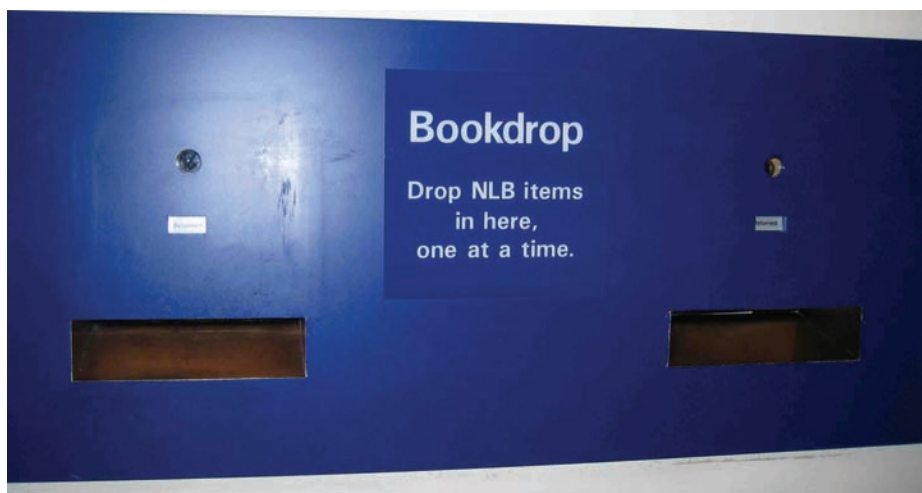


Abb. 17: Medienrückgabeautomat

Zum Einsatz kommt das seit April 2002 in allen öffentlichen Bibliotheken verwendete *Electronic Library Management System* (ELiMS), das zusammen mit der Firma ST LogiTrack (<http://www.stlogitrack.com>) entwickelt worden war [Niesner 2003]. Die Medien können unabhängig vom Ausleihort in jeder Bibliothek zurückgegeben werden. Sie werden dann von der Singapur-Post abgeholt, im Hauptpostamt sortiert und an die besitzende Bibliothek verteilt. Ansonsten erfolgen die Sortierung und anschließend die Rückstellung ins Regal direkt vom Rückgabeautomat weg, an dessen Rückseite sich der Sortierraum befindet. Die hierfür notwendigen Zeiten haben sich um zwei Drittel auf nur noch 1-2 Stunden reduziert [Varaprasad et al. 2005]. Das Rückstellen und die Kontrolle der richtigen Aufstellung werden noch dadurch zusätzlich erleichtert, dass die Buchrücken mit



Abb. 18: Buchrückencodierung

einem aus fünf farbigen Streifen bestehenden Code versehen sind (Abb. 18). Bücher gleicher Sachgruppe haben den gleichen Farbcode; von Sachgruppe zu Sachgruppe ändert sich meist nur ein Streifen. Man sieht so auf einen Blick, wenn ein Buch verstellt ist. Der gesamte Geschäftsgang von Bestandsauswahl, Katalogisierung und mechanischer Buchbearbeitung wird im

Übrigen von der Nationalbibliothek erledigt, was die Durchlaufzeiten drastisch verkürzt hat [Teng und Hawamdeh 2002]. Vor Ort liegt keine Entscheidungskompetenz im Hinblick auf die Erwerbung, allerdings können die Bibliotheken vor Ort „Hinweise geben“ [Flemming 2005].

Für die Kunden liegt ein weiterer Vorteil vor allem in der Zeitersparnis bei den Verbuchungsvorgängen. Die Rückgabe erfolgt in der Regel ohne jede Wartezeit; die beiden vorhandenen Rückgabeschlitze sind nach meinem Eindruck für das Kundenaufkommen völlig ausreichend. Die Zeit für die Verbuchung bei der Ausleihe hat sich in den Bibliotheken mit Selbstverbuchung von früher 60-90 Minuten in Spitzenzeiten und 20 Minuten im Durchschnitt auf etwa fünf Minuten reduziert [Hapel et al. 2001]. Inzwischen kommt in den 39 öffentlichen Bibliotheken (1 *National Library*, 3 *Regional Libraries*, 19 *Community Libraries* und 16 *Children*

Libraries) ein RFID-System der zweiten Generation mit besseren Eigenschaften bei Nicht-Buch-Medien zum Einsatz [Sung 2006].

Der Charakter einer *Unmanned Library* wird dadurch noch weiter betont, dass auch für die grundsätzlich für notwendig erachteten Auskunftsdienste [Ngian 2005] vor Ort niemand zur Verfügung steht. Stattdessen gibt es insgesamt zwei Einrichtungen namens „Cybrarian“ (Abb. 19), einem Kunstwort aus *Cyber* und *Librarian*. Dabei handelt es sich um die Möglichkeit, mit einer Bibliothekarin in einer anderen Bibliothek zu telefonieren und dabei ggf. Hinweise am Bildschirm mitzuverfolgen (Co-Browsing). Frühere Versuche mit einer Video-Konferenz waren auf wenig Gegenliebe bei den Benutzern gestoßen, weshalb jetzt diese etwas unpersönlichere Variante gewählt wurde [Ngian 2003]. Die Antworten auf häufig gestellte Fragen (FAQs) sind direkt hinterlegt (*information kiosk*) [Tung 1999]. Nach Angaben von Venus Tann wird der Cybrarian rege angenommen. Bei zwei Besuchen in der Bibliothek konnte ich allerdings keine Nutzung feststellen.



Abb. 19: Cybrarian

Die Sengkang Community Library liegt in einer aufstrebenden Region mit zurzeit ca. 120 000 Einwohnern, die bis zum Jahr 2015 auf 600 000 anwachsen sollen. Dort leben vorwiegend junge Familien, was sich auch im Bestand der Bibliothek widerspiegelt, der zur Hälfte aus Kinderliteratur besteht (im Lageplan auf Seite 34 gelb eingezeichnet). Dazu kommen Bücher zur Kindererziehung etc., die in räumlicher Nähe zur Kinderliteratur aufgestellt sind, wodurch junge Eltern ihre Kinder bei der Auswahl der jeweiligen Bücher im Auge behalten können. Jugendbücher (im Plan orange) sind direkt gegenüber der Aufsicht aufgestellt, da laut Venus Tann bei dieser Klientel die größten Befürchtungen im Hinblick auf Vandalismus bestehen. 73 % des Bestandes sind in englischer Sprache, 22 % in Chinesisch, der Rest Tamil [Ilangovan und Higgins 2003] und Malaiisch. Die Einteilung nach der Sprache ist nach der Altersgruppe das zweite Kriterium zur Aufstellung [Murugasu 1987; Dunkle 1993]. Innerhalb einer Sprachgruppe ist nach der Dewey Decimal Classification aufgestellt.

In der Bibliothek gibt es außerdem ein Cyber-Café mit einer Starbucks-Cafeteria und acht Multimedia-PCs sowie einen *Activity-Room*, in dem Veranstaltungen stattfinden. In einem weiteren Raum können Kinder spielen. Die Bibliothek hat entsprechend der Öffnungszeiten der meisten Geschäfte im Einkaufszentrum täglich von 11 bis 21 Uhr geöffnet und ist nur an Feiertagen geschlossen. Ausgeliehene Medien kann man rund um die Uhr zurückgeben.

5 library@esplanade

Esplanade – Theatres on the Bay (www.esplanade.com) ist ein Kunst- und Kulturzentrum, das am Singapore River auf einem sechs Hektar großen Gelände zwischen Marina Centre und Marina Bay liegt. In unmittelbarer Nähe befinden sich Tagungszentren, Shopping-Center und renommierte Hotels [Neue Zürcher Zeitung 25.10.2002]. Schon von weitem fällt es durch seine außergewöhnliche Architektur auf, die der Dorianfrucht („Stinkefrucht“) nachempfunden ist (Abb. 20). Das im Oktober 2002 eröffnete Esplanade bietet das ganze Jahr über eine breite Palette von Veranstaltungen: Tradition und Moderne, Klassik und Avantgarde finden in zahlreichen Musik-, Tanz- und Theatervorstellungen der unterschiedlichsten Stilrichtungen gleichberechtigt ihren Platz. Der Veranstaltungskalender berücksichtigt mit ethnischen Festivals die multi-kulturellen Wurzeln der Bevölkerung Singapurs, bietet Raum für zeitgenössische asiatische Kunstformen und ist gleichzeitig ein Treffpunkt für Spitzenkünstler aus aller Welt.



Abb. 20: *The Esplanade*

Das Esplanade beherbergt einen mit vielen technischen Raffinessen ausgestattete Konzertsaal mit 1 800 Plätzen, indem sich unter anderem eine Orgel mit 3 Manualen, 61 Registern und 4 740 Pfeifen befindet [Creamer 2003]. Der Konzertsaal verfügt über eine variable Akustik: Nachhallkammern, die den gesamten Konzertsaal umgeben, können über große Betontüren zugeschaltet werden, wodurch die Akustik von einer Konzertsaalakustik bis hin zu einer Kathedralakustik verändert werden kann. Das Theater mit 2 000 Plätzen, das gleichermaßen den Anforderungen der darstellenden Künste Asiens, als auch denen des Westens genügt, beherbergt eine Hauptbühne, zwei Neben Bühnen und mehrere Proberäume. Darüber hinaus stehen im Freien Aktionsflächen zur Verfügung; Restaurants, ausgesuchte Geschäfte und –last not least– die *library@esplanade* runden das Angebot ab. Die Baukosten von rund 600 Millionen Singapur-Dollar (300 Millionen Euro) wurden durch den staatlichen Lotteriefonds und das ebenfalls staatliche Wettbüro der Pferderennbahn aufgebracht; Steuergelder waren nicht notwendig [Süddeutsche Zeitung 25.10.2002].



Abb. 21: Eingangsbereich der *library@esplanade*

Im Projekt Library 2000 gab es ein eigenes *Sub-Committee on the Arts*, das die Errichtung einer zentralen Kunstbibliothek vorschlug. Bis dato waren die einschlägigen Sammlungen in den verschiedenen singapurischen Bibliotheken „ziemlich bescheiden“ [Library 2000 Review Committee 1994] und bestanden vorwiegend aus gedruckten Medien. In der Regel enthielten die Bestände neben Medien von allgemeinem Interesse vor allem ein auf die jeweilige Einrichtung zugeschnittenes Angebot. Das war zum Beispiel die Bestände zu Architektur an der *National University of Singapore*, die Sammlung zu Film und Musik an der Bibliothek der *Singapore Broadcasting Corporation* und die Sammlung zu Design der *Design Centre and Temasek Polytechnic Libraries*. Die neu zu errichtende Zentralbibliothek für Kunst sollte Medien aus und über die darstellende Kunst und die Musik sammeln unter besonderer Berücksichtigung von Kunst aus Singapur und der Region. Ein großer Teil der Medien soll originalsprachig sein. Die übrigen Bibliotheken mit Sammlungen zu Einzelgebieten der Kunst sollten ihre Erwerbungsaktivitäten auf die jeweiligen Spezialgebiete konzentrieren [Library 2000 Review Committee 1994]. Zwar war zunächst geplant, die zentrale Kunstbibliothek im neu zu errichtenden Gebäude der Nationalbibliothek unterzubringen, doch wurde schon im Bericht *Library 2000* die Unterbringung im damals geplanten *Singapore Arts Centre* als Möglichkeit beschrieben, welche letztlich ja auch realisiert wurde.

Die *library@esplanade* empfängt den Besucher mit einem langen Relief. Es enthält in Stein gehauene Begriffe aus dem Bereich der darstellenden Künste (Abb. 21). Als Hommage an das klassische chinesische Theater wird Reispapier mit Kalligraphien zur Verzierung von Glassäulen im Eingangsbereich verwendet. In mehreren Glasvitrinen sind traditionelle thailändische Puppen ausgestellt (Abb. 22).



Abb. 22: Traditionelle thailändische Puppen

können ausgeliehen oder an Hörstationen vor Ort abgehört werden mit der Möglichkeit, gleichzeitig die Noten mitzulesen. Hier wie in der ganzen Bibliothek sind zu einem Werk gehörende Medien unabhängig von der Medienart gemeinsam aufgestellt. Dies soll zu einer möglichst ganzheitlichen Auseinandersetzung mit dem jeweiligen Kunstwerk anregen. Das Angebot wird durch einen *PianoPracticingRoom* abgerundet. In diesem schalldichten Raum stehen ein Klavier und ein Keyboard zur Verfügung. Der *MusicVillage* benachbart ist die *ReadingLounge*, die mit Ledersesseln geradezu luxuriös ausgestattet ist.

Das *DanceVillage* (in Abb. 23 violett) ist mit Parkettboden, Spiegeln und Stangen wie ein Ballettsaal gestaltet. Angeboten werden Bücher, Tanznotationen und Videos/DVDs von Aufführungen. Letztere können auf einem Plasmabildschirm auch direkt betrachtet werden. Zusammen mit dem Goethe-Institut Singapur, dem Deutschen Tanzfilminstitut Bremen und der Universität Bremen wird im Projekt *Dance on Demand* zeitgenössischer deutscher Tanz nach Singapur gebracht [Ratzek 2006]. Es bietet einen einfachen Zugang zu einzelnen Aufführungen, zur Arbeit von Choreographen und Tänzern und beleuchtet deren individuellen Stil. Dazu gehören über 100 Filme mit modernem Tanz sowie Aufführungen vom klassischen Ballett bis zur Avantgarde. Darüber hinaus werden einzelne deutsche Künstler und Tanzkompanien präsentiert.

Im *TheatreVillage* (in Abb. 23 grün) gibt es von Theaterstücken Primär- und Sekundärliteratur in Buchform und Videos/DVDs von Theateraufführungen. Beeindruckend war die große Zahl originalsprachiger Stücke auch jenseits der vier singapurischen Amtssprachen. Beispielsweise sind in deutscher Sprache sowohl die Klassiker als auch die wichtigsten Dramatiker des 20. Jahrhunderts im Angebot.

Das *FilmVillage* (in Abb. 23 blau) ist schließlich einem abgedunkelten Filmstudio nachempfunden, bei dem die Beleuchtung durch Filmscheinwerfer erfolgt. Neben Büchern über Schauspieler und Filme sowie Drehbüchern erhält man hier eine reiche Auswahl an Filmen auf VHS-Cassetten und DVDs. Diese kann man auch in den zwei geschmackvoll und technisch hochwertig ausgestatteten *ScreeningRooms* betrachtet werden. Die *ScreeningRooms* können zum Preis von 6 Singapur-Dollar für vier Stunden gemietet werden. Nach Aussage des



Abb. 24: Flügel auf der OpenStage in ArtsCentral

Bibliotheksdirektors David Wei Lie werden die mit vier bzw. acht Plätzen ausgestatteten Räume sowohl von Paaren als auch von Familien rege genutzt.

In der Bibliothek arbeiten vier Bibliothekare, die alle neben der bibliothekarischen Ausbildung auch eine Ausbildung in einem der vier Schwerpunkte der Bibliothek haben. Angesichts der fachlichen Kompetenz der Bibliotheksmitarbeiter, des breiten und augenscheinlich qualitativ hochwertigen Medienangebotes, der großzügigen Öffnungszeiten von wöchentlich 68 Stunden und nicht zuletzt auch der überaus beeindruckenden Inneneinrichtung ist es kein Wunder, dass die Bibliothek sowohl von der breiten Öffentlichkeit als auch von Studierenden und Künstlern rege genutzt wird. Der Anteil der Performing-Arts-Medien an allen Ausleihen in den öffentlichen Bibliotheken stieg von 2,7 % vor der Eröffnung der *library@esplanade* auf jetzt 18,9 % [Wieldraaijer 2005]. Das Ziel, der breiten Bevölkerung die Schwellenangst zu nehmen und Kunst aus einer Nische herauszubringen, ist augenscheinlich glänzend erreicht.

6 Bibliothek der National University of Singapore

Die *National University of Singapore* (NUS) ist die größte und zugleich älteste Universität Singapurs. In ihren Ursprüngen geht sie auf *The Straits Settlements and Federated Malay States Government Medical School* von 1905 zurück [National University of Singapore 2006]. Später umbenannt in *King Edward VII College of Medicine*, wurde sie im Jahr 1949 mit dem 1928 gegründeten *Raffles College* zur *University of Malaya* vereint. Ursprünglich zuständig für beide Landesteile, wurde zum 01.01.1962 die *University of Singapore* als selbstständige Universität abgetrennt. Die 1955 gegründete *Nanyang University* fusioniert 1980 mit ihr zur *National University of Singapore* [Chia 1984]. Lange Zeit war die (*National*) *University of Singapore* die einzige international bedeutsame Forschungseinrichtung des Landes [Arunachalam und Garg 1985] und ist inzwischen eine der führenden Universitäten der Welt. In einem aktuellen Ranking nimmt die NUS weltweit Rang 22 ein, in Asien Rang 3 [The Times Higher Education Supplement 2006].

An der NUS studieren derzeit über 31 000 Studenten aus Singapur, aber auch aus den umliegenden asiatischen Staaten sowie aus Australien, Neuseeland, den U.S.A. und weiteren Staaten. Die NUS hat insgesamt 13 Fakultäten und Schools aus allen wissenschaftlichen Disziplinen. Sie waren in der Vergangenheit auf mehrere Standorte verteilt [Hochstadt 1981], befinden sich jetzt aber fast alle auf dem 150 Hektar großen Campus *Kent Ridge*, rund 12 km vom Stadtzentrum entfernt. Von einigen überseeischen Schools abgesehen, befinden sich hier alle Einrichtungen der Universität einschließlich der Universitätsbibliothek. Diese besteht aus der *Central Library* und der im gleichen Gebäude befindlichen *Chinese Library*, dazu die *CJ Koh Law Library* (Rechtswissenschaften), die *Hon Sui Sen Memorial Library* (Wirtschaftswissenschaften), die *Medical Library* (Medizin, Zahnmedizin und Pharmazie) und die *Science Library* (Naturwissenschaften).

Die Computerisierung der Universitätsbibliothek der NUS begann in den 1970er Jahren zunächst in der Zeitschriftenverwaltung. Von 1982 bis 1990 war für Erwerbung, Katalogisierung und Zeitschriftenverwaltung das System MINISIS vom *International Development Research Centre of Canada* im Einsatz; die Ausleihverbuchung wurde über das selbst entwickelte *Library Automated*

Circulation System (LACS) abgewickelt [Lim-Yeo 1995a]. 1990 wurden MINSIS und LACS abgelöst durch das integrierte System LINC (*Library INtegrated Catalogue*), das zunächst über das Glasfasernetz NUSNET innerhalb der Universität und 1997 auch weltweit über das Internet zugänglich gemacht wurde. LINC ist eine Modifikation des Bibliothekssystems INNOPAC von Innovative Interfaces, Inc. (www.inc.com) [Ng 1997]. Es ist integriert in das Bibliotheksportal InfoGate, das seit seiner Einführung 1995 mehrere Evolutionsschritte erfahren hat [Gan 1995; Loh 1997; Ng 2000, 2003; Anonymous 2004a]. Heute genügt das Portal allen Ansprüchen wie der Integration heterogener Informationsangebote unter einer Oberfläche und diverser Personalisierungsmöglichkeiten, die nach einmaliger Authentifizierung (*Single Sign-On*) über das *Lightweight Directory Access Protocol* (LDAP) zugänglich sind [Lee und Yang 2004].

Wie die Direktorin Sylvia Yap [Lim-Yeo 2003] im Gespräch erläuterte, hat die Bibliothek Probleme finanzieller Natur, wie sie auch aus Deutschland nur allzu gut bekannt sind. Der Erwerbungsetat ist eingefroren und durch steigende Zeitschriftenpreise internationaler Verlage insbesondere im STM-Bereich muss auch die NUS mit einem faktischen Kaufkraftverlust auskommen. Die Position der Bibliothek innerhalb der Universität scheint nicht besonders gut zu sein. So hat die Direktorin keinen direkten Zugang zur Universitätsleitung (oder gar zum Ministerium), von dem für sie zuständigen Vizepräsidenten hört sie nach eigener Auskunft nur dann etwas, wenn es Probleme gibt. Über ihr Budget hat sie keinerlei Verhandlungsmöglichkeiten. Die Situation scheint aber nicht neu zu sein; auch die frühere Direktorin Peggy Wai Chee Hochstadt klagte vor über 30 Jahren darüber, dass der Status der Bibliothekare eine „dornige Angelegenheit“ sei: Vergleichbare, wenn nicht gleiche Bezahlung wie für anderes akademisches Personal sei unumgänglich, um qualifiziertes Personal finden und halten zu können [Hochstadt 1975] – eine sicher allgemein gültige Forderung [Lynch 1987]!

Die gesamte Bibliothek hat heute 120 Mitarbeiter. Dies bedeutet eine Steigerung von 25 % gegenüber dem Jahr 1973 [Hochstadt 1975]. Gleichzeitig stieg die Nutzerzahl aber von rund 10 000 auf heute etwa 50 000 [Lim-Yeo 1995f; National University of Singapore 2004]. „*In Singapore there is still a severe shortage of librarians, and many libraries have a much higher staff/client ratio as compared*

with other developed countries“ [Butterworth 1995]. Fast die Hälfte der Mitarbeiter in den Bibliotheken der NUS hat keine bibliothekarische Ausbildung; Fachreferenten gibt es überhaupt nicht. Auch dies ist nichts Neues; P.W.C. Hochstadt stellte vor über 30 Jahren fest: *„The Library experiences greater difficulty in finding applicants with suitable subject knowledge than in finding those with professional qualifications. An occasional success in getting a science applicant, for instance, is cause indeed for jubilation.“* [Hochstadt 1975]. Während also die Personalsituation an sich schon nicht einfach ist, ist sie im Hinblick auf die Fachreferatsarbeit besonders prekär.

Anlässlich eines Vortrages über die Zentralbibliothek des Forschungszentrums Jülich in den Räumen des Goethe-Instituts Singapur [Ball und Mittermaier 2005b] entstand mit den anwesenden Mitgliedern der *Library Association of Singapore* eine intensive Diskussion über die Fachreferatsarbeit im Forschungszentrums Jülich. Aus dem Auditorium wurde einerseits großes Erstaunen darüber geäußert, dass in Deutschland Wissenschaftler bereit sind, in einer Bibliothek zu arbeiten (wobei bekanntlich auch in Deutschland ein Mangel an Naturwissenschaftlern und Informatikern besteht [Lux 2003]). Andererseits wurde das Fehlen von solchen wissenschaftlich ausgebildeten Mitarbeitern insbesondere in den Universitätsbibliotheken Singapurs bemängelt und bedauert. In Deutschland hat die Fachreferatsarbeit eine über hundertjährige Tradition mit einem wissenschaftlichen Studium und traditionell sogar der Promotion als Eingangsvoraussetzung für die Ausbildung [Biskup 1977]. Spätestens mit dem Entstehen des einschichtigen Bibliotheksaufbaus in den Universitätsneugründungen der 60er und 70er Jahre des 20. Jahrhunderts [Wilkens 1983b, 1983a] wurde die Rolle des Fachreferenten mehr und mehr hinterfragt [Klose 1980]. Ausgelöst durch den Beitrag „Wissenschaftlicher Bibliothekar 2000 – quo vadis?“ [Oehling 1998] wurde 1998 im „Bibliotheksdienst“ eine längere Kontroverse über die Zukunft der Fachreferenten geführt [Jochum und Oehling 1998; Schibel 1998; te Boekhorst et al. 1998; Wefers 1998]. Auch im angloamerikanischen Raum steht die Rolle der Fachreferenten (*subject specialists* oder *subject librarians*) mehr und mehr in der Diskussion. Begannen die Titel zweier Übersichtsartikel aus den Jahren 1989 und 1990 noch mit *„The role of subject specialists ...“* [Stebelman 1989] bzw. *„The subject specialist ...“* [Hay 1990], so wurden zwei Übersichtsartikel im Jahr 2001

überschrieben mit „*The changing role of (the) subject librarian ...*“ [Gaston 2001; Pinfield 2001] (Unterstreichung BM). Eine kürzlich veröffentlichte Umfrage unter Fachreferenten in den U.S.A. ergab als Hauptarbeitsgebiete Auskunft und Recherche sowie die Durchführung von Schulungen; der Bestandsaufbau tritt zunehmend in den Hintergrund und liegt gleichauf mit der Kontaktpflege zu Instituten und Einrichtungen der Universität [McAbee und Graham 2005].

Es scheint aber nicht nur in Singapur, sondern überhaupt im asiatischen Raum die Fachreferatsarbeit nicht die Bedeutung zu besitzen, wie sie sie hierzulande (noch) hat. So beschäftigt sich das Heft 9/2005 der japanischen Zeitschrift *Johono Kagaku to Gijutsu* (The Journal of Information Science and Technology Association; <http://www.infosta.or.jp/journal/200509e.html>) eigens mit dem Thema *Subject Librarian*. Der einführende Artikel ist überschrieben mit „*What is the subject librarian? The effect of its introduction*“ [Yakushiin 2005] (Unterstreichung BM). Während also in Europa und den U.S.A. über den Bedeutungswandel von Fachreferenten diskutiert wird, wird in Japan über seine Einführung nachgedacht. Eine Recherche nach *subject specialists* oder *subject librarians* in den Datenbanken LISTA: Library/Information Science & Technology Abstracts von EBSCO und LISA: Library and Information Science Abstracts von CSA brachte bezeichnenderweise außer dem genannten Heft keinerlei Artikel aus Asien oder mit Bezug zu asiatischen Bibliotheken.

6.1 Central Library

Die *Central Library* ist multidisziplinär ausgerichtet und wird von Angehörigen der gesamten Universität genutzt. Sie beherbergt heute die Sammlungen für Architektur, Bauwesen, Ingenieurwesen, Geisteswissenschaften und Sozialwissenschaften. Auf dem Weg zu diesem Ensemble von Sammlungen gab es diverse Zwischenstufen [Hochstadt 1977]. So war die juristische Sammlung ursprünglich Teil der *Central Library*, bildet heute aber die *Law Library* [Lim-Yeo 1995d]. Umgekehrt gab es früher eigenständige Bibliotheken für Architektur und für Ingenieurwesen [Wee 1974], die seit 1978 aber der *Central Library* angehören [Lim-Yeo 1995d].



Abb. 25: Lobby der Central Library



Abb. 26: Computerarbeitsplätze,

Die Zentralbibliothek der NUS wurde 2003/2004 komplett renoviert [Yeo 2005b] und überrascht mit einem durchaus attraktiven, wohnlichen und ungewöhnlich farbigen Eingangsbereich (Abb. 25). Im Eingangsbereich befinden sich eine Info-Theke, ein großer PC-Pool mit mehreren Dutzend PCs für die Studenten (Abb. 26) sowie ein Multimedia-Pool (Abb. 27) mit einer beachtlichen Zahl von Fernseh-, Video- und DVD-Geräten, mit denen man auch aus der *Digital Media Gallery* [Ying und Heng 2002] ausgeliehene Medien betrachten kann. Alle Einrichtungen sind vorbildlich ausgeschildert. Überraschend ist die hohe Anzahl der Arbeitsplätze für Studierende in der gesamten Zentralbibliothek. Neben Carrels und sonstigen Einzelarbeitsplätzen gibt es eine Vielzahl von Räumen, die für eine spontane Zusammenkunft, für Gruppenarbeiten, Handytelefonate oder als Rückzugsraum genutzt werden können.



Abb. 27: Multimedia-Arbeitsplätze



Abb. 28: Raum zur Handybenutzung

Zu den Handy-Räumen (Abb. 28) ist ein interessantes Detail zu berichten: Sie wurden eingerichtet, um einen Interessensausgleich zwischen Kommunikations- und Ruhebedürfnis der Bibliotheksbenutzer zu schaffen. Nach Auskunft von Lim-Yeo Pin Pin, die durch die Bibliothek geführt hat, werden die Handy-Räume jedoch in großen Maß von Studierenden zum Lernen und Lösen von Übungsaufgaben genutzt. Oft sitzen vier oder noch mehr Personen in einem der Räume mit ca. 2 m² Grundfläche auf dem Boden, obwohl Arbeitsplätze mit Tisch und Stuhl durchaus zur Verfügung stünden. Unter „flexiblen Bibliotheksbauten“ versteht man im Allgemeinen die Möglichkeit, dass sich Grundriss, Struktur und Dienste leicht aufeinander abstimmen lassen [Faulkner-Brown 1997]. Diese eher Bibliotheksbetreiber-zentrierte Sicht wird hier ergänzt um das Eigeninteresse der Bibliotheksbenutzer an einer flexiblen Nutzung der Infrastruktur.

Während vor der Renovierung die Ausleihe und Rückgabe nach verschiedenen Medienarten örtlich unterschieden wurden, erfolgt die Verbuchung nun medienunabhängig an einem zentralen Schalter (Abb. 29). Die Ausleihfrist beträgt zwei Wochen für Studierende im Grundstudium und nichtakademische Mitarbeiter

sowie vier Wochen für Studierende im Hauptstudium und akademische Mitarbeiter. RBR (*Reserve Books / Readings*)³ – Medien, zu denen vor allem in Vorlesung häufig verwendete Materialien zählen, können zwei Stunden ausgeliehen werden, bei Ausleihe kurz vor Ende der Öffnungszeiten der Bibliothek (Mo-Sa 8 -22 Uhr, So 9.30 – 16.30 Uhr) auch über Nacht. Das Überziehen der Ausleihfrist kostet 0,50 \$ - 3,00 \$ pro Tag, bei RBR-Medien 1,00 \$ pro Stunde (!).



Abb. 29: Ausleihschalter

³ Die Abkürzung RBR steht gewöhnlich für *reserved books room*, in dem Studierende die zur Vorbereitung auf aktuelle Vorlesungsstunden benötigten Materialien einsehen können. Dieses Konzept hat z.B. in den U.S.A. eine lange Tradition [Hirsch 1963]. Im vorliegenden Fall ist diese Auflösung der Abkürzung jedoch unpassend, da die Medien innerhalb der Ausleihfrist überall benutzt werden können.

Ausleihe und Rückgabe von Literatur aus Freihandbeständen ist seit 2001 auch an Selbstverbuchungs- und Selbstrückgabeautomaten möglich [Lye 2001]. Erstaunlicherweise wird in dieser Literaturstelle vom Einsatz von RFID-Technik berichtet. Wie man leicht sieht (Abb. 30), kommen tatsächlich jedoch ausschließlich Barcode-Lesegeräte zum Einsatz. Der technische Stand und die Benutzerfreundlichkeit entsprechen also eher dem vieler deutscher Universitätsbibliotheken als dem einer singapurischen öffentlichen Bibliothek.



Abb. 30: Selbstverbuchungsgeräte

Die Freihandbestände der Bibliothek sind auf zwei Etagen fachlich geordnet nach der Klassifikation der Library of Congress aufgestellt. Daneben gibt es auch magazinierte Bestände. Die Zentralbibliothek besitzt einen Bestand von über 600 000 Bänden und 6 500 laufende Zeitschriftenabonnements. Entsprechend des Alters der Bibliothek ist die Rara-Sammlung sehr überschaubar; landesgeschichtlich bedeutsam sind z.B. drei handgeschriebene Briefe von Sir Stamford Raffles.

Erwähnenswert ist noch der Clipping-Dienst, im Rahmen dessen Mitarbeiterinnen der Zentralbibliothek Zeitungsartikel aus der bedeutendsten Zeitung des Landes *The Straits Times* ausschneiden und nach Themen geordnet abheften. Die entsprechende Sammlung reicht bis ins Jahr 1957 zurück [Mohamed 1997]. Bedauerlicherweise ist sie aber nicht auf aktuellem Stand, vielmehr hinkt der Zeitungsausschnittsdienst etwa zwei Jahre hinterher, was die Nutzung natürlich stark einschränkt. Seitens der Bibliothek scheint dies jedoch weniger als Manko gesehen zu werden. Lim-Yeo Pin Pin hob jedenfalls in ihren Erläuterungen ausschließlich auf die Arbeitsmenge ab, die die Mitarbeiterinnen vor sich her schieben. Das Projekt scheint eher unter archivarischen Gesichtspunkten als unter Benutzungsaspekten gesehen zu werden.

6.2 Chinese Library⁴

Die Chinese Library befindet sich im 5. und 6. Stock des Gebäudes der Zentralbibliothek. Sie entstand aus vier Sammlungen chinesischer Literatur in Singapur: *Ngee Ann College*, *Nanyang University*, *University of Singapore* und *National University of Singapore* [Lee 1995]. Seit 2002 ist sie vereinigt mit dem *Japanese Resources Department*. Die Anfänge der Bibliothek lagen auf dem *Bukit Timah Campus*, wo 1953 das *Chinese Studies Department* gegründet worden war. Die Sammlung wuchs rasch an und umfasste 1956 bereits 130 000 Bände. Heute liegt sie bei 253 000 Monographien in chinesischer und 23 000 Monographien in japanischer Sprache. Dazu kommen fast 1 300 laufende Zeitschriftenabonnements. Die Bestände umfassen die Klassiker (Schriften von Konfuzius und seinen Schülern samt Kommentaren), Archäologie, Philosophie, Buddhismus und Belletristik. In neuerer Zeit kamen chinesisches Recht, öffentliche Verwaltung und Management als weitere Schwerpunkte hinzu. Zu den Schätzen der Sammlung zählen einige Handschriften und Drucke aus der Ming-Dynastie (1368-1644) und der Qing-Dynastie (1644-1911/1912) [National University of Singapore 2005].

⁴ Die *Chinese Library* wurde ebenso wie die *CJ Koh Law Library* (Kapitel 6.3) und die *Hon Sui Sen Memorial Library* (Kapitel 6.4) nicht selbst besucht; die Beschreibungen folgen den Literaturangaben.

Bis 1983 hat die Bibliothek das Harvard-Yenching-System [Ch'iu 1943] zur Klassifikation verwendet, seitdem verwendet die *Chinese Library* wie auch die übrigen Bibliotheken der NUS die LoC-Klassifikation. Die Katalogisierung wird seit 1983 mit maschineller Unterstützung in *hanyu pinyin* durchgeführt, dem ISO-Standard für die Wiedergabe chinesischer Schriftzeichen durch lateinische Buchstaben [Yin und Felley 1990]. Seit 1993 wird die Ausleihe mit Computerunterstützung durchgeführt, wobei sich auch die *Chinese Library* am NUS-weiten *Library Automated Circulation System* (LACS) beteiligt. Seit 1996 sind mit Einführung von ChiLINC (*Chinese Library's online public access catalogue*) für die Benutzer bibliographische Suchen unter Verwendung von lateinischen und chinesischen Schriftzeichen auch auf elektronischem Wege möglich [Lee 1996].

6.3 CJ Koh Law Library

Die *Law Library* entstand aus einer Sammlung einschlägiger Literatur, die für das 1957 eingerichtete Jurastudium in der *Central Library* eingerichtet worden war. Obwohl die Sammlung schon bald in einem eigenen Gebäudeflügel untergebracht worden war, wurde zunächst der gesamte Geschäftsgang ebenso wie die Ausleihe durch die Zentralbibliothek durchgeführt [Sng 1995]. Seit 1980 befindet sich die *Law Library* in einem eigenen Gebäude direkt bei der Fakultät für Rechtswissenschaften. Zum 01.01.2001 wurde sie in

CJ Koh Law Library umbenannt, zu Ehren des verstorbenen Rechtsanwaltes Koh Choon Joo, der 1997 5 Millionen \$ für einen Neubau und weitere 530 000 \$ für den Bestandsaufbau gespendet hatte [Kumar 2001]. Der Neubau mit einer Fläche von

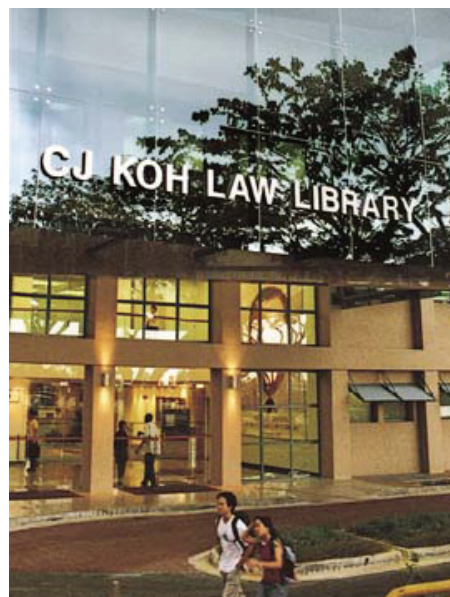


Abb. 31: CJ Koh Law Library

4 000 m² auf drei Stockwerken wurde im Februar 2002 eröffnet [Kumar 2002a]. Er beherbergt einen Bestand von rund 50 000 Bänden; knapp 2 000 Zeitschriften werden laufend bezogen. Eine Galerie zeigt Gemälde des Stifters, der im Ruhestand zu malen begonnen hatte [Kumar 2002b]. Die Bibliothek ist bestrebt, die relevante Literatur aus Singapur, Malaysia, Brunei und England vollständig zu erwerben. Auch die Primärliteratur aus den USA, Kanada, Indien, Australien und Neuseeland wird intensiv gesammelt. Dazu kommen Sammlungen des öffentlichen Rechts und des internationalen Rechts aus den ASEAN-Staaten, der Volksrepublik China und der EU [National University of Singapore 2005].

6.4 Hon Sui Sen Memorial Library



Abb. 32: Hon Sui Sen Memorial Library

Die *Hon Sui Sen Memorial Library* wurde errichtet zum Gedenken an den früheren Finanzminister von Singapur [Library Association of Singapore 2000]. Sie beherbergt die wirtschaftswissenschaftliche Sammlung und wird vorwiegend von den Angehörigen der benachbarten *NUS Business School* genutzt. Im Gebäude

befinden sich neben den Bibliotheksräumen auch ein großer Hörsaal sowie der *Hon Sui Sen Room* mit Memorabilien des Stifters.

Die Bibliothek nahm 1987 den Betrieb auf und wurde 1988 vom damaligen Verteidigungsminister und jetzigen *Senior Minister* Goh Chok Tong eröffnet [Wong 1995]. Auf 3 000 m² Fläche wird Literatur aus den Bereichen Wirtschaft, Finanzen und Betriebsführung bereitgehalten. Zur Sammlung gehören auch die Geschäftsberichte der singapurischen Firmen. Insgesamt hat die *HSSM Library* einen Bestand von über 60 000 Monographien, dazu 3 500 laufende Zeitschriften [National University of Singapore 2005].

6.5 Medical Library

Die medizinische Fachbibliothek ist die älteste wissenschaftliche Bibliothek Singapurs und damit auch im Bibliothekssystem der NUS. Bereits die *Straits Settlements and Federated Malay States Government Medical School*, aus der die heutige medizinische Fakultät hervorgegangen ist, hatte Sammlungen von Lehrbüchern, die auch ausgeliehen werden konnten. Es existiert auch noch eine Benutzungsordnung aus dem Jahr 1914 [Cheng 1984]. Allerdings gab es in dieser Zeit keinen Katalog; als „Bibliothekspersonal“ fungierte nebenamtlich ein Verwaltungsangestellter. 1923 bezog die Sammlung neue Räumlichkeiten mit einer Fläche von immerhin 200 m², die an drei Tagen für jeweils eine Stunde geöffnet waren. 1930 wurde schließlich mit P.J. Verghese der erste Bibliothekar angestellt [Lim-Yeo 1995b]. Zu dieser Zeit besaß die Bibliothek 3 000 Monographien und 150 Zeitschriften [Cheng 1984]. Noch 1950 war allerdings Katalogisierung „*practically non-existent*“, wie ein Zeitzeuge berichtet [Lim-Yeo 1995e].

Die Aufstellung erfolgte nach einer sehr groben Einteilung in die Gebiete der Medizin und innerhalb der Gebiete alphabetisch nach dem Autor. Erst Mitte der 50er Jahre wurde eine Katalogisierung unter Verwendung der LoC-Klassifikation durchgeführt. 1975 war das Bibliothekspersonal auf zwei ausgebildete Bibliothekare, sechs Büroangestellte und sechs Hilfskräfte angewachsen [Cheng 1975]. Heute hat die Bibliothek acht Planstellen, von denen 4,5 mit ausgebildeten Bibliothekarinnen besetzt sind. Nur die Direktorin hat ein eigenes Büro; die übrigen Mitarbeiterinnen sitzen alle in einem Raum.

Die Monographien (Abb. 33) sind nach der Library-of-Congress-Klassifikation aufgestellt, die Zeitschriften dagegen alphabetisch (Abb. 34). Dies ist ein Unikum im Bibliothekssystem der NUS, wo ansonsten durchweg nach LoC aufgestellt wird. Die alphabetische Aufstellung entspricht, so die Leiterin der Bibliothek Shirley Aw, dem ausdrücklichen Wunsch der medizinischen Fakultät. Nach meiner persönlichen Ansicht kommt eine alphabetische Aufstellung von Zeitschriften den Anforderungen der Benutzung wesentlich besser entgegen als eine systematische Aufstellung oder die Aufstellung nach einer unsystematischen Zeitschriftensignatur. Bei den beiden letztgenannten Aufstellungsarten muss beim wissenschaftlichen Arbeiten in der Bibliothek immer wieder in einem Verzeichnis nachgeschlagen

werden, während bei alphabetischer Aufstellung die Kenntnis des Alphabets zur Orientierung ausreichend ist.



Abb. 33: Zeitschriften- und Monographienbestände der Medical Library

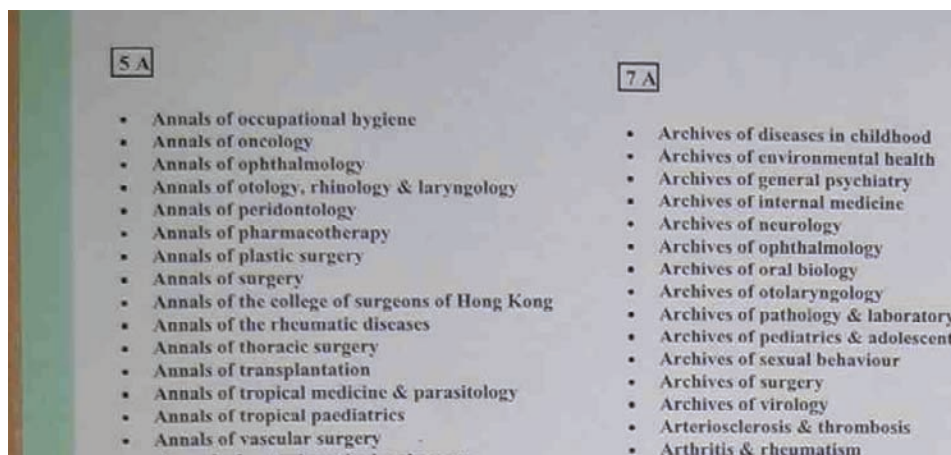


Abb. 34: Alphabetische Freihandaufstellung aktueller Zeitschriftenjahrgänge

Eine Gruppierung nach Fachgebieten mag zum Teil kürzere Wege ermöglichen. Aufgrund der zunehmenden Interdisziplinarität der Forschung ist es allerdings zu erwarten, dass regelmäßig Zeitschriften aus verschiedenen Gebieten konsultiert werden müssen. Hinzu kommt, dass eine eindeutige Zuordnung von Zeitschriften zu Fächern (ganz zu schweigen von LoC-Klassifikationen) oftmals gar nicht möglich ist. Neben den multidisziplinären Zeitschriften *Nature* und *Science* gilt dies beispielsweise auch für Titel wie *Nano Letters* (Chemie, Physik oder Materialwissenschaften?), *Ozone* (Chemie, Physik, Geowissenschaften oder Umweltwissenschaften?) oder *Physical Chemistry*, *Chemical Physics*. Der Vorteil nicht-alphabetischer Aufstellungssysteme liegt zweifellos darin, dass die Zeitschrift auch bei Titeländerungen als geschlossener Bestand aufgestellt bleiben kann. Dieser Vorteil sollte jedoch andererseits auch nicht überbewertet werden, da die Nutzung von Zeitschriften nur in der Minderzahl der Fälle in Form des Durchsehens ganzer Jahrgänge erfolgt.

So positiv die alphabetische Aufstellung der Zeitschriften in der *Medical Library* ist, so negativ ist der geringe Umfang der Zeitschriften zu bewerten, der in Freihandaufstellung zugänglich ist. Lediglich die letzten fünf Jahrgänge sind für die Nutzer frei zugänglich; zurückliegende Jahrgänge befinden sich in einer großen Kompaktanlage, die nur durch das Bibliothekspersonal benutzt werden darf (Abb. 33 und 35). In der Praxis kann dies nicht benutzungsfreundlich sein, da im Lesesaal nur eine Bibliotheksmitarbeiterin arbeitet, die außerdem für die Auskunft im Lesesaal und für das Rückstellen von Medien zuständig ist.



Abb. 35: Unterbringung älterer Zeitschriftenbestände im geschlossenen Magazin

Auch die Präsentation der übrigen Medien wirkt sehr traditionell und wenig benutzerorientiert. Selbst wenn das Personal inzwischen 4,5 Stellen für professionelle Bibliothekare umfasst (keine wissenschaftlichen Bibliothekare), so erscheint dies doch als ziemlich gering für eine Bibliothek, die der Literatur- und Informationsversorgung der Mitglieder der Fakultäten für Medizin und Zahnmedizin, des Pharmazie-Departments sowie des ärztlichen Personals und des Pflegepersonals des nahe gelegenen Universitätsklinikums dient. Die *Medical Library* ist zudem *WHO Repository Library* und medizinische Zentralbibliothek des Landes Singapur [Anonymous 2003b]. Diesem Anspruch scheint die Bibliothek, bei allem Respekt, nicht zu genügen. Der frühere Bibliotheksdirektor Michael Cheng begann einen Beitrag über die *Medical Library* in *Singapore Libraries* [Cheng 1984] mit folgender Geschichte:

The story is told about the surgeon who, on opening up his patient, discovered that the problem was more complicated than what was actually diagnosed. Having assessed the situation, he realised that he did not quite know what steps he should take to ensure that the operation would be a success. However, he did remember reading something about this particular type of problem in the medical literature not too long ago. Instructing the support team to "keep the patient going", he rushed to the nearby medical library and asked for an online literature search to be made, providing the librarian with all the facts he knew about the case. In next to no time, the article he wanted was traced and he was able to read it in the library, return to the operating theatre, and successfully complete the operation.

Man ist versucht, das Märchen mit „*and they lived happily ever after*“ abzuschließen. Auf dem Hintergrund der Eindrücke, die in der *Medical Library* der NUS gewonnen wurden, wirkt diese Einleitung zu einem Artikel über die *Medical Library* äußerst skurril.

6.6 Science Library

Die *Science Library* ist der jüngste Spross in der Familie der NUS Bibliotheken. Sie wurde 1984/1985 gebaut und nahm 1986 offiziell den Betrieb auf [Lim-Yeo 1995c]. Die naturwissenschaftliche Sammlung war bis zu diesem Zeitpunkt in der *Central Library* untergebracht. Die Bibliothek hat einen Bestand von 125 000 Monographien und 1 700 laufenden Zeitschriftenabonnements. Gründungsdirektorin war die heutige NUS-Direktorin Sylvia Yap. Heute leitet Loy Shioh Hong die Bibliothek, die *history of sciences* studiert hat und somit unseren Vorstellungen von einer wissenschaftlichen Bibliothekarin am nächsten kommt.



Abb. 36: Zeitschriften- und Präsenzbestand

Man merkt der Science Library deutlich an, dass es seit ihrem Bau weder im Hinblick auf die Innenarchitektur noch auf die Bestandspräsentation Weiterentwicklungen gab. Der Zustand der Bibliothek erinnert an eine deutsche Institutsbibliothek vor rund zwanzig Jahren (Abb. 36). Es dominieren viele

Arbeitsplätze (erstaunlich wenig PC-Arbeitsplätze) sowie die traditionelle bibliothekarische Präsentation der Bestände. Mit nur wenigen Mitarbeitern wird hier eine klassische Bibliothek betrieben, die zwar auf das elektronische Informationsangebot der NUS zurückgreifen kann, die Vor-Ort-Information aber doch eher in einer etwas altertümlichen Form realisiert. Modernes Management und moderne bibliothekarische Geschäftsfelder vermisst man hier völlig. Positiv ist immerhin anzumerken, dass – wie in allen besuchten Bibliotheken – „Katalog“ synonym ist mit „elektronischer Katalog“ (Abb. 37). Zettelkataloge gibt es nirgends mehr.



Abb. 37: OPAC

7 Bibliothek der Nanyang Technical University

Die *Nanyang Technical University* (NTU) liegt auf dem 200 ha großen *Yunnan Garden Campus* im Westen Singapurs, etwa 25 km von der Stadtmitte entfernt. Dort befand sich früher die *Nanyang University*, die 1980 mit der *University of Singapore* fusionierte (Kapitel 6). Nach der Verlagerung der *Nanyang University* wurde auf diesem Gelände zunächst 1981 das *Nanyang Technological Institute* (NTI) gegründet. Im gleichen Jahr wurde auch die heutige Bibliothek gegründet. Durch den Zusammenschluss des NTI mit dem *National Institute of Education* entstand 1991 die NTU in ihrer heutigen Form. Die NTU hat 24 000 Studierende und 3 840 Angestellte, davon 1 360 akademisches Personal. An der NTU wird u.a. ein Master-Studiengang „Information Studies“ angeboten, der auch der Ausbildung von Bibliothekaren dient [Sabaratnam 1993; Butterworth 1995; Khoo et al. 2003; Khoo und Ramaiah 2004].

Die Bibliothek hat 65 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter, darunter 24 ausgebildete Bibliothekare (*professional staff*), aber keine Beschäftigten mit wissenschaftlicher Ausbildung. Dies liegt deutlich unter der personellen Ausstattung einer vergleichbaren deutschen Universitätsbibliothek. Einzelne Beschäftigte üben gleichzeitig mehrere Aufgaben einschließlich der Übernahme von Fachreferatsaufgaben aus. Dem liegt eine Matrixorganisation zu Grunde: Die Beschäftigten gehören einerseits einer der neun *Operation Groups* (Ausleihe, Schulung, Auskunft, Marketing, Projekte und Entwicklung, Digitale Bibliothek, Erwerbung, Zeitschriften sowie Katalogisierung) an. Dazu gibt es 26 *Subject Groups*, die zu sieben Clustern zusammengefasst sind (Ingenieurwesen, Naturwissenschaften, Wirtschaftswissenschaften, Information & Kommunikation, Kunst, Geisteswissenschaften und Sonstiges). Die 26 *Subject Groups* werden von 22 der 24 ausgebildeten Bibliotheksmitarbeitern betreut (z.T. zwei oder drei Gebiete). Die sieben Cluster werden von Koordinatoren geleitet. So ist beispielsweise Wendy Ong, die uns durch die Bibliothek geführt hat, Leiterin der Marketing-Abteilung (diese hat noch eine weitere Mitarbeiterin), Fachreferentin für das Gebiet Strategie und Marketing und außerdem Koordinatorin des wirtschaftswissenschaftlichen Clusters. Die Bibliothek der NTU'scheint das Beste aus einer misslichen Lage, zu machen indem sie –im Gegensatz zur NUS– zumindest Zuständigkeiten festlegt

und Ansätze pro-aktiver Fachreferatsarbeit zeigt [Choy 2005]. So werden zum Beispiel in der Bibliothekspostille die für die einzelnen Fächer zuständigen Bibliotheksmitarbeiter samt Email-Adressen aufgelistet und dazu ausgeführt [Anonymous 2005b]:

Subject librarians are responsible for selecting library resources for their assigned subject areas. Their primary responsibility is to build strong collections to support instruction and research interests of academic staff. They also conduct classes and tutorials for students and other users on using information resources and how to carry out literature reviews. Another of their responsibilities is to manage the databases and electronic resources relating to their assigned subjects and help troubleshoot problems. They also play an important role as liaison librarian to the respective academic divisions in all the schools.

All professional staff were assigned subject responsibilities as part of a recent restructure of the library organisation to sharpen our focus on meeting the information needs of academic staff and students in their areas of studies and research. The new arrangement will help the Library to be more involved and engaged with the primary activities of each academic school. The subject librarians will gradually develop subject information services over time which will help everyone find and use information more effectively and efficiently.

One of the first tasks of the subject librarian is to draw up a detailed subject profile as a basis to build each collection systematically. They will be approaching the Heads of Divisions of each school soon to work out the intensity level of library collection for each subject area.

Aus dieser Beschreibung wird zum einen deutlich, dass der Service neu und erklärungsbedürftig ist. Die Bibliothek betont zweitens, dass ihr der Kontakt zu den Verantwortlichen in den Fakultäten wichtig ist, welche in die nähere Ausfaltung des Angebots einbezogen werden sollen. Insgesamt wird eher davon gesprochen, dass ein Angebot aufgebaut werden soll, als dass dieses bereits existieren würde. Aus Nutzersicht ist es sicherlich besser, zumindest fachlich zuständige Ansprechpartner zu haben als ein völlig konturloses Bibliothekspersonal als Widerpart. Die

tatsächlichen Anforderungen der Nutzer kann dies, wie weiter unten in Kapitel 7.3 gezeigt wird, aber trotzdem nicht erfüllen. Insofern erscheint das Memento von Samuel Bandara in seinem Beitrag *Subject Specialists in University Libraries in Developing Countries: The Need* [Bandara 1986] nach wie vor für gerechtfertigt:

I mean members of the staff who are not merely post-boxes for sending information to academic departments and receiving instructions back from them, but assistants with enough knowledge of a subject, and of a local teaching and research, to be able to influence the acquisition of materials as well as to encourage the use of them.

Nachteile, die der Bibliothek aus ihrer Personalstruktur erwachsen, kann sie anderweitig aber zumindest teilweise kompensieren. So war der Bibliotheksdirektor Choy Fatt Cheong zum Zeitpunkt des Besuchs auch Präsident der *Library Association of Singapore*. Er nützt seine daraus resultierenden Kontakte zur internationalen Vernetzung, beispielsweise zur Zusammenarbeit mit dem Goethe-Institut Singapur [Anonymous 2006] oder bei der kürzlich an der NTU erfolgten Durchführung der *Asia-Pacific Conference on Library & Information Education and Practice*, bei der die Bibliothek Mitveranstalterin war. Die Bibliothek profitiert auch von der Arbeit der *School of Communication and Information* und der *School of Computer Engineering* der NTU. Deren rege Forschungs- und Publikationstätigkeit hat oft Fragestellungen im Zusammenhang mit der NTU-Bibliothek zum Gegenstand. Beispiele sind die Entwicklung eines Retrieval Systems für bibliometrische Informationen [Ding et al. 2000], die Untersuchung des Umgangs mit e-Journals [Liew et al. 2000], die Entwicklung einer digitalen Bibliothek zur Examensvorbereitung [Goh et al. 2003] und von GeogDL, einer digitalen Bibliothek für geographische Informationen [Goh et al. 2003; Theng et al. 2005], eine Organisationsuntersuchung der Bibliothek [Tan und Higgins 2002], die Untersuchung des Benutzerverhaltens am OPAC [Lau und Goh 2006], die Untersuchung der Nutzung von Informationsquellen durch Informatikstudenten [Majid und Tan 2002], bis hin zu einem Ansatz, mittels Datamining zu Kaufempfehlungen für Bücher zu kommen [Hwang und Lim 2002]. Man kann davon ausgehen, dass die Bibliothek von den so gewonnen Erkenntnissen profitiert, auch wenn sie selbst nicht direkt an ihrer Gewinnung beteiligt war.

Bezeichnenderweise erfolgte die Vorstellung des Bibliotheksportals *Gateway to Electronic Media Services* (GEMS) durch Autoren aus der Bibliothek lediglich in der Bibliothekspostille [Nanyang Technological University Library 1999b], die Vorstellung in renommierten Zeitschriften [Meyyappan et al. 2001; Wong und Al-Hawamdeh 2001] und eine Nutzungsuntersuchung [Peng et al. 2004] dagegen durch Angehörige der *School of Computer Engineering*.

Die Universitätsbibliothek ist als einschichtiges Bibliothekssystem konzipiert. Die Bestände sind auf drei zentral auf dem Campus gelegene Gebäude verteilt, die sich alle nicht weit voneinander entfernt befinden. Hauptsammelgebiete sind Informatik, Elektrotechnik, Materialwissenschaften, Ingenieurwesen, Umweltwissenschaften, Wirtschaftswissenschaften und Lebenswissenschaften. Die Bibliothek verfügt über einen Bestand von 280 000 Monographien, die größtenteils freihand aufgestellt sind. 2 000 Zeitschriften werden laufend bezogen. Die Nutzer haben Zugang zu 150 Datenbanken und 17 000 eJournals [Org 2005]. Angesichts der insgesamt 2 000 lizenzierten Zeitschriften (gedruckt und elektronisch), beinhalten die angegebenen 17 000 eJournals offenkundig auch sehr viele frei zugängliche Zeitschriften. Der Zugang erfolgt über das 1999 eingeführte Portal GEMS [Nanyang Technological University Library 1999a]

7.1 Lee Wee Nam Library

In der *Lee Wee Nam Library*, dem Hauptgebäude der Bibliothek, sind die meisten Print-Zeitschriften, der Präsenzbestand an Monographien, Reports aus der NTU, Normen, Microformen sowie spezielle Semesterapparate untergebracht. Die Bibliothek ist benannt nach Lee Wee Nam (1880-1964). Die vom Namensgeber (Abb. 38) gegründete Firma hat im Jahr 2001 der Universität 10 Millionen Singapur-Dollar gespendet. Mit diesen Mitteln wurde das Gebäude grundlegend renoviert.



Abb. 38: Lee Wee Nam



Abb. 39: Wandbild in der Lee Wee Nam Library



Abb. 40: Infotheke im Lesesaal

Die Bibliothek mit 5 000 m² Fläche befindet sich in einem halbrunden vierstöckigen Gebäude mit einem angefügten Bürotrakt. Sie hat eine schöne, allerdings etwas technizistisch wirkende Inneneinrichtung (Abb. 39). Im Untergeschoß ist die Mensa untergebracht, was einer hohen Besucherfrequenz der Bibliothek selbstredend sehr zuträglich ist. Im ersten



Abb. 41: Co-Browsing).

Geschoss befindet sich der Lesesaal mit einer zentralen Informationstheke (Abb. 40). Sie ist für drei Arbeitsplätze ausgelegt; de facto arbeitet dort aber nur eine Bibliothekarin. Ein den Benutzern zugewandter Bildschirm). ermöglicht diesen das Mitverfolgen einer Recherche durch die Auskunftsbibliothekarin (Abb. 41).



Abb. 42: Radial angeordnete Zeitschriftenregale

In etwa zehn Meter Abstand von der Infotheke beginnen sternförmig aufgestellte Zeitschriftenregale (Abb. 42). Im inneren Kreis sind die aktuellen Hefte untergebracht; der äußere Kreis enthält gebunden Zeitschriften. Die Aufstellung erfolgt gemäß der Library of Congress – Klassifikation, wobei auch die Regale nur mit der Signatur selbst beschriftet sind (Abb. 43). Die Nutzer müssen daher grundsätzlich die Signatur im Katalog nachschlagen.



Abb. 43: Innerer und äußerer Kreis der Zeitschriftenregale

Im zweiten Geschoss liegt der Eingang zur Bibliothek. Im unmittelbaren Eingangsbereich befindet sich die Ausleihtheke mit zwei Arbeitsplätzen. Da in der Bibliothek leider kein adäquates Leit- und Orientierungssystem [Naumann 1994; Braun 2004] vorhanden ist, müssen an dieser Theke offensichtlich viele Auskünfte zur Orientierung in der Bibliothek gegeben werden. Jedenfalls war bei der Besichtigung der Bibliothek mehrfach zu beobachten, dass Nutzer an den Ausleihschalter kamen ohne etwas auszuleihen oder zurückzugeben. Umgekehrt wurde an der Infotheke kein einziges Auskunftsgespräch beobachtet!

An der Ausleihtheke werden die Rücknahme von Print-Materialien sowie die gesamte Ausleihe von Microformen durchgeführt. Für die Ausleihe von Print-Materialien stehen zwei Selbstverbuchungsautomaten mit Barcode-Lesegerät zur Verfügung. Der Technisierungsgrad der Ausleihverbuchung ist somit deutlich niedriger als in öffentlichen Bibliotheken Singapurs. Im März 2006 wurde auf der Webseite der Bibliothek als neuer Service angekündigt, dass nunmehr fast alle

Medien in jedem der drei Bibliotheksgebäude (die in einem Umkreis von ca. 200 Metern liegen) zurückgegeben werden können. Es sei an den Servicelevel der öffentlichen Bibliotheken erinnert, wo schon seit Jahren sämtliche Medien an allen Bibliotheken im gesamten Land zurückgegeben werden können.



Abb. 44: Computerarbeitsplätze

Beiderseits vom Eingangsbereich befinden sich Computerarbeitsplätze, die sich auf einer Balustrade rund um das Gebäude ziehen. Das Zentrum des Gebäudes ist durchgehend offen gestaltet. Während offene Bauweisen oftmals zu Lärmbeträchtigung in der Bibliothek führen (z.B. Bibliothek des Deutschen Bundestages), wurde der Geräuschpegel hier nicht als übermäßig laut empfunden.

Weitere Computerarbeitsplätze befinden sich auch auf den anderen Ebenen, wie überhaupt der optische Eindruck sehr stark von den insgesamt 500 Computerarbeitsplätzen dominiert wird (Abb. 44). Für die Computer sind nicht Bibliotheksmitarbeiter zuständig; Beschaffung, Installation und Wartung erfolgt vielmehr direkt durch eine zentrale EDV-Einrichtung der Universität. Die Bibliothek kann lediglich

Vorschläge machen im Hinblick auf die Installation von Programmen. Die konventionellen Benutzerarbeitsplätze, die sich ebenfalls an vielen Stellen in der Bibliothek befinden, sind in Form mobiler Carrels gestaltet, was ein flexibles Umgruppieren ermöglicht (Abb. 45) („Veränderbarkeit“ nach [Faulkner-Brown 1997]). Wie man auf den Fotos in Abb. 44 und 45 sieht, sind die Arbeitsplätze äußerst klein gehalten. So hat man an den Computerarbeitsplätzen neben der Tastatur gerade noch Platz für ein Blatt Papier; direkt hinter der Tastatur steht der Bildschirm. Die Fläche beträgt somit höchstens 70 cm x 40 cm, während die Vorgaben in Deutschland [Deutsches Institut für Normung e.V. 1988] schon für „offene Benutzerarbeitsplätze“, an denen auch mit Laptops gearbeitet werden kann, Tischgrößen von 120 cm x 80 cm empfehlen, also mehr als die dreifache Fläche. An den Computerarbeitsplätzen ist augenscheinlich ausschließlich Computerarbeit möglich, aber kein Zusammenspiel von gedruckten und elektronischen Quellen. Angesichts des geringen Abstands vom Auge zum Bildschirm und der fehlenden Möglichkeit zur Ablage der Handballen kann man von ergonomischer Arbeitsplatzgestaltung leider nicht sprechen [Blaha 1995; Richenhagen et al. 1998; Tung 1998].



Abb. 45: Carrels

7.2 Library II und Media Resource Library

In der *Library II* findet man den Ausleihbestand an Monographien einschließlich der ausleihbaren Semesterapparate (*Reserve Books*) und wirtschaftswissenschaftliche Zeitschriften. Das rechteckige Gebäude mit einer Fläche von 3 500 m² ist architektonisch eher schlicht konzipiert. Im Eingangsbereich befinden sich Theken mit Mitarbeiterarbeitsplätzen, Verbuchungsautomaten für die Ausleihe sowie einige Gruppenarbeitsräume. Ansonsten ist die Bibliothek weitgehend mit den Regalen der ausleihbaren Monographien belegt. Der gesamte übrige Raum ist mit Benutzerarbeitsplätzen belegt, darunter weitere 100 Computerarbeitsplätze. Fast alle Monographien sind in englischer Sprache, obwohl ja auch Chinesisch (Mandarin), Malaiisch und Tamil Amtssprachen sind.⁵



Abb. 46: Media Resource Library

⁵ Der Schulunterricht findet ausschließlich in Englisch statt; Ausnahme ist lediglich der Unterricht der jeweiligen Muttersprache. Entsprechend werden auch die universitären Vorlesungen ausschließlich in Englisch gehalten, weshalb kein Bedarf nach Lehrbüchern in anderen Sprachen besteht. Es gibt lediglich einen kleineren Bestand an Monographien in chinesischer, japanischer und koreanischer Sprache. Diese befinden sich in einer eigenen Sektion [Dunkle 1993] in der *Lee Wee Nam Library*.

Die *Media Resource Library* beherbergt auf 600 m² den Bestand an Audio- und Videokassetten, Multimedia-Software, Musik-CDs, DVDs, Dias und Landkarten aller Fachgebiete. Dokumentarfilme und Spielfilme stehen für Lehrzwecke wie auch zum allgemeinen Gebrauch zur Verfügung. Letzteres ist für viele Nutzer von nicht unerheblichem Interesse, weil die Bibliothek auch über unzensierte Versionen ausländischer Spielfilme verfügt. Die Medien können von Nutzern über ein Web-Formular ausgewählt werden. Bibliothekspersonal in der *Media Resource Library* legt die Datenträger in entsprechende Abspielgeräte ein, worauf sie via Intranet am PC des jeweiligen Benutzers zu sehen sind. Des Weiteren besteht in abgetrennten Räumen die Möglichkeit zur Aufnahme von Übungen, szenischen Darstellungen etc. mit Video- oder Digitalkamera. Die *Media Resource Library* bietet außerdem Hochschullehrern die digitale Zusammenstellung von analog verfügbarem Unterrichtsmaterial für Vorlesungen und Seminare.

7.3 Benutzerbefragung

Ein Bekannter aus gemeinsamer Gymnasialzeit war bis kurz vor meiner Reise nach Singapur Professor an der *School of Computer Engineering* der NTU. Auf seine Vermittlung hin standen zwei andere deutsche Professoren an dieser Einrichtung für ein Gespräch zur Verfügung. Zur strukturierten Fixierung der Gesprächsinhalte wurde ein Fragebogen entwickelt, den die beiden Gesprächspartner vor Ort und mein Bekannter, der inzwischen in Schweden arbeitet, per Email ausgefüllt haben. Im Fragebogen wird um die Beurteilung verschiedener Bibliotheks-Services gebeten, und zwar hinsichtlich der NTU-Bibliothek wie auch hinsichtlich der deutschen Universitätsbibliotheken, die der einzelne Teilnehmer an der Befragung kannte. Die drei Personen hatten zusammen Erfahrungen mit den Universitätsbibliotheken in Aachen, Augsburg, Braunschweig, Clausthal, Karlsruhe, Kiel und Ulm. Insofern kann trotz des geringen Stichprobenumfangs durch Akkumulation der Einzelergebnisse zumindest im Ansatz das wissenschaftliche Bibliothekswesen in Deutschland insgesamt als verglichen betrachtet werden. Dabei ist allerdings zu berücksichtigen, dass der Eindruck von der Bibliothek der NTU in der Gegenwart verglichen wird mit

deutschen Universitätsbibliotheken aus der Vergangenheit, bis zu sieben Jahre zurückreichend. Dies ist insbesondere bei Themen wie z.B. den elektronischen Zeitschriften zu berücksichtigen, bei denen in jüngster Zeit bedeutende Entwicklungen stattgefunden haben.

Zu elf Themen konnten die Befragten auf Skalen von 1 (sehr schlechte Beurteilung) bis 10 (sehr gute Beurteilung) Punkte vergeben, und zwar gleichermaßen für die Bibliothek der NTU („Singapur“) wie für die dem jeweils Befragten bekannten deutschen Universitätsbibliotheken insgesamt („Deutschland“). Der Fragebogen ist im Anhang (Kapitel 10.2) abgedruckt. Die kumulierten Antworten der drei befragten Nutzer sind in Abb. 47 dargestellt (durchschnittliche Punktzahlen). In Abb. 48 wird eine Normierung vorgenommen, indem die bei jeweils einem Thema insgesamt vergebenen Punkte gleich 100 % gesetzt werden und die auf das einzelne Land entfallenen Punkte als Bruchteil davon dargestellt werden. Diese Normierung abstrahiert von der absoluten Höhe der vergebenen Punkte und ermöglicht einen noch direkteren Vergleich der Länder.

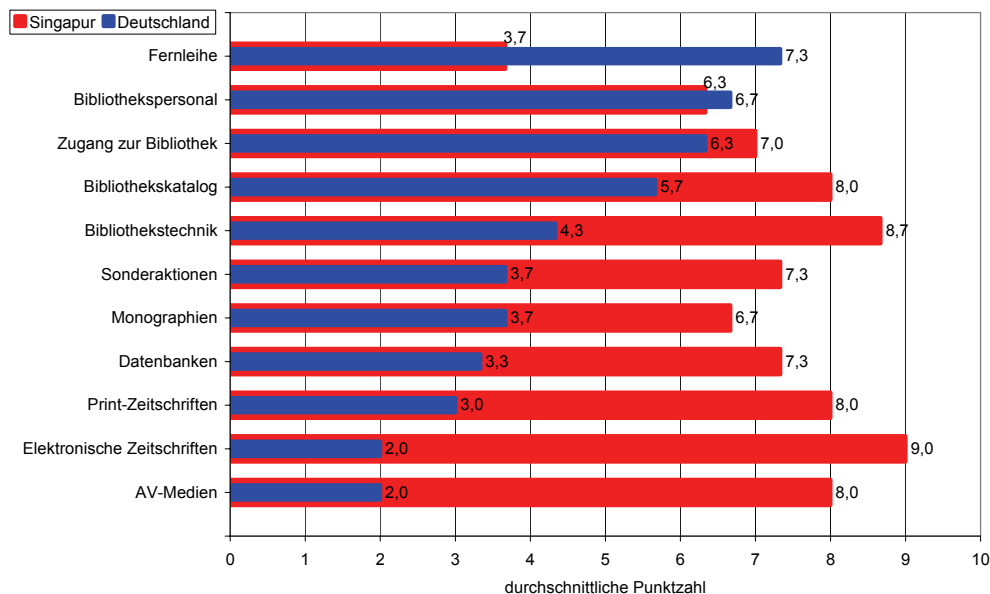


Abb. 47: Ergebnisse der Benutzerbefragung - Durchschnittlich vergebene Punkte auf einer Skala von 1 (sehr schlecht) bis 10 (sehr gut) für Singapur (rot) und Deutschland (blau).

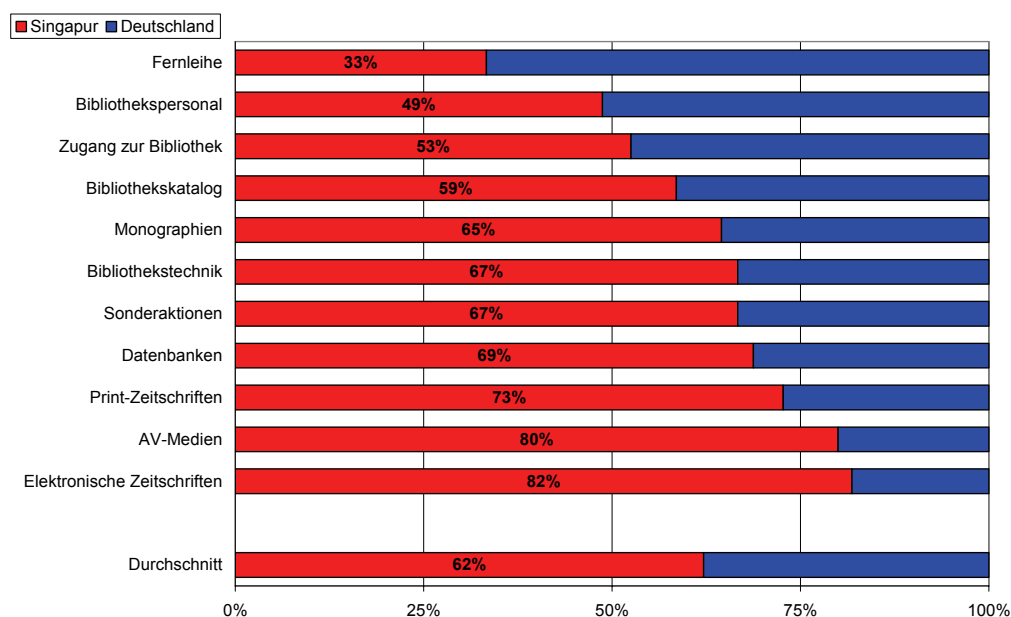


Abb. 48: Ergebnisse der Benutzerbefragung - Verteilung der bei der jeweiligen Frage insgesamt vergebenen Punkte auf Singapur (rot) und Deutschland (blau).

Das Ergebnis stellt dem deutschen Bibliothekswesen kein gutes Zeugnis aus. Allein in puncto Fernleihe ist es Singapur deutlich überlegen; dazu weiter unten mehr. Etwas bessere Noten erhalten die deutschen Bibliothekare als ihre singapurischen Kollegen. Kommentare beim Ausfüllen der Fragebogen haben deutlich gemacht, dass der schon mehrfach angesprochene Mangel an Fachreferenten in Singapur hierfür ursächlich ist. Dieser gibt offenbar auch aus Nutzersicht Anlass zur Kritik. Es wurden „ebenbürtige“ Gesprächspartner in der Bibliothek vermisst, was exakt mit der Aussage von Sylvia Yap (Bibliotheksdirektorin NUS) korrespondiert, die geklagt hatte, dass die Bibliothekare von den Wissenschaftlern nicht ernst genommen werden. Die Gesprächspartner vermissen zum einen Fachkompetenz beim Bestandsaufbau und zum zweiten fachlich kompetente Hilfestellung bei der Informationsbeschaffung. In den *Standards for University Libraries* der IFLA wird diesbezüglich nicht ohne Grund gefordert: *They (librarians) should have the appropriate academic and professional education and experience including, when necessary, graduate or professional degrees in their particular specialties.* [Lynch 1987].

Darüber hinaus klagen die befragten Nutzer, dass oftmals Entscheidungen von mehreren Stellen abgesegnet werden müssen. Viele Bibliotheksmitarbeiter geben laut den Gesprächspartnern ihre fehlende Entscheidungskompetenz aber meist nicht zu und tun dann einfach nichts. Man müsse daher genau wissen, an wen man sich zu wenden habe.

Fast gleich gut werden die Öffnungszeiten der Bibliotheken beider Länder bewertet; beim Bibliothekskatalog hat Deutschland schon einen deutlichen Malus. Dies hängt sicher damit zusammen, dass in Singapur für Katalogrecherchen ausschließlich der WebPAC konsultiert werden muss, während in Deutschland ja bekanntlich auch noch Zettelkataloge im Einsatz sind. Wollte man versuchen, von den drei befragten Informatikern auf andere Disziplinen zu extrapolieren, so wäre anzunehmen, dass das Ergebnis für Deutschland noch ungünstiger ausfallen würde. Zweifellos ist die Informatik eine der Disziplinen, in denen die verwendete Literatur im Schnitt sehr neu ist, weshalb Zettelkataloge, die ja in der Regel längstens bis in die 1980er Jahre reichen, nur selten verwendet werden müssen. Geisteswissenschaftler hätten diesbezüglich vermutlich anders gewertet, d.h. bezüglich der Katalogsituation ungünstiger für Deutschland.

Bei den Fragen hinsichtlich Bibliothekstechnik (Ausstattung mit PCs etc.) und „Sonderaktionen“ (z.B. Veranstaltungen der Bibliothek) erhielten die deutschen Bibliotheken im Schnitt halb so viel Punkte wie die Bibliothek der NTU. Nochmals deutlich schlechter fallen für Deutschland die Antworten zum Bestand aus: Noch relativ gut wird der Monographienbestand bewertet mit immerhin halb so viel Punkten für Deutschland wie für Singapur. Auch hier ist jedoch die Disziplin zu berücksichtigen: Die NTU ist eine relativ junge, technisch orientierte Universität mit der Informatik als größtem Bereich. Unter diesen Voraussetzungen verwundert es nicht, dass deutlich bessere Noten erzielt werden als bei wesentlich breiter aufgestellten Bibliotheken in Deutschland. Absolut betrachtet kann auch die Bibliothek der NTU mit ihrer Punktzahl von durchschnittlich 6,7 nicht zufrieden sein. Dies ist der drittschlechteste Wert nach den auch verbal kritisierten Gegebenheiten hinsichtlich Fernleihe und Bibliothekspersonal. Ein Zusammenhang zwischen fehlender bzw. notdürftig substituierter Fachreferatsarbeit mit Mängeln im Bestandsaufbau kann durchaus gesehen werden.

Bei der Bewertung der Angebote an Datenbanken, gedruckten Zeitschriften audiovisuellen Medien und schließlich elektronischen Zeitschriften erhält die NTU-Bibliothek 70 - 80 % der vergebenen Punkte, das deutsche Bibliothekswesen korrespondierend 30 – 20 %. Absolut erhielt Deutschland für Datenbanken 3,3 Punkte, für Print-Zeitschriften 3,0 Punkte und für elektronische Zeitschriften und AV-Medien jeweils 2,0 Punkte. Diese sehr schlechten Ergebnisse können zum Teil mit der erwähnten ungleichzeitigen Gewinnung der Eindrücke aus Deutschland (1997-2004) und Singapur (2003-2005) erklärt werden. Für Print-Zeitschriften kann diese Entschuldigung aber sicher nicht gelten.

Während also insgesamt die Bibliothek der NTU deutlich besser bewertet wurde als die damit verglichenen deutschen Universitätsbibliotheken (im Durchschnitt 4,4 Punkte für Deutschland und 7,3 Punkte für Singapur), gibt es leichte Vorteilen beim Bibliothekspersonal sowie eine deutlich bessere Bewertung der Fernleihe in Deutschland (7,3 Punkte vs. 3,7 Punkte). Als Begründung wurden einerseits komplizierte administrative Regelungen an der Universität benannt: Besteller (in diesem Fall Professoren!) benötigen die Unterschrift des Dekans zur Genehmigung einer Fernleihbestellung. Andererseits ist die Auswahl an gebenden Bibliotheken sehr begrenzt: In Singapur betrifft dies eigentlich nur die *National University*, „und dann beginnt der Dschungel“, so der Kommentar eines Gesprächspartners über das Bibliothekswesen in den Nachbarländern. Fernleihbestellungen werden daher fast ausschließlich mit australischen Bibliotheken sowie der British Library als gebende Bibliotheken abgewickelt [Stone 1989]. Wenn Artikel aus der *National University* benötigt werden, besorgen sich die Nutzer diese nach eigenen Angaben einfacher und schneller persönlich vor Ort.

Fernleihe hat in Südostasien seit jeher eine geringere Bedeutung als in einem Land mit einem so traditionsreichen Bibliothekswesen wie Deutschland [Wijasuriya und Bacha 1981]. Die Abläufe waren offenkundig noch vor wenigen Jahren sehr schwerfällig organisiert: Bei passiver Fernleihe nahmen die Arbeitsschritte bis zum Eintreffen des bestellten Materials und ihrer Überstellung an den Nutzer sechs Personen-Stunden in Anspruch [Foo und Lim 1998]. Ende der 1990er Jahre wurden durch Angehörige der damaligen *School of Applied Sciences* (heute *School of Computer Engineering*) der NTU (wiederum: nicht Bibliotheken bzw.

Bibliothekare!) Vorschläge erarbeitet, wie das bis dato manuell durchgeführte Bestellwesen im Leihverkehr durch eine Internetapplikation ersetzt werden könnte. Diese Vorschläge wurden in verschiedenen internationalen Zeitschriften des Bibliotheks- und Informationswesens publiziert [Foo und Lim 1998, 1999; Lim et al. 1999]. Bei den am Leihverkehr teilnehmenden Bibliotheken wären Datenbanken zu installieren, in denen die gebenden und nehmenden Bestellungen gespeichert werden sollten. Registrierte Nutzer hätten die Möglichkeit zur direkten Bestellung über ein Webformular. Bibliothekare der nehmenden Bibliothek würden nach Prüfung Korrektheit der bibliographischen Angaben im Zentralkatalog nach einer geeigneten Lieferbibliothek suchen. Das System hat sich jedoch nicht durchgesetzt, und die Voraussetzungen für eine Einführung eines derartigen Systems haben sich zwischenzeitlich sogar noch verschlechtert. An SILAS, dem *Singapore Integrated Library Automation Service* [Hoetker 1992] beteiligen sich nach Installation des eLibraryHub [Mahnke 2004] immer weniger Bibliotheken. Während das *National LibraryBoard* nach wie vor SILAS zur Katalogisierung im Verbund verwendet, hat beispielsweise die Bibliothek der *National University* ihre Mitarbeit eingestellt. Jedenfalls hat sich die Situation auch in jüngster Zeit nicht gebessert, wie die nachstehenden Ausführungen zeigen [Hider 2004].

There is still no formal, nationwide ILL system in place. One reason for this is that ILL is not always necessary when users can themselves travel between libraries relatively easily – no library in Singapore is much more than an hour's drive away. Nevertheless, some categories of users (e.g. academics) do expect a document delivery system, and are commonly provided with one. (..) While document delivery arrangements do exist between some libraries in Singapore, it is this author's view that a more comprehensive service could be put in place.

8 Bibliothek der Singapore Management University

Die im Jahr 2000 gegründete Bibliothek der *Singapore Management University* (SMU) hat trotz kurzer Historie bereits zwei Umzüge hinter sich: Erster Standort war in einem früher von der *National University* benutzten Gebäude in der Evans Road im Westen der Stadt. Anfang 2002 zog die Bibliothek innerhalb des Campus' in die Bukit Timah Road um (Abb. 49), wo auch im März 2005 der Besuch der Bibliothek erfolgte. Seit Juli 2005 befindet sich die gesamte Universität einschließlich der Bibliothek in der Stamford Road (Stadtmitte) in einem völlig neu errichteten Gebäude. Sie hat jetzt auch eine neue Leitung (siehe unten).



Abb. 49: Standort Bukit Timah Road



Abb. 45: Lesesaal

Die Singapur Management University ist die Universität für modernes Management und Betriebswirtschaft des Landes Singapur. Sie hat vier Schools (*Lee Kong Chian School of Business*, *School of Accountancy*, *School of Economics & Social Sciences* und *School of Information Systems*) und bildet derzeit etwa 3 800 Studierende aus. Die Universität ist privat finanziert und verfügt über eine stattliche Anzahl von Sponsoren, von denen 23 einstellige und zwei sogar zweistellige Millionenbeträge gestiftet haben. Trotzdem hatte die Bibliothek nach Aussagen der damaligen Bibliotheksdirektorin Koh Bee Chin wenig Geld zur Verfügung. Die Erwerbung war zudem sehr stark von den Fakultäten/Schools beeinflusst, weshalb der Bibliothek nur die Umsetzung anderweitig gefällter Beschlüsse bleibt.

Die Bibliothek wird, und dies ist ein durchaus interessantes Modell, nicht von der Universität selbst, sondern von Mitarbeitern des *National LibraryBoard* geleitet und

betrieben. Dieses Outsourcing hat aber nicht zur erwarteten Optimierung der Dienstleistungen geführt. Die Bibliothek und ihre Bestände präsentieren sich relativ unspektakulär und eher unterdurchschnittlich (Abb. 50). Die elektronischen Informationsressourcen sind ungegliedert und werden nicht aufbereitet, sondern durch die Struktur der jeweiligen Lieferanten etwa EBSCO, Swets und Thomson Scientific bestimmt. Da nahezu alle Studenten der SMU einen eigenen Laptop besitzen (sie werden zur Anschaffung dieser Laptops zu Händlerpreisen motiviert), kommen die Studierenden mit diesen Geräten in den Lesesaal der Bibliothek und nutzen über das WLAN die elektronischen Informationsangebote. Die Präsenzbestände sind eher traditionell präsentiert. Die Bibliotheksarbeit wurde zum Zeitpunkt des Besuchs von sieben Mitarbeiterinnen geleistet, davon hatten nur vier eine bibliothekarische Qualifikation. Insgesamt hatte das outgesourcte Team mit einer demotiviert wirkenden Direktorin an einer Optimierung dieser Bibliothek ganz offensichtlich kein Interesse, wie zum Beispiel das Gespräch über die Präsentation des elektronischen Angebots ergab: Es gebe keine Metasuche in verschiedenen Datenbanken, weil die Bibliothek eine solche Funktionalität nicht selbst erstellen könne und sie auch nicht von außen angeboten werde.

Nach Aussagen der Direktorin Koh Bee Chin war die Bibliothek zum Zeitpunkt des Besuchs ganz auf den bevorstehenden Umzug konzentriert. Auf Größe und Gestaltung der neuen Räumlichkeiten hatte sie allerdings keinerlei Einfluss; wenige Tage vor dem Besuch konnte sie zum ersten Mal die Räume besichtigen (die Arbeit in den neuen Räumen wurde vier Monate später bereits aufgenommen!). Die Direktorin sagte, dass sie hoffe, nach dem Umzug 25 Mitarbeiter zu haben, allerdings habe sie auch darauf keinen Einfluss. Tatsächlich sind es jetzt 13 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter.

Der fünfjährige Kontrakt zwischen der Universitätsleitung und dem *National Library Board* über das Outsourcing der Bibliotheksdienstleistungen ist nach einer externen Evaluierung nicht verlängert worden [Pagell 2006], was aufgrund der beim Besuch gewonnen Eindrücke in keiner Weise wundert. Mit dem Umzug an den neuen Standort wurde als neue Direktorin Ruth A. Pagell engagiert; außerdem gibt es erstmals einen IT-Administrator (bislang waren IT-Dienste fremdvergeben). Es ist zu hoffen, dass sich in der Bibliothek, die jetzt nach einem Sponsor *Li Ka*

Shing Library heißt, unter der neuen Leitung einiges zum Besseren entwickelt. Die Bibliothek ist mit Räumlichkeiten jetzt jedenfalls deutlich besser ausgestattet (33 statt bislang acht Gruppenarbeitsräume; erstmals ein Schulungsraum). Auch die Präsentation des Informationsangebotes im Internet unter der URL <http://library.smu.edu.sg/> hat sich schon deutlich verbessert.

9 Zusammenfassung und Ausblick

Singapur hat in wenigen Jahrzehnten den Sprung vom Entwicklungsland zur Industrienation geschafft. Da der Stadtstaat über keinerlei Bodenschätze verfügt, waren Anstrengungen im sekundären und tertiären Sektor der Schlüssel zum Erfolg. Vor allem die IT-Industrie, zunächst im Bereich Hardware und später auch im Bereich Software, war ein Bereich, in dem Singapur große Erfolge feiern konnte und immer noch kann. Ein wichtiger Grund insbesondere für die Geschwindigkeit der Entwicklungen ist die staatliche Steuerung vieler Prozesse durch die seit der Unabhängigkeit alleinregierende *People's Action Party*.

Eine Besonderheit des Bibliothekswesens ist, dass die Nationalbibliothek gleichzeitig öffentliche Bibliothek ist und dass die übrigen öffentlichen Bibliotheken mit der *National Library* organisatorisch zusammenhängen. Die wissenschaftlichen Bibliotheken sind hiervon weitgehend unberührt. 1992 setzte die Regierung ein Komitee mit dem Auftrag ein, das Bibliothekswesen zu evaluieren und Verbesserungsvorschläge zu machen. Das Komitee war dominiert von Führungskräften des *National Computer Board*, das kurz zuvor zur planmäßigen Computerisierung des Landes eingerichtet worden war. Die im Bericht *Library 2000* unterbreiteten Vorschläge wurden weitgehend und mit großem Erfolg umgesetzt. Sie haben dazu geführt, dass Singapur jetzt weltweit eines der besten öffentlichen Bibliothekswesen hat. Ein niederländischer Bibliothekar [Heemskerk 2004] wählte einmal dafür das Wort *bibliotheekhemel* (Bibliothekshimmel).

Die wissenschaftlichen Bibliotheken Singapurs, die bislang im Schatten des internationalen Interesses standen, haben an diesem Aufschwung nur in sehr geringem Maß partizipiert. Die größte wissenschaftliche Bibliothek, die *National University of Singapore Library*, macht insgesamt einen mit einer deutschen Universitätsbibliothek annähernd vergleichbaren Eindruck, hat aber eklatante Schwächen in der Fachreferatsarbeit. Die technische Ausstattung bleibt hinter öffentlichen Bibliotheken deutlich zurück. Die Bibliothek der *Nanyang Technological University* ist moderner ausgestattet als die Bibliothek der NUS und ist, wie auch eine im Rahmen meines Besuchs durchgeführte Benutzerbefragung ergeben hat, vergleichbaren deutschen Bibliotheken in vielen Bereichen überlegen. Vorteile deutscher Bibliotheken liegen in der besseren Qualifikation des

Bibliothekspersonals (höherer Dienst) Fachreferatsarbeit und in der mit Abstand besser organisierten Fernleihe. Die Bibliothek der privaten *Singapore Management University* war zum Zeitpunkt des Besuchs in einem beklagenswerten Zustand. Ob sich die Zustände am zwischenzeitlich bezogenen neuen Standort gebessert haben, entzieht sich einer fundierten Beurteilung.

Insgesamt ist der Mangel an Rohstoffen Anlass oder sogar Notwendigkeit für den Weg Singapurs zur „intelligenten Insel“. Die politischen Umstände mit einer autokratischen Regierung, die den Willen hat, viel Geld in diesen Bereich zu investieren, erleichtern den Weg und erhöhen die Geschwindigkeit. Das öffentliche Bibliothekswesen hat hiervon in großem Maße profitiert und fällt heute durch einen hohen Grad an Professionalisierung und Automatisierung sowie durch eine klare, überschaubare, durchaus auch überzeugende Gliederung der Bestände und der Räumlichkeiten auf. Dies unterscheidet sich deutlich von der wissenschaftlichen Bibliothekslandschaft, die eher geprägt ist von traditioneller bibliothekarischer Managementausstattung, Mitarbeitermangel und einer Unterqualifizierung und Nichtakzeptanz der bibliothekarischen Mitarbeiter bei ihren, insbesondere wissenschaftlich höherrangigen, Kunden (Dozenten und Professoren). Lediglich die Bibliothek der *Nanyang Technical University* hebt sich hiervon ab. Die Dominanz der Computerarbeitsplätze sowie die Verbuchungs- und Rücknahmeautomaten täuschen allzu leicht über den Mangel an qualitativ hochwertiger bibliothekarischer Dienstleistung hinweg, die offensichtlich in keiner Bibliothek geleistet werden kann. Für deutsche wissenschaftliche Bibliotheken ergibt sich die Schlussfolgerung, dass einerseits auf dem Gebiet der Bibliothekstechnik der Vorsprung der singapurischen Pendanten insgesamt nicht allzu groß ist. Lernen kann man hier eher von den öffentlichen Bibliotheken Singapurs. Andererseits sollte die Stärke des deutschen wissenschaftlichen Bibliothekswesens, die im Vergleich offensichtlich in der Fachreferatsarbeit liegt, nicht verspielt werden. Auch wenn in Zukunft –vermeintlich oder tatsächlich– „alles im Internet“ verfügbar ist, bleiben fachlich kompetente Ansprechpartner in der Bibliothek dringend notwendig. Diese müssen ihrerseits die Bedürfnisse der Kunden antizipieren, um so weiterhin bestmöglich den Belangen von Forschung und Lehre zu dienen. Darüber hinaus ist zu hoffen, dass aktuelle Entwicklungen im deutschen Urheberrecht nicht dazu führen, dass das hochgelobte System der elektronischen Dokumentlieferung auf

einen Stand zurückgeworfen wird, den Nutzer in Singapur als kompliziert, ineffektiv und teuer beschrieben haben.

„Von Singapur lernen, heißt siegen lernen“ lautet ein Beitrag in BuB [Hapel et al. 2001] in Abwandlung des Slogans „Von der Sowjetunion lernen, heißt siegen lernen“ der Gesellschaft für Deutsch-Sowjetische Freundschaft, der zweitgrößten Massenorganisation der DDR. Insbesondere im Hinblick auf die wissenschaftlichen Bibliotheken möchte ich dieses Motto ergänzen um die Mahnung des Apostels Paulus: „Prüft alles und behaltet das Gute!“ (1 Thess 5,21).

10 Anhang

10.1 Library 2000 Review Committee - Terms of Reference

1 To formulate a master plan for developing library services over the next ten years, defining the library services, infrastructure and target audience which the libraries in Singapore must address.

To review the roles and services of libraries in Singapore and recommend ways to position them to support the following national objectives:

- *to establish Singapore as an international information hub, especially in business information, through linkages with local and overseas information databases and vendors;*
- *to preserve and promote Singapore's literary heritage as well as develop an interest and appreciation of the arts through special collections and programmes;*
- *to provide for education, knowledge and research through establishing a network of libraries;*
- *to promote a well-read and well-informed society.*

To recommend the role of the National Library in making Singapore a global hub for information, research and knowledge, with emphasis on Singapore and Southeast Asian materials.

To review present public library usage profile in order to recommend the number, type, size, level of service and location of public libraries needed in the next ten years.

2 To determine how Information Technology can be fully exploited to facilitate libraries to play a relevant role in the emerging information society.

3 To review and recommend the optimum library manpower, type of library manpower and skills needed to implement the library development master plan over the next ten years.

4 To review and propose an organisation strategy for the National Library.

Quelle: Library 2000 Review Committee (1994): "Library 2000: Investing in a learning nation". Singapore, SNP Publishers Pte Ltd., Seite 122

10.2 Fragebogen zur Benutzerbefragung

Wie beurteilen Sie das Angebot der Bibliothek der NTU im Vergleich zu deutschen Universitätsbibliotheken auf einer Skala von 1 (sehr schlecht) bis 10 (sehr gut)

Monographien	1										10
Deutschland											
Singapur											
Print-Zeitschriften	1										10
Deutschland											
Singapur											
Elektronische Zeitschriften	1										10
Deutschland											
Singapur											
Datenbanken	1										10
Deutschland											
Singapur											
Fernleihe	1										10
Deutschland											
Singapur											
Bibliothekskatalog	1										10
Deutschland											
Singapur											
Bibliothekstechnik	1										10
Deutschland											
Singapur											
Zugang zur Bibliothek	1										10
Deutschland											
Singapur											
Bibliothekspersonal	1										10
Deutschland											
Singapur											
Sonderaktionen	1										10
Deutschland											
Singapur											
AV-Medien	1										10
Deutschland											
Singapur											

11 Danksagung

Dr. Rafael Ball danke ich für die Möglichkeit, die Studienreise nach Singapur gemeinsam mit ihm durchzuführen, für viele anregende Diskussionen während und nach der Fahrt sowie für die kritische Durchsicht des Manuskripts.

Bei BI International bedanke ich mich für die finanzielle Unterstützung.

Dr. Michael de la Fontaine und Christina Paulini vom Goethe-Institut Singapur danke ich für die freundliche Aufnahme und die Organisation des Aufenthalts.

Venus Tann, David Wei Lie, Sylvia Yap, Choy Fatt Cheong, Koh Bee Chin und allen Mitarbeitern der besuchten Bibliotheken danke ich für die aufschlussreichen Gespräche, die Fülle an Informationen und die Führungen durch die Einrichtungen.

Prof. Dr. Timo Bretschneider, Prof. Dr. Andreas Kassler und Prof. Dr. Bertil Schmidt haben dankenswerterweise für ein Gespräch über Bibliotheken in Deutschland und Singapur aus Benutzersicht zur Verfügung gestanden.

Dem Sprachendienst und der Dokumentlieferung der Zentralbibliothek des Forschungszentrums Jülich danke ich für die Unterstützung bei der Erstellung der Arbeit. Insbesondere danke ich Hazel Rochford für ihre Übersetzungsarbeit bei der Erstellung der englischen Ausgabe des Buches.

12 Bildnachweis

Umschlag: Wikipedia-User Formulax <http://en.wikipedia.org/wiki/User:Formulax>

Abb. 1: CIA World Factbook. <http://www.cia.gov/cia/publications/factbook/>

Abb. 2 - 3: Bernhard Mittermaier

Abb. 4: Ward, R.D. <http://www.defenselink.mil/photos/May2002/020502-D-9880W-030.html>

Abb. 5: Draper, E. http://www.whitehouse.gov/news/releases/2004/05/images/20040505-2_p40269-06-515h.html

Abb. 6:
http://www.mas.gov.sg/annual_report/annual20032004/chairman_statement.html

Abb. 7 - 8: Bernhard Mittermaier

Abb. 9: Library 2000 Review Committee (1994). Library 2000: Investing in a learning nation. Singapore, SNP Publishers Pte Ltd., Seite 58

Abb. 10: Wikipedia-User Sengkang. http://en.wikipedia.org/wiki/Image:National_Library_5%2C_Singapore%2C_Dec_05.JPG

Abb. 11: Wikipedia-User Sengkang.
http://en.wikipedia.org/wiki/Image:Compass_Point.JPG

Abb. 12 - 19: Bernhard Mittermaier

Abb. 20: Wikipedia-User http://en.wikipedia.org/wiki/Image:The_Esplanade%2C_Singapore%2C_Dec_05.JPG

Abb. 21: Wikipedia-User Sengkang
http://en.wikipedia.org/wiki/Image:Library%40Esplanade%2C_Dec_05.JPG

Abb. 22: Bernhard Mittermaier

Abb. 23: Flyer "library@esplanade", National Library Board Singapore 2002

Abb. 24 - 30: Bernhard Mittermaier

Abb. 31: Thavamani Prem Kumar, LINUS July 2002

Abb. 32: NUS Media Gallery, <http://dmg.nus.edu.sg/media/03/01/02//bui-ac-001.jpg>

Abb. 33 - 48: Bernhard Mittermaier

Abb. 49: Li Ka Shing Library, http://library.smu.edu.sg/_media/gallery_library-bt.jpg

Abb. 50: Li Ka Shing Library, http://library.smu.edu.sg/_media/gallery_lending.jpg

13 Literatur

- Abraham, D. (2005): "Singapore National Library embraces change." *International Leads* 19(3): [np].
- Anonymous (2003a): "Congratulations Rama!" *Singapore Libraries Bulletin* 13(4): 14-15.
- Anonymous (2003b): "Medical Library designated a WHO Repository Library." *LINUS. Newsletter of the NUS Library* January 2003.
- Anonymous (2004a): "InfoGate now available for seamless, integrated access to diverse electronic content." *NUS Libraries News & Announcements*.
<http://www.lib.nus.edu.sg/newsarchive04.html>.
- Anonymous (2004b): "Singapore builds sea-water purifying plant." *Membrane Technology* 2004(3): 2.
- Anonymous (2005a): "Produktive Schweizer." *io new management*(7-8): 7.
- Anonymous (2005b): "Subjects librarians to serve you better." *Library Xpress* 1(1): 2.
- Anonymous (2006): "Bedeutende Chancen deutscher Wissenschaft nur in englischer Sprache." *Password* 5: 9.
- Anuar, H. (1975): "The National Library of Singapore". *National and academic libraries in Malaysia and Singapore: proceedings of a PPM and LAS conference held at Universiti Sains Malaysia, Penang, 1-3 March, 1974*, edited by Lim Huck Tee and Rashidah Begum. Penang, Persatuan Perpustakaan Malaysia and Library Association of Singapore, 22-47, Penang.
- Arunachalam, S. und K. C. Garg (1985): "A small country in a world of big science: a preliminary bibliometric study of science in Singapore." *Scientometrics* 8(5-6): 301-313.
- Ball, R. und B. Mittermaier (2005a): "Bericht über die bibliothekarische Studienreise nach Singapur vom 28.02.- 06.03.2005."
- Ball, R. und B. Mittermaier (2005b): "Customer Orientation as a key factor of the strategic management for information centres." *Vortrag im Goethe-Institut Singapur am 02.03.2005*.
- Ball, R. und B. Mittermaier (2006): "Die Kehrseite der Medaille." *Buch und Bibliothek* 58(2): 120-123.
- Bandara, S. B. (1986): "Subject Specialists in University Libraries in Developing Countries: The Need." *Libri* 36(3): 202-210.
- Berghaus-Sprengel, A. (2006): "Celebrating Knowledge. The Power and Potential." *Bibliotheksdienst* 40(1): 95-98.
- Bertelsmann-Stiftung und Bundesvereinigung Deutscher Bibliotheksverbände e.V. (2004): "Bibliothek 2007. Internationale Best-Practice-Recherche". Gütersloh.
- Biskup, P. (1977): "Subject specialists in German learned libraries: impressions from a 1975 visit to the Federal Republic of Germany." *Libri* 27(2): 136-153.
- Blaha, F. (1995): "Der Mensch am Bildschirm Arbeitsplatz: ein Handbuch über Recht, Gesundheit und Ergonomie". Wien, New York, Springer-Verlag.
- Book Industry Study Group (1985): "1983 Consumer Research Study on Reading and Book Publishing." *The Unabashed Librarian* 55: 9-10.

- Borchardt, D. H. (1975): "Australian aid to university libraries in Indonesia, Malaysia and Singapore." *International Library Review* 7(2): 279-282.
- Braun, V. (2004): "Leit- und Orientierungssysteme in Bibliotheken." *Bibliothek. Forschung und Praxis* 28(3): 327-333.
- Brenner, W. und B. S. Neo (1995): "Singapur auf dem Weg zu einer "intelligenten" Insel." *Information Management*(3): 44-51.
- Brenner, W. und B. S. Neo (1997): "Informationstechnik als Grundlage wirtschaftlichen Wachstums: Das Beispiel von Singapur." *Wirtschaftsinformatik* 39(2): 155-160.
- Briffett, C., J. P. Obbard und J. Mackee (2003): "Towards SEA for the developing nations of Asia." *Environmental Impact Assessment Review* 23(2): 171-196.
- Burdin, W. (2001): "Informationspolitik in Singapur." <http://v.hdm-stuttgart.de/seminare/iim/infopolitik/singapur.html> (Zugriff 12.04.2006).
- Butterworth, M. (1995): "Library education in Singapore." *Education for Library and Information Services: Australia* 12(3): 33-38.
- Carpenter, J. (1995): "Libraries and information in East Asia: a survey based on published sources". *British Library R&D Report* 6219: 37-39.
- Ch'iu, A. K. a. (1943): "A classification scheme for Chinese and Japanese books = Han-ho t'u-shu fen-lei fa". Washington, Commission on Far Eastern Studies.
- Chan, F. W. und J. S. Sabaratnam (1996): "Library development in Singapore: country report". *Libraries in national development: papers presented at the Tenth Congress of South East Asian Librarians, Kuala Lumpur*.
- Chan, T. S. (1975): "Circulation and loan services of the National Library of Singapore". *National and academic libraries in Malaysia and Singapore: proceedings of a PPM and LAS conference held at Universiti Sains Malaysia, Penang, 1-3 March, 1974, edited by Lim Huck Tee and Rashidah Begum. Penang, Persatuan Perpustakaan Malaysia and Library Association of Singapore, 1975* 101-107.
- Chan, T. S. (1976): "Mobile library service in Singapore." *Unesco Bulletin for Libraries* 30(4): 218-223.
- Chan, T. S. (1981): "Singapore - National and public library services". *Contemporary Developments in Librarianship: An International Handbook*. M. M. Jackson: 307-312.
- Chan, T. S. (1985): "Point of view: IFLA and LAS." *Singapore Libraries* 15: 39-44.
- Chan, T. S. (1988): "Computerisation of library operations in Singapore: an overview." *COMLA Newsletter*(59): 8-9,16.
- Chan, T. S. (2001): "Speaking of. Mobile Memories." *Singapore Libraries Bulletin* 11(4): 2-3.
- Chang, F. K. (2003): "In Defense of Singapore." *Orbis* 47(1): 107-123.
- Chen, M. Y. (2001): "Singapore Turns a New Leaf on Libraries." *Wall Street Journal (Asia)* 03.01.2001.
- Cheng, M. (1975): "The Medical Library in the University of Singapore." *Singapore Libraries* 5: 50-53.
- Cheng, M. (1984): "Information services to the medical community." *Singapore Libraries* 14: 21-24.

- Chia, B. W. F. (1984): "A comparison of academic libraries in Hong Kong and Singapore." *Singapore Libraries* 14: 69-74.
- Chia, C. (2001): "Transformation of libraries in Singapore." *Library Review* 50(7/8): 343-348.
- Chia, C. (2002): "Riding the beast." *Public Library Journal* 17(1): 19-20, 23.
- Chin Chuan, Y. und S. Foo (2002): "Development of libraries of the Congress of Southeast Asian Librarians (CONSAL): 1996 to 1999." *Libres*.
<http://libres.curtin.edu.au/libres12n1/ChinChuanFoo.htm> (Zugriff 12.04.2006)
 12(1): keine Seitenzählung.
- Choo, C. W. (1997): "IT2000: Singapore's Vision of an Intelligent Island". *Intelligent Environments*. P. Droege, North-Holland.
- Choy, F. C. (2005): "Subject Librarians at NTU Libraries." *Singapore Libraries Bulletin* 15(3): 7-8.
- Chua, B.-H. (1995): "Communitarian ideology and democracy in Singapore". London, New York, Routledge.
- CIA (2006): "World Factbook <http://www.cia.gov/cia/publications/factbook/>." (Zugriff 12.04.2006).
- Clifford, N. (2003): "International public library trends." *Australasian Public Libraries and Information Services* 16(3): 115-122.
- Cordeiro, C. M. und S. Al-Hawamdeh (2001): "National Information Infrastructure and the realization of Singapore IT2000 initiative." *Information Research* 6(2).
- Creamer, R. (2003): "Singapore's first performing arts library: library@esplanade." *Art Libraries Journal* 28(4): 34-38.
- Deutsches Institut für Normung e.V. (1988): "Bau- und Nutzungsplanung von Wissenschaftlichen Bibliotheken (DIN-Fachbericht 13)". Berlin, Wien, Zürich, Beuth.
- Die Welt (07.05.2006): "Singapur: Regierungspartei fest im Sattel".
- Die Welt (16.03.2004): "Bibliotheken: Deutschland ist Mauerblümchen."
- Ding, Y., G. G. Chowdhury und S. Q. Foo, Weizhong (2000): "Bibliometric information retrieval system (BIRS): A web search interface utilizing bibliometric research results." *Journal of the American Society for Information Science* 51(13): 1190-1204.
- Dunkle, C. B. (1993): "Why put East Asian materials in a separate collection? The issue of access." *The Journal of Academic Librarianship* 19(4): 216-219.
- Economic Development Board (1994): "Singapore Unlimited. Zitiert in Brenner (1995)".
- Faulkner-Brown, H. (1997): "Design criteria for large library buildings". *World Information Report* (1997/1998). UNESCO: 257-267.
- Fessen, H. K., Hans Dieter (1984): "Geschichte Malaysias und Singapurs". Berlin, VEB Deutscher Verlag der Wissenschaften.
- Flemming, A. (2005): "Kurzbericht IFLA Section 46: Singapur 2004." *Bibliotheksdienst* 39(1): 111-113.
- Fong, W. W. (1997): "Library and Information Technology in Southeast Asia." *Information Technology and Libraries* 15(1): 20-26.

- Foo, K. P. (1974): "The Nanyang University computerised serials checklist: a trial project." *Singapore Libraries* 4: 15-19.
- Foo, S. und E. P. Lim (1998): "An interlibrary loan system on the World-Wide Web." *Journal of Interlibrary Loan, Document Delivery and Information Supply* 8(3): 75-86.
- Foo, S. und E. P. Lim (1999): "An integrated Web based ILL system for Singapore libraries." *OCLC Systems and Services* 15(1): 24-34.
- Foo, T. S. (2001): "Planning and design of Tampines, an award-winning high-rise, high-density township in Singapore." *Cities* 18(1): 33-42.
- Gabel, G. U. (2006): "Der Neubau der Nationalbibliothek von Singapur." *B.I.T. online* 9(1): 41-44.
- Gabrielsen, U. L. (1982): "Bibliotekarere i Asia: Tenk om vi en gang kunne faa se et godt og velorganiseret bibliotek." *Bok og Bibliotek* 49(2): 136-140.
- Gan, K. H. (1995): "Library InfoGate." *LINUS. Newsletter of the NUS Library* July 1995.
- Gaston, R. (2001): "The changing role of the subject librarian, with a particular focus on UK developments, examined through a review of the literature." *New Review of Academic Librarianship* 7: 19-36.
- Goh, D. H. L., Y. L. Theng, M. Yin und E. P. Lim (2003): "PAPER for an educational digital library". *Digital libraries: Technology and management of indigenous knowledge for global access*. T. M. T. Sembok. Berlin, Springer-Verlag. *Lecture Notes In Computer Science* 2911: 493-504.
- Han, S. S. (2005): "Global city making in Singapore: a real estate perspective." *Progress in Planning* 64(2): 69-175.
- Hapel, R. und J. I. Larsen (2001): "Husk at tage skoene af for du gar ind pa biblioteket!" *Bibliotekspresen* 11(6): 333-336.
- Hapel, R., J. I. Larsen und B. Lison (2001): "Von Singapur lernen, heisst siegen lernen. Hervorragende Bibliotheken als Ergebnis einer intelligenten nationalen Strategie." *Buch und Bibliothek* 53(12): 700-706.
- Hay, F. J. (1990): "The Subject Librarian in the Academic Library: A Review Article." *The Journal of Academic Librarianship* 16(1): 11-17.
- Hayworth, G. (2000): "Singapore libraries usher in a new era." *Computers in Libraries* 20(10): 42-46.
- Heemskerk, H. (2004): "De bibliotheekhemel maar ook de hel: Singapore en Alexandrie." *Informatie Professional* 8(1): 24-27.
- Hepworth, M. (1996): "Implementing an information policy to build a future for Singapore." *Alexandria* 8(3): 205-214.
- Hider, P. (2004): "The bibliographic advantages of a centralised union catalogue for ILL and resource sharing." *Interlending and Document Supply* 32(1): 17-29.
- Hirsch, F. E. (1963): "Die amerikanische College-Bibliothek". *Bibliotheca Docet. Festschrift Carl Wehmer*. S. Joost. Amsterdam, Verlag der Erasmus-Buchhandlung: 267-278.
- Ho, L. (1992): "Attitudes toward public library services: the case of Singapore." *Asian Libraries* 2(1): 76-79.

- Hochstadt, P. W. C. (1975): "Academic libraries in Singapore (with special reference to the University of Singapore Library)". National and academic libraries in Malaysia and Singapore: proceedings of a PPM and LAS conference held at Universiti Sains Malaysia, Penang, 1-3 March, 1974, edited by Lim Huck Tee and Rashidah Begum. Penang, Persatuan Perpustakaan Malaysia and Library Association of Singapore, 1975 50-68.
- Hochstadt, P. W. C. (1977): "The planning and development of the Central Library, University of Singapore, Kent Ridge." *Singapore Libraries* 7.
- Hochstadt, P. W. C. (1981): "Libraries of tertiary institutions in Singapore". *Contemporary Developments in Librarianship: An International Handbook*. M. M. Jackson: 313-316.
- Hoetker, G. P. (1992): "Wiring a nation for the future: the Singapore Integrated Library Automation Service." *Information Today* 9(3): 38.
- Horák, D. (1997): "P.E.S.T. (Problem Eradicator Service Technology): A High-Tech Solution to Library Vandalism and Crime." *Library & Archival Security* 14(1): 75-80.
- Huff, W. G. (1995): "The developmental state, government, and Singapore's economic development since 1960." *World Development* 23(8): 1421-1438.
- Hwang, S.-Y. und E.-P. Lim (2002): "A Data Mining Approach to New Library Book Recommendations". *Digital Libraries: People, Knowledge, and Technology: 5th International Conference on Asian Digital Libraries, ICADL 2002, Singapore, December 11-14, 2002. Proceedings*. E.-P. Lim. Berlin, Springer-Verlag. *Lecture Notes In Computer Science* 2555: 229-240.
- Ibrahim, M. F. (2003): "Improvements and integration of a public transport system: the case of Singapore." *Cities* 20(3): 205-216.
- IFLA (2004): "IFLA appoints new Secretary General. <http://www.ifla.org/V/press/newsg03.htm> (Zugriff 12.04.2006)".
- IFLA (2005): "IFLA Annual Report 2004. <http://www.ifla.org/V/cdoc/IFLA-Annual-Report2004.pdf> (Zugriff 12.04.2006)".
- IFLA (2006): "World Library and Information Congress 1993-2005, <http://www.ifla.org/IV/index.htm> (Zugriff 12.04.2006)".
- IFLA Section of Public Libraries (2004): "Newsletter." 29: 19-20.
- IFLA Section of Public Libraries (2005): "Newsletter." 32: 2.
- Ilangovan, M. und S. E. Higgins (2003): "Library provision to the Tamil community in Singapore." *Libres*. <http://libres.curtin.edu.au/libres13n1/ilanogovan.htm> (Zugriff 12.04.2006) 13(1): Keine Seitenzählung.
- Jochum, U. und H. Oehling (1998): "Die das falsche Steckenpferd reiten. Eine Replik auf den Beitrag von te Boekhorst, Buch und Ceynowa im Bibliotheksdienst 32 (1998), H.4." *Bibliotheksdienst* 32(5): 857-865.
- Keng, K. A., K. Jung und J. Wirtz (2003): "Segmentation of library visitors in Singapore: learning and reading related lifestyles." *Library Management* 24(1/2): 20-33.
- Kent, S. (2002): "Going global." *Library Journal* 127(18): 44-47.
- Khoo, C., S. Majid und A. S. Chaudhry (2003): "Developing an accreditation system for LIS professional education programmes in Southeast Asia: issues

- and perspectives." *Malaysian Journal of Library and Information Science* 8(2): 131-149.
- Khoo, C. S. G. und C. K. Ramaiah (2004): "Profile of LIS applicants selecting different specialisations." *Libri* 54(2): 67-81.
- Kiang-Koh, L. L. (2002): "My kind of library: services and programmes with a difference for children and young adults". 68th IFLA Council and General Conference, Glasgow.
- Klose, A. (1980): "Zur Stellung des Fachreferenten in einer Universitätsbibliothek." *Bibliotheksforum Bayern* 8(1): 54-60.
- Koh, T. N. (1970): "Library conditions and library training in Singapore." *Libri* 20(4): 263-277.
- Kremb, J. (2006): "Erfüllte Träume". *Der Spiegel*. 18: 112.
- Kumar, T. (2001): "NUS Law Library is renamed C J Koh Law Library." *LINUS. Newsletter of the NUS Library* January 2001.
- Kumar, T. (2002a): "The C J Koh Law Library Celebrates its Opening." *LINUS. Newsletter of the NUS Library* July 2002.
- Kumar, T. (2002b): "News from Libraries: The C J Koh Law Library Official Opening." *Singapore Libraries Bulletin* 12(2): 14-15.
- Kuo, E. C. Y., A. Choi, A. Mahizhnan, L. W. Peng und C. Soh (2002): "Internet in Singapore. A study on usage and impact". Singapore, Times Academic Press.
- Kuo, E. C. Y. und L. Low (2001): "Information economy and changing occupational structure in Singapore." *The Information Society* 17(4): 281-293.
- Länder und Märkte (11.05.2004): "Exportieren nach Singapur. Markterkundung und -erschließung Teil 1".
- Lang, U. (2006): "BII 2005: Inspiration durch fremde Einflüsse." *Buch und Bibliothek* 58(3): 198-199.
- Lau, E. P. und D. H.-L. Goh (2006): "In search of query patterns: A case study of a university OPAC." *Information Processing & Management* 42(5): 1316-1329.
- Lee, C. H. M., Y. W. Cheng und A. Depickere (2003): "Comparing smart card adoption in Singapore and Australian universities." *International Journal of Human-Computer Studies* 58(3): 307-325.
- Lee, C. S. (1995): "Chinese Library History." *LINUS. Newsletter of the NUS Library* July 1995.
- Lee, C. S. (1996): "ChiLINC." *LINUS. Newsletter of the NUS Library* October 1996.
- Lee, S. L. C. und Y. Yang (2004): "Leveraging enterprise technology for the library portal at the National University of Singapore". *Digital Libraries: International Collaboration And Cross-Fertilization, Proceedings*. Berlin, Springer-Verlag. *Lecture Notes In Computer Science* 3334: 543-552.
- Lee, Y. S. (2002): "Library Utilisation and Reading Patterns." *Statistics Singapore Newsletter*.
- Leng, A. S. (2005): "National Library of Singapore Reopens in July with new Lee Kong Chian Reference Library." *CDNLAO Newsletter* 53.
- Li, J. und J. Elklit (1999): "The Singapore general election 1997: campaigning strategy, results, and analysis." *Electoral Studies* 18(2): 199-216.

- Library 2000 Review Committee (1994): "Library 2000: Investing in a learning nation". Singapore: SNP Publishers Pte Ltd.
- Library Association of Singapore (2000): "Directory of Libraries in Singapore 2000".
- Library Association of Singapore (2003): "Constitution as of 2003-04-18. <http://www.las.org.sg/constitution.htm> (Zugriff 12.04.2006)".
- Liew, C. L., S. Foo und K. R. Chennupati (2000): "A study of graduate student end-users' use and perception of electronic journals." *Online Information Review* 24(4): 302-315.
- Lim-Yeo, P. P. (1995a): "Computerisation in the Library." LINUS. Newsletter of the NUS Library July 1995.
- Lim-Yeo, P. P. (1995b): "History of Medical Library." LINUS. Newsletter of the NUS Library July 1995.
- Lim-Yeo, P. P. (1995c): "History of Science Library." LINUS. Newsletter of the NUS Library July 1995.
- Lim-Yeo, P. P. (1995d): "In the beginning." LINUS. Newsletter of the NUS Library July 1995.
- Lim-Yeo, P. P. (1995e): "Medical Library reminiscences." LINUS. Newsletter of the NUS Library July 1995.
- Lim-Yeo, P. P. (1995f): "Membership at NUS Libraries." LINUS. Newsletter of the NUS Library July 1995.
- Lim-Yeo, P. P. (2003): "News from Libraries: New Director for NUS Libraries." *Singapore Libraries Bulletin* 13(2-3): 22.
- Lim, E. P., S. Foo, C. H. Tan und K. Y. Tan (1999): "Web-based interlibrary loan system." *Network Information* 3: 15-34.
- Lim, H. T. (1984): "The development of automated library systems in Singapore." *Singapore Libraries* 14: 9-12.
- Lim, H. T. (1987): "The extent of library automation development in Singapore: a background paper". *The new information professionals: proceedings of the Singapore-Malaysia Congress of Librarian and Information Scientists: Singapore 4-6 September 1986* Edited by Ajita Thuraisingham, Aldershot, Gower, 1987 293-296.
- Lincoln, A. J. (1990): "Vandalism: Causes, Consequences and Prevention." *Library & Archival Security* 9(3/4): 37-61.
- Loh, M. L. (1997): "New Version of Library InfoGate." LINUS. Newsletter of the NUS Library July 1997.
- Lorenz, A. (2004): "Machtwechsel in Singapur: Wo Kaugummikauen eine besondere Freiheit ist." *Spiegel Online*. <http://www.spiegel.de/politik/ausland/0,1518,312621,00.html> (Zugriff 10.08.2004).
- Lux, C. (2003): "The German library system: structure and new developments." *IFLA Journal* 29(2): 113-128.
- Lye, P. (2001): "Self-service borrowing of books at Central Library." LINUS. Newsletter of the NUS Library January 2001.
- Lynch, B. (1987): "Standards for university libraries." *IFLA Journal* 13(2): 120-125.
- Mahizhnan, A. (1999): "Smart cities: The Singapore case." *Cities* 16(1): 13-18.

- Mahnke, C. (2004): "Singapur: Bibliotheken für eine lernende Nation." B.I.T. online 7(2): 133-134.
- Majid, S. und A. T. Tan (2002): "Usage of information resources by computer engineering students: a case study of Nanyang Technological University, Singapore." Online Information Review 26(5): 318-325.
- Malone-Lee, L. C., L. L. Sim und L. Chin (2001): "Planning for a more balanced home-work relationship: the case study of Singapore." Cities 18(1): 51-55.
- McAbee, S. L. und J.-B. Graham (2005): "Expectations, Realities, and Perceptions of Subject Specialist Librarians' Duties in Medium-Sized Academic Libraries." The Journal of Academic Librarianship 31(1): 19-28.
- Meyyappan, N., G. G. Chowdhury und S. Foo (2001): "Use of a digital work environment prototype to create a user-centred university digital library." Journal of Information Science 27(4): 249-264.
- Ming, Y. S. und H. K. Hin (2006): "Planned urban industrialization and its effect on urban industrial real estate valuation: The Singapore experience." Habitat International (In Press, Corrected Proof. doi:10.1016/j.habitatint.2004.12.006).
- Mittermaier, B. (2006a): "library@esplanade." libreas(7): submitted for publication.
- Mittermaier, B. (2006b): "Wissenschaftliche Bibliotheken in Singapur". Masterarbeit am Institut für Bibliotheks- und Informationswissenschaft der: Humboldt-Universität zu Berlin.
- Mohamed, N. S. (1999): "New libraries and new library innovations." Herald of Library Science 38(3-4): 245-246.
- Mohamed, Z. (1997): "Press Clippings Collection in NUS Library." LINUS. Newsletter of the NUS Library January 1997.
- Mokhtar, I. A. und S. Majid (2005): "Use of school libraries by teachers in Singapore schools." Library Review 54(2): 108-118.
- Morris, A. und A. Brown (2004): "Siting of public libraries in retail centres: benefits and effects." Library Management 25(3).
- Munoo, R. und R. Narayanan (2005): "The challenge of creating and sustaining a socially inclusive e-citizenry: the proactive advocacy role of the National Library Board, Singapore". 71th IFLA General Conference and Council. Oslo.
- Munzinger-Archiv (2006): <http://www.munzinger.de> (Zugriff 07.03.2006).
- Murugasu, S. (1987): "Problems of cataloguing Tamil language materials." Kekal Abadi 6(2): 17-23.
- Mutalib, H. (2000): "Illiberal Democracy and the Future of Opposition in Singapore." Third World Quarterly 21: 213-242.
- Mutalib, H. (2002): "Constitutional-Electoral Reforms and Politics in Singapore." Legislative Studies Quarterly 27(4): 659-672.
- Nanyang Technological University Library (1999a): "NTU Library Bulletin Commemorative Issue 1999".
- Nanyang Technological University Library (1999b): "NTU Library Bulletin Vol. 8 Issue 2".
- National Computer Board (1992): "A Vision of an Intelligent Island: IT 2000 Report".

- National Library Board (2005a): "Annual Report 2004.
http://www.nlb.gov.sg/annualreport/fy04/library_listing.html (Zugriff 12.04.2006)".
- National Library Board (2005b): "Corporate Presentation to German Library Directors".
- National Library Board (2005c): "Library 2010. Libraries for life, knowledge for success".
- National Library Board (2005d): "Self-Discovery Tour of the National Library".
- National University of Singapore (2004): "NUS Libraries Total Annual Statistics 2003/2004".
- National University of Singapore (2005): "Guide to NUS Libraries 2004/2005".
- National University of Singapore (2006): "NUS Milestones. Version Januar 2006.
<http://www.nus.edu.sg/corporate/timeline/milestones.pdf> (Zugriff 12.04.2006)".
- Naumann, U. (1994): "Leit- und Orientierungssysteme". Bibliotheksbaupendium zum Planungs- und Bauprozess. Berlin, Deutsches Bibliotheksinstitut. DBI-Materialien 131: 221-230.
- Neue Zürcher Zeitung (25.10.2002): "Neues Wahrzeichen für Singapur": 58.
- Ng, K. K. (1997): "NUS Library upgrades to INNOPAC." LINUS. Newsletter of the NUS Library July 1997.
- Ng, K. K. (2000): "Digital Library has a new look." LINUS. Newsletter of the NUS Library July 2000.
- Ng, K. K. (2003): "InfoGate for Seamless Access." LINUS. Newsletter of the NUS Library November 2003.
- Ngian, L. C. (2003): "A Totally Do-It-Yourself Library without a library customer service desk: the Singapore experience." IFLA Journal 29(4): 298-300.
- Ngian, L. C. (2005): "The re-invention of the reference enquiry service: a case study of the National Library Board, Singapore". 71th IFLA General Conference and Council. Oslo.
- Niesner, S. (2003): "RFID-Systeme zur Medienidentifikation in Bibliotheken". Diplomarbeit FH Köln.
- NZZ online (06.05.2006): "Beachtliche Verluste für Singapurs Regierungspartei".
- Oder, N. (2004): "Ambitious meets audacious." Library Journal 129(2): 42-45.
- Oehling, H. (1998): "Wissenschaftlicher Bibliothekar 2000 - quo vadis? 12 Thesen zur Zukunft des Fachreferenten." Bibliotheksdienst 32(2): 247-254.
- Org, W. (2005): persönliche Mitteilung.
- Pagell, R. A. (2006): "SMU's Li Ka Shing Library celebrates its official opening." Access 56 (ohne Seitenzählung):
<http://www.aardvarknet.info/access/number56/monthnews.cfm?monthnews=01>.
- Paul, J. und L. A. Tedd (2004): "CONSAL XII and the new Secretary General of IFLA." Program 38(3): 154-156.
- Paulini, C. (2005): persönliche Mitteilung.
- Peng, L. K., C. K. Ramaiah und S. Foo (2004): "Heuristic-based user interface evaluation at Nanyang Technological University in Singapore." Program 38(1): 42-59.

- Pinfield, S. (2001): "The changing role of subject librarians in academic libraries." *Journal of Librarianship and Information Science* 33(1): 32-38.
- Pong, L. Y. (1990): "Computerization Of Library Operations In Singapore - An Overview." *International Library Review* 22(3): 163-179.
- Pruess, J. (1995): "Tampines Regional Library, Singapore." *Asian Libraries* 4(3): 8-12.
- Ramachandran, R. (1999): "The "national" role of the National Library board of Singapore". 65th IFLA Council and General Conference. Bangkok.
- Ramachandran, R. (2001a): "Raising the Profile of the NLB: the "5+5" Strategy". 67th IFLA Council and General Conference. Boston.
- Ramachandran, R. (2001b): "Singapore Country Report to the 9th CDNLAO Meeting. <http://www.nla.gov.au/lap/2001singapore.html> (Zugriff 12.04.2006)".
- Ramachandran, R. (2002): "Consal Organization - Improving our communication network". 68th IFLA Council and General Conference. Glasgow.
- Ramachandran, R. (2003): "Information Resources in Southeast Asia – Access and Availability". *The New Horizon of Library Services. Toward the Better Understanding of Asia*.
- Ratzek, W. (2006): "Singapur - Eine "Schatzinsel" in der Welt der Bibliotheken." *B.I.T. online* 9(3): 238-242.
- Reid, E. O. F. (1997): "Strategic utilization of Internet: Singapore's IT2000 and Library 2000 plans." *IFLA Journal* 23(3): 203-210.
- Richenhagen, G., J. Prümper und J. Wagner (1998): "Handbuch der Bildschirmarbeit". Neuwied, Krachtel, Luchterhand.
- Rist, M. (2004): "Abschreckung und Reintegration in Singapur". *Neue Zürcher Zeitung*.
- Royan, B. (1987): "Building a bibliographic network for Singapore." *Electronic Library* 5(6): 348-352.
- Royan, B. (1988): "Bar Coded Library Circulation Systems In Singapore." *Electronic Library* 6(6): 414-418.
- Sabaratnam, J. S. (1993): "Library education and training in Singapore: an update." *Asian Libraries* 3(4): 83-86.
- Sabaratnam, J. S. (1995): "Transforming libraries to support change and growth. Meeting the challenges of the twenty-first century". UK Office for Library and Information Networking (UKOLN) Conference, Networking and the future of libraries 2, Bath, London, Library Association Publishing in association with the UK Office for Library and Information Networking (UKOLN), Bath University.
- Sabaratnam, J. S. (1997): "Planning the library of the future: the Singapore experience." *IFLA Journal* 23(3): 197-202.
- Schibel, W. (1998): "'Fachreferat 2000'. 13 Thesen zur Differenzierung des wissenschaftlichen Bibliotheksdienstes." *Bibliotheksdienst* 32(6): 1040-1047.
- Schöngruber, R. (1997): "Internet in Singapur." www.interasia.org/results/singapurse1-1.html (Zugriff 12.04.2006).
- Schwarz, H. (2005): "Verführung zum Lesen." *Buch und Bibliothek* 57(7/8): 538-540.

- Seow, P. (2004): "Not Your Usual Library - The Jurong Regional Library." IFLA Section on Public Libraries Newsletter 30: 21.
- Siew, L. T. (2004): "The New National Library Building (NNLB), Singapore". Metropolitan Libraries Section of IFLA (formerly INTAMEL) - Conference 2004. Singapore.
- Singapore Department of Statistics (2006): <http://www.singstat.gov.sg>.
- Sinnatamby, A. (1984): "Public library services in Singapore." *Riverina Library Review* 1(1): 31-35.
- Sng, Y. F. (1995): "History of Law Library." LINUS. Newsletter of the NUS Library July 1995.
- Soh, C., B. S. Neo und M. L. Markus (1993): "IT2000: a critical appraisal of Singapore's state-wide strategic planning process for information technology." *Journal of Strategic Information Systems* 2(4): 351-372.
- Soh, E. Y. und B. Yuen (2006): "Government-aided participation in planning Singapore." *Cities* 23(1): 30-43.
- Stebelman, S. (1989): "The role of subject specialists in reference collection development." *RQ* 29(2): 266-273.
- Stone, B. (1989): "Interlibrary loan traffic in the South West Pacific and South East Asia." *Interlending and Document Supply* 17(2): 42-45.
- Straits Times (25. Juli 1984): zitiert in Mutalib (2002).
- Süddeutsche Zeitung (16.03.2004): "Erlerner Lesefrust".
- Süddeutsche Zeitung (18.06.2004).
- Süddeutsche Zeitung (25.10.2002): "Inszenierung aus Gas und Stahl; Singapur präsentiert sich künftig als Wirtschaftsmetropole und zugleich als bedeutende Kulturstadt; Zentrum "Esplanade": 51.
- Sung, K. (2006): "RFID: What Went Right? What Went Wrong." *Bibliotheksdienst* 40(8/9): 956-965.
- Tan, S. C. M. und S. E. Higgins (2002): "NTU (Nanyang Technological University) Library as a learning organisation." *Libri* 52(3): 169-182.
- taz (16.03.2004): "unterm strich."
- taz (27.04.2001): "Bibliothek goes Singapur": 23.
- te Boekhorst, P., H. Buch und K. Ceynowa (1998): "'Wissenschaftlicher' Bibliothekar 2000 - Hic Rhodus, hic salta! Bemerkungen zu Helmut Oehlings Thesen zur Zukunft des Fachreferenten." *Bibliotheksdienst* 32(4): 686-693.
- Tedd, L. A. (2002): "World Library Summit and visits to libraries in Singapore: a report." *Program* 36(4): 253-260.
- Teng, S. und S. Hawamdeh (2002): "Knowledge management in public libraries." *Aslib Proceedings* 54(3): 188-197.
- Teo, T. S. H. und V. K. G. Lim (1998): "Leveraging information technology to achieve the IT2000 vision: the case study of an intelligent island." *Behaviour & Information Technology* 17(2): 113 - 123.
- The Times Higher Education Supplement (2006): <http://www.thes.co.uk> (Zugriff 12.04.2006).
- Theng, Y. L., D. H. L. Goh, E. P. Lim, Z. H. Liu, M. Yin, N. L. S. Pang und P. B. B. Wong (2005): "Applying scenario-based design and claims analysis to the

- design of a digital library of geography examination resources." *Information Processing & Management* 41(1): 23-40.
- Toh, J. (1999): "Singapore Awarded First-Ever "Intelligent City" Award by World Teleport Association and Telecommunications Magazine."
<http://www.ida.gov.sg/idaweb/media/infopage.jsp?infopagecategory=ncbarchi>
 vemediareleases.mr:media&versionid=4&infopageid=11046 (Zugriff 12.04.2006).
- Tung, L. L. (1999): "The implementation of information kiosks in Singapore: an exploratory study." *International Journal of Information Management* 19(3): 237-252.
- Tung, L. L. K., Kyung Kyu; Ang, Kah Eng; Neo, Aik Keong; Pang, Soh Chui (1998): "A survey of factors affecting physical discomfort at a computer workstation." *Journal of End User Computing* 10(3): 16-25.
- Varaprasad, N., J. Paul und L. Kua (2005): "Gaining Mindshare and Timeshare: Marketing Public Libraries". *Proceedings SERVIG Research Conference*, Singapore.
- Ward, D. (2003): "Radio Frequency Identification Systems for Libraries and Archives: An Introduction." *Library & Archival Security* 18(2): 7-21.
- Wee, J. G. (1974): "Building up a technical collection in a university library." *Singapore Libraries* 4: 7-10.
- Wee, J. G. (1981): "Library Association of Singapore on the move." *Singapore Libraries* 11: 3-9.
- Wee, J. G., T. S. Chan und M. G. B. Neo (1975): "Singapore libraries: a decade of development, 1965-74." *Singapore libraries* 5: 16-23.
- Wefers, S. (1998): "Thesen zur Zukunft des Fachreferenten." *Bibliotheksdienst* 32(5): 865-870.
- Westerholt, R. (1995): "Der Stadtstaat Singapur. Struktureller Wandel und Konzepte der Stadterneuerung". *Stadtentwicklung und Stadterneuerung: Hamburg, London, Singapur*. F. N. Nagel. Stuttgart, Steiner. Mitteilungen der Geographischen Gesellschaft in Hamburg 85.
- Wieldraaijer, E. (2005): "David Wei Lie: entertainment als breekijzer." *Bibliotheek*(2): 26-28.
- Wijasuriya, D. E. K. und A. K. Bacha (1981): "Interlibrary lending: a South-East Asian perspective." *Interlending Review* 9(2): 44-49.
- Wilkens, K. (1983a): "Ist der Konstanzer Fachreferent etwas Besonderes?" *Bibliothek Aktuell* 48(3): 15-18.
- Wilkens, K. (1983b): "Wie, wann und wo bringen wir die Fachreferenten unter?" *Bibliothek Aktuell* 48(3): 27-30.
- Wong, K. W. (1995): "History of Hon Sui Sen Memorial Library." *LINUS. Newsletter of the NUS Library* July 1995.
- Wong, O. M. und S. Al-Hawamdeh (2001): "Gateway to Electronic Media Services (GEMS)." *Journal of Information Science* 27(1): 19-26.
- Wong, T.-C. und A. Yap (2003): "From universal public housing to meeting the increasing aspiration for private housing in Singapore." *Habitat International* 27(3): 361-380.

- Yakushiin, H. (2005): "What is the subject librarian? The effect of its introduction." Journal of Information Science and Technology Association (Joho no Kagaku to Gijutsu) 55(9): 362-368.
- Yeo, K. H. (2000): "Multimedia library services on Singapore 'One' Network." Herald of Library Science 39(3-4): 224-31.
- Yeo, P.-P. (2005a): "Managing German public libraries." Singapore Libraries Bulletin 15(4): 15.
- Yeo, P.-P. (2005b): "Visit to NUS Central Library and Chinese Library." Singapore Libraries Bulletin 15(3): 9.
- Yin, B. und M. Felley (1990): "Chinese romanization: Pronunciation & Orthography. Hanyu pinyin he zhengci fa". Beijing, Sinolingua.
- Ying, P. M. und J. S. H. Heng (2002): "The NUS digital media gallery - A dynamic architecture for audio, image, clipart, and video repository accessible via the campus learning management system and the digital library". Digital Libraries: People, Knowledge and Technology. Berlin, Springer-Verlag. Lecture Notes In Computer Science 2555: 141-152.
- Yuen, B. (2004): "Safety and dwelling in Singapore." Cities 21(1): 19-28.
- Yuen, B. (2005): "Romancing the high-rise in Singapore." Cities 22(1): 3-13.
- Zhu, J. (2002): "Industrial globalisation and its impact on Singapore's industrial landscape." Habitat International 26(2): 177-190.

14 Personen- und Sachregister

A

- Amtssprache 9, 46, 76
- Ang Mo Kio 22, 31
- Architektur 43, 51
- Ausbildung, bibliothekarische 24, 25, 47, 50, 67
- Auskunft 31, 39, 45, 51, 62, 67, 72, 73
- Ausleihe 19, 22, 33, 36, 38, 47, 54, 56, 58, 67, 73, 76
- Ausleihtheke 73
- Aw, Shirley 60
- Bibliothekare 7, 24, 25, 26, 36, 47, 49, 60, 62, 63, 67, 68, 74, 79, 80, 81, 83, 84, 88, 92
- Bibliotheksautomatisierung 22, 88
- Bibliotheksbau 32, 53, 54, 58, 64, 72, 84
- Bibliothekstechnik 80, 88, 92
- Bodenschätze 15, 87
- Branch Library 21
- Bruttoinlandsprodukt 15, 16
- Bukith Merah 22

B

- Barcode 23, 56, 73
- Bedok 22
- Benutzer 19, 26, 29, 30, 32, 35, 38, 54, 58, 88
- Benutzerarbeitsplatz 34, 53, 54, 65, 72, 75
- Benutzerbefragung 19, 77, 78, 79, 87, 92
- Bibliothek 2007 7

C

- Central Arts Library 30
- Central Business Library 30
- Cheng San 31
- Cheng, Michael 63
- Chia, Christopher 30
- Chinesisch 9, 40, 76
- chinesische Literatur 40, 57
- Choa Chu Kang 31
- Choy, Fatt Cheong 69
- Clipping 57
- Co-Browsing 39, 72

Community Library 29, 30, 31, 33

Computer 17, 53, 69, 74

Computerarbeitsplatz 65, 74, 76, 88

Computerisierung 17, 48, 87

CONSAL 24

Cybrarian 39

D

Datenbanken 35, 51, 70, 81, 82, 84,
92

Datenschutz 18, 35

Dewey Decimal Classification 40

Digitale Bibliothek 49, 67, 69

DVD 45, 46, 53, 77

E

Elektrotechnik 70

eLibraryHub 82

Englisch 9, 40, 76

Ergonomie 75

Erwerbung 30, 38, 48, 67, 83

Esplanade 15, 41, 42

F

Fachreferenten 50, 51, 64, 67, 79,
80, 87, 88

Fahrbücherei 22

Fernleihe 79, 80, 81, 82, 88, 92

Film 43, 45

Forschungszentrum Jülich 7, 8, 50

Fragebogen 77, 78, 79, 92

G

Geisteswissenschaften 51, 67, 80

Goethe-Institut Singapur 7, 46, 50,
69

Goh, Chok Tong 12, 16, 59

H

hanyu pinyin 58

Harvard-Yenching-System 58

Hochstadt, Peggy Wai Chee 49, 50

I

IFLA 25, 26, 79

Informatik 70, 80

Infotheke 72, 73

Ingenieurwissenschaften 51, 67, 70

Intelligent Island 17

Internet 18, 19, 88

IT2000 17, 18, 29

J

Jurong 22, 31

K

Katalog 60, 65, 72, 80, 92

Katalogisierung 38, 48, 58, 60, 67, 82

Kent Ridge 48

Kinderbibliothek 29, 31, 40

Klassifikation 56, 58, 60, 62, 72

Ko, Kheng Hwa 27

Koh, Bee Chin 83, 84

Koh, Thong Ngee 28

Kunst 41, 42, 43, 45, 47, 67

L

Lebenswissenschaften 70

Lee, Hsien Loong 12

Lee, Kuan Yew 12, 13, 14

Lee, Wee Nam 70, 76

Lesesaal 62, 72, 84

Li, Ka Shing 85

Library 2000 25, 26, 27, 28, 30, 32,
33, 43, 87, 91

Library 2010 32

Library Association of Singapore 23,
25, 31, 50, 59, 69

Library of Congress Classification 56,
58, 60, 62, 72

library@esplanade 30, 41, 42, 43, 47

library@orchard 31

Lie, David Wei 45, 47

Lim-Yeo, Pin Pin 54, 57

Loy, Shiow Hong 64

M

Malaiisch 9, 40, 76

Malaysia 9, 11, 15, 24, 59

Marine Parade 22, 31

Materialwissenschaften 62, 70

Medizin 48, 60, 63

Microformen 70, 73

Monographien 57, 59, 60, 64, 70, 76,
80, 92

MRT 33

Musik 41, 43, 45, 77

N

Nanyang Technical University 19, 67,
69, 70, 77, 80, 81, 88, 92

Lee Wee Nam Library 70, 76

Library II 76

Media Resource Library 76, 77

Nanyang University 22, 48, 57, 67

National Computer Board 17, 27, 30,
87

National Library 21, 22, 23, 25, 30,
31, 87, 91

National Library Board 8, 21, 25, 30,
31, 32, 82, 83, 84

National University of Singapore 23,
24, 43, 48, 49, 53, 57, 59, 60, 81,
82, 87

Central Library 48, 51, 58, 64, 87

Chinese Library 48, 57

CJ Koh Law Library 48, 57, 58

Digital Media Gallery 53

Hon Sui Sen Memorial Library 48,
57, 59

Medical Library 48, 60, 62, 63

Science Library 48, 64

Nationalbibliothek 8, 21, 22, 23, 25,
26, 28, 29, 30, 31, 38, 43, 87

Naturwissenschaften 48, 50, 64, 67

Neighbourhood Library 29, 30

Ngee Ann Polytechnic Library 23

Ngian, Lek Choh 26

Normen 70

O

öffentliche Bibliothek 7, 8, 21, 23, 29,
31, 33, 47, 74, 87, 88

Öffnungszeit 22, 40, 45, 47, 55, 80

Ong, Wendy 67

Opposition 13, 15

P

Pagell, Ruth A. 84

Parlament 13

Parteien 13, 14

People's Action Party 12, 13, 14, 87

Pharmazie 48, 63

Politik 19

Presse 14

Q

Queenstown 22, 31

R

Raffles, Sir Thomas Stamford 11, 56

Ramachandran, Rasu 26, 27

RBR 55

Rechtswissenschaften 48, 58

Regal 34, 38, 45, 72

Regierung 13, 14, 17, 19, 35, 87, 88

Regional Library 29, 30, 31

Reports 70

RFID 36, 39, 56

S

Satellitenstadt 21

Schulung 67

Selbstverbuchung 36, 38, 45, 56, 73

Semesterapparat 70, 76

Sengkang Community Library 31, 33,
34, 40

Signatur 38, 72

SILAS 23, 82

Sing Tel 12

Singapore Management University
83, 84, 88

Singapore Management University
Li Ka Shing Library 85

Singapore ONE 18, 19, 29

Sozialwissenschaften 51

Spezialbibliothek 8, 29

Straits Times 14, 15, 57

T

Tamil 9, 40, 76

Tampines 10, 30

Tan, Chin Nam 27

Tann, Venus 34, 35, 39, 40

Tanz 41, 45, 46

Teo, Chee Hean 33

Theater 31, 41, 42, 43, 45

Toa Payoh 22

U

Umweltschutz 10, 31

Umweltwissenschaften 62, 70

Universitätsbibliothek 23, 48, 50, 56,
67, 70, 77, 79, 81, 87, 92

V

Vandalismus 34, 40

Verbuchung 23, 36, 38, 54

Verkehr 10

Yeo, George 27

Yunnan Garden 67

W

Wirtschaftswissenschaften 48, 59,
67, 70, 76

wissenschaftliche Bibliothek 8, 23,
60, 77, 87, 88

Wohnungsbau 10

Woodlands 31

Y

Yap, Sylvia 24, 49, 64, 79

Z

Zahnmedizin 48, 63

Zeitschriften 22, 45, 48, 57, 59, 60,
62, 67, 70, 72, 76, 81, 92

Zeitungen 17, 57

Zensur 14, 19

Zettelkatalog 65, 80

Zweigbibliothek 21, 27, 29

1. **Naturwissenschaft und Technik – nur für Männer?
Frauen mischen mit!**
Auswahl-Bibliographie Wissenschaftlerinnen (1999), 28 Seiten
ISBN: 3-89336-246-0
4. **Schweißen & Schneiden**
Wissenschaftliche Veröffentlichungen des Forschungszentrums Jülich
(1997), 16 Seiten
ISBN: 3-89336-208-8
5. **Verzeichnis der wissenschaftlich-technischen Publikationen**
des Forschungszentrums Jülich
Januar 1993 - Juli 1997 (1997), ca. 100 Seiten
ISBN: 3-89336-209-6
6. **Biotechnologie**
Wissenschaftliche Veröffentlichungen der Institute für Biotechnologie
des Forschungszentrums Jülich
Januar 1992 - Juni 1997 (1997), 48 Seiten
ISBN: 3-89336-210-X
7. **Verzeichnis der wissenschaftlich-technischen Publikationen**
des Forschungszentrums Jülich
1997 bis 1999 (2000), 52 Seiten
ISBN: 3-89336-260-6
8. **Kompodium Information**
Teil I: Archive, Bibliotheken, Informations- und Dokumentationseinrichtungen
Teil II: Ausbildungsstätten, Fort- und Weiterbildungsaktivitäten, Informations-
dienste, Presse- und Nachrichtenagenturen, Verlagswesen und Buchhandel,
Einrichtungen des Patent- und Normungswesen, Publikationen
von G. Steuer (2001), 1130 Seiten
ISBN: 3-89336-286-X
9. **Die Zukunft des wissenschaftlichen Publizierens**
Der Wissenschaftler im Dialog mit Verlag und Bibliothek
Jülich, 28. bis 30. November 2001. 40 Jahre Zentralbibliothek. Konferenz und
Firmenausstellung
Tagungsprogramm und Kurzfassungen (2001), 50 Seiten
ISBN: 3-89336-292-4
10. **Die Zukunft des wissenschaftlichen Publizierens**
Der Wissenschaftler im Dialog mit Verlag und Bibliothek
Jülich, 28. - 30.11.2001. Tagungsprogramm und Vorträge (2002), 184 Seiten
ISBN: 3-89336-294-0 (broschiert)
ISBN: 3-89336-295-9 (CD)

11. **Bibliometric Analysis in Science and Research**
Applications, Benefits and Limitations
2nd Conference of the Central Library, 5 – 7 November 2003, Jülich, Germany
Conference Proceedings (2003), 242 pages
ISBN: 3-89336-334-3

12. **Bibliometrische Analysen – Daten, Fakten und Methoden**
Grundwissen Bibliometrie für Wissenschaftler, Wissenschaftsmanager,
Forschungseinrichtungen und Hochschulen
von R. Ball, D. Tunger (2005), 81 Seiten
ISBN: 3-89336-383-1

13. **VIRUS – Sicher im Netz?**
2. Internationale Konferenz zur Virtuellen Bibliothek des Goethe-Instituts
Brüssel
herausgegeben von R. Ball, C. Röpke, W. Vanderpijpen (2005), 137 Seiten mit
beiliegender CD-ROM
ISBN: 3-89336-377-7

14. **Knowledge eXtended**
Die Kooperation von Wissenschaftlern, Bibliothekaren und IT-Spezialisten
3. Konferenz der Zentralbibliothek, 2. – 4. November 2005 Jülich
Vorträge und Poster (2005), 392 Seiten
ISBN: 3-89336-409-9

15. **Qualität und Quantität wissenschaftlicher Veröffentlichungen**
Bibliometrische Aspekte der Wissenschaftskommunikation
von M. Jokić, R. Ball (2006), 186 Seiten
ISBN: 3-89336-431-5

16. **Bibliotheken in Singapur**
von B. Mittermaier (2006), 114 Seiten
ISBN: 3-89336-449-8



Forschungszentrum Jülich
in der Helmholtz-Gemeinschaft



Band / Volume 16
ISBN 3-89336-449-8

Bibliothek
Library